

## نقش تأمین مالی خرد بر کیفیت زندگی زنان روستایی در پروژه بین‌المللی ترسیب کربن در استان خراسان جنوبی

یاسر محمدی<sup>۱\*</sup>، جواد نعمت الهی<sup>۲</sup> و فاطمه سپهوند<sup>۳</sup>

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۳/۱۰ - تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۴/۳۰

### چکیده:

پروژه بین‌المللی ترسیب کربن، ابتکاری مشترک بین دولت جمهوری اسلامی ایران، برنامه عمران ملل متحد و تسهیلات زیست‌محیطی جهانی است که هدف جهانی آن، کاهش گازهای گلخانه‌ای و آثار تغییر اقلیم، بیابان‌زدایی، بهبود کیفیت زندگی جوامع روستایی از طریق تأمین مالی خرد افراد فقیر و متنوع‌سازی درآمد آنان است؛ بنابراین هدف این پژوهش، مطالعه نقش تأمین مالی خرد بر کیفیت زندگی زنان روستایی به عنوان مخاطبان اصلی این پروژه در استان خراسان جنوبی بود. جامعه آماری شامل تمام زنان روستایی عضو صندوق‌های اعتبار خرد در شهرستان سریشة استان خراسان جنوبی به تعداد ۳۱۳ نفر بودند که حجم نمونه از طریق فرمول کوکران به تعداد ۱۸۸ نمونه محاسبه و نمونه‌گیری به شیوه تصادفی انجام شد. روش تحقیق از نوع کمی و ابزار اصلی این تحقیق پرسشنامه است. یافته‌ها نشان داد بیشترین تأثیر تأمین مالی خرد بر بعد زیست‌محیطی زندگی زنان روستایی بوده است و ابعاد اجتماعی و اقتصادی در جایگاه‌های دوم و سوم قرار گرفتند. همچنین، عضویت در صندوق‌های تأمین مالی خرد سبب شده است زنان درآمدهای بیشتری کسب کنند و تعداد زنان با درآمد مالی مستقل افزایش یابد. مواردی نظیر "تعداد اشتغال ایجادشده"، "تعداد دوره‌های مهارت‌آموزی" و نیز "درآمد ماهیانه از شغل" اثر معناداری بر کیفیت زندگی زنان روستایی داشتند و در این میان "تعداد دوره‌های مهارت‌آموزی" به عنوان قوی‌ترین پیش‌بینی‌کننده کیفیت زندگی شناخته شد.

**کلیدواژه‌ها:** پروژه بین‌المللی ترسیب کربن، زنان روستایی، کیفیت زندگی، صندوق‌های تأمین مالی خرد، استان خراسان جنوبی.

۱. استادیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه بوعلی سینا، استان همدان (نویسنده مسئول). ymohammadi84@yahoo.com

۲. دانشجوی دکتری گروه بیابان‌زدایی، دانشکده کویر شناسی، دانشگاه سمنان، استان سمنان. javad.nematolahy@gmail.com

۳. دانشجوی دکتری گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی دانشگاه بوعلی سینا، استان همدان.

fatemeh.sepahvand.3530@gmail.com

مقاله مستخرج از طرح تحقیقاتی مشترک دانشگاهی است.

## مقدمه و طرح مسئله

هنوز بیش از یک سوم جمعیت کشور ما در مناطق روستایی به سر می‌برند و با توجه به تحولات اقتصادی و اجتماعی صورت‌گرفته، هنوز این قشر جامعه از موهبت برخوردار از شرایط مناسب زندگی به سبب برخورد موانع تاریخی، سیاسی و ساختاری بی‌بهره‌اند (قهاری، ۱۳۸۶)، نتایج بررسی‌های آماری نشان می‌دهد فقر و نابرابری در مناطق روستایی بیش از نواحی شهری و در بین زنان بیش از مردان است (طالب و دیگران، ۱۳۹۰). زنان تقریباً نیمی از جمعیت جامعه روستایی و عشایری ایران را تشکیل می‌دهند که از چند بعد نقش تعیین‌کننده‌ای در خانوار روستایی دارند از یک طرف تربیت فرزندان و از طرفی دیگر اقتصاد و مدیریت خانه را بر عهده دارند (لکوتر<sup>۱</sup>، ۲۰۱۷) و معمولاً در این جوامع زنان در کارهای کشاورزی و دامداری نقشی کمکی را ایفا می‌کنند که وابستگی اقتصادی بیشتر خانوار روستایی به زنان را در پی دارد (بانک جهانی، ۲۰۱۲؛ سیلبراسمیت<sup>۲</sup>، ۲۰۰۱). زنان روستایی وضعیت اسفبارتر و موقعیت فرودست‌تری را نسبت به مردان روستایی تجربه می‌کنند (قهاری، ۱۳۸۶). با توجه به این که یکی از ارزش‌های اصلی توسعه پایدار، بالا بردن سطح کیفیت زندگی و توانمندسازی انسان‌هاست، به منظور تعمیم عدالت اجتماعی در مناطق روستایی، تخصیص اعتبارات خرد از جمله برنامه‌هایی است که برای توسعه زنان روستایی در نظر گرفته شده است و به عنوان راه‌حلی برای حل دو مشکل زنان روستایی یعنی پس‌انداز کم و عدم دسترسی به اعتبارات در نظر گرفته می‌شود که کاهش فقر و توانمندسازی زنان را در پی دارد (هاشمی و همکاران، ۱۹۹۶). در دو دهه اخیر در بسیاری از کشورها، اعطای اعتبارات خرد (تأمین مالی خرد) راهکاری مناسب برای ایجاد فرصت‌های شغلی جدید به ویژه فعالیت‌های خوداشتغالی به منظور مقابله با فقر و افزایش کیفیت زندگی افراد در مناطق کم‌درآمد و نیز مناطق روستایی مطرح شده است (لاله‌پور و دیگران، ۱۳۹۶؛ تقدیسی و دیگران، ۱۳۹۶). آمارها نشان می‌دهد دسترسی به اعتبارات خرد در ایجاد اشتغال و کارآفرینی روستایی در بخش کشاورزی و افراد روستایی تأثیر قابل تأملی دارد (هاون<sup>۳</sup>، ۲۰۱۳) ولی همواره زنان نسبت به صاحبان کسب‌وکارهای مردانه دسترسی کمتری به اعتبارات دارند (میجید و برناسک<sup>۴</sup>، ۲۰۱۳؛ نامجویان، ۱۳۹۳)، بنابراین اعتبارات خرد به عنوان یک گزینه می‌تواند لازم را برای زنان ایجاد کند و عاملی برای حمایت از واحدهای کوچک بهره‌برداری، ایجاد

---

1. Lecoutere  
 2. Silberschmidt  
 3. howen  
 4. Mijid & Bernasek

فرصت‌های شغلی برای نیروی کار عظیم موجود در روستاها و جلوگیری از مهاجرت روستاییان و بالا بردن کیفیت زندگی زنان روستایی باشد (ملاشاهی، ۲۰۱۲). اعتبارات خرد، راهبردی در توسعه به شمار می‌رود که هدف آن، دسترسی زنان و افراد کم‌درآمد به منابع اعتباری است تا توانایی اقتصادی و اجتماعی آنان را افزایش دهد (زرافشانی و دیگران، ۱۳۹۱)، همچنین شواهد نشان می‌دهد کسب درآمد توسط زنان، امنیت بیشتری به خانواده می‌بخشد؛ زیرا زنان بودجه را خردمندانه‌تر از مردان مصرف می‌کنند و بیشتر صرف رفاه خانواده می‌کنند تا مصارف شخصی خود و بر کیفیت زندگی آنان مؤثر است (قلی‌پور و رحیمیان، ۱۳۹۰).

علاوه بر صندوق اعتبارات خرد زنان روستایی که به دنبال تأمین اعتبار زنان روستایی است، برخی پروژه‌های بین‌المللی نیز همانند پروژه ترسیب کربن که اقدامی مشترک بین کشور ایران، سازمان ملل متحد و تسهیلات زیست‌محیطی جهانی است، مسئله زنان روستایی و توانمندسازی و کیفیت زندگی آنها را در دستور کار خود قرار دادند که در این زمینه با ایجاد صندوق‌های اعتباری و تأمین مالی زنان روستایی در تلاش برای بهبود کیفیت زندگی زنان روستایی بودند (نعمت‌الهی و همکاران، ۱۳۹۶). این تأمین اعتبار به همراه آموزش مهارت‌های اشتغال مانند گل‌دوزی، عروسک‌سازی و خیاطی سعی دارد زنان را توانمند کرده که بتوانند اوضاع اقتصادی- اجتماعی زندگی را بهبود بخشند و استانداردهای کیفیت زندگی خود را بالا ببرند. اما اینکه تا چه حد این اعتبارات توانستند موجب بهبودی کیفیت زندگی و بر ابعاد آن تأثیرگذار باشند، هنوز مطالعه و تأیید نشده است. لذا هدف اصلی این تحقیق "بررسی نقش تأمین مالی خرد بر کیفیت زندگی زنان روستایی در پروژه بین‌المللی ترسیب کربن در استان خراسان جنوبی" است. دلیل انتخاب استان خراسان جنوبی به عنوان منطقه مورد مطالعه این بود که پروژه بین‌المللی ترسیب کربن به عنوان پایلوت تنها در این استان در حال انجام بوده و به عنوان یکی از طرح‌های بین‌المللی مطرح است که بحث زنان روستایی و توانمندسازی آنها را از طریق تأمین اعتبار و آموزش مهارت‌های اشتغال‌زایی دنبال می‌کند. در استان خراسان جنوبی، زنان روستایی وضعیت اقتصادی مناسبی نداشتند اما با شروع این طرح مشاغل متعددی ایجاد شده و برای زنان درآمدزایی ایجاد شده است. به همین دلیل نتایج این پروژه و اثرگذاری آن بر کیفیت زندگی زنان روستایی به عنوان محور مطالعه حاضر انتخاب شدند.

## ادبیات تحقیق

برنامه اعتبارات خرد از رهیافت‌های مهم فقرزدایی در دهه‌های اخیر است. زادگاه این برنامه‌ها در کشورهای فقیر آسیایی همچون بنگلادش و هند است که با ایجاد و گسترش فعالیت‌های درآمدزا به ویژه برای زنان کم درآمد، توسعه جوامع محلی را تسهیل می‌کند (اساسنامه صندوق های اعتبارات خرد زنان روستایی و عشایری، ۱۳۹۴). اعتبارات خرد به وام‌های کوچکی اطلاق می‌شود که به وام‌گیرندگان بی‌بضاعت که فاقد وثیقه، استخدام رسمی یا سابقه اعتباری مطمئن‌اند، اعطا می‌شود. این وام‌ها نه تنها برای حمایت از کارآفرینی و کاهش فقر بلکه در بسیاری موارد به منظور توانمندسازی زنان و دیگر قشرهای جامعه طراحی شده‌اند (لکوتر، ۲۰۱۷). از سوی دیگر کیفیت زندگی، مفهومی چندوجهی، نسبی و متأثر از زمان، مکان و ارزش‌های فردی و اجتماعی است که از یک سو، ابعاد عینی و بیرونی و از سوی دیگر، ابعاد ذهنی و درونی دارد. از این رو، بیان تعریفی جامع برای آن آسان نیست (رضوانی و منصوریان، ۱۳۸۶). موضوع کیفیت زندگی در دو دهه گذشته پدیدار شده است (بونومی و همکاران<sup>۱</sup>، ۱۹۹۹). نهادها و سازمان‌های بین‌المللی، به تعریف و شاخص‌سازی آن در دو دهه اخیر اقدام کردند. کیفیت زندگی از طرف سازمان بهداشت جهانی به عنوان ادراک شخصی افراد از موقعیتشان در زندگی در زمینه سیستم‌های فرهنگی و ارزشی که در آن زندگی می‌کنند و در رابطه با اهداف، انتظارات، استانداردها و نگرانی آنها، تعریف می‌شود (محمدی و همکاران، ۱۳۹۴). مفهوم کیفیت زندگی عمدتاً به عنوان رضایت از زندگی، رفاه و آسایش شناخته می‌شود و سطح خوشبختی و سعادت تحقق نیازهای انسان را منعکس می‌کند (زیلینسکا و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۰). به طور کلی کیفیت زندگی، موقعیت‌هایی نظیر محیط پیرامونی و یا فرهنگ در یک جامعه معین را در برمی‌گیرد (پال و کومار<sup>۳</sup>، ۲۰۰۵) که در سال‌های اخیر، اهمیت زیادی یافته است (محمدی یگانه و دیگران، ۱۳۹۳). کیفیت زندگی، مفهومی چندبعدی است و عناصر مختلفی را در برمی‌گیرد و متأثر از زمان و مکان و ارزش‌های فردی و اجتماعی است که ابعاد عینی و بیرونی، ذهنی و درونی دارد و از این رو، معانی گوناگونی برای افراد و گروه‌های مختلف بر آن مترتب است (عزیز پور و دیگران، ۱۳۹۳). کیفیت زندگی می‌تواند دربرگیرنده مفاهیمی همچون رضایتمندی، مطلوبیت زندگی، کیفیت محیطی و کیفیت مکان و نیز پارامترهای مختلف اجتماعی، اقتصادی، محیطی و سیاسی- فرهنگی بر ابعاد مختلف

---

1. Bonomi et al.  
2. Zielinska et al  
3. Pal & Kumar

زندگی و یا کاهش فقر، رفاه عمومی و بهزیستی (کمپ و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۰۳) باشد. با وجود تحقیقات فراوانی که در مورد "تأثیر اعتبارات خرد بر کیفیت زندگی" انجام شده است، در هر تحقیق بنا به اقتضا و اهداف، مواردی و ابعادی از کیفیت زندگی را سنجش و مطالعه کرده‌اند که در ادامه مواردی از این قبیل اشاره خواهد شد.

نتایج تحقیقی که سازه‌های مؤثر بر موفقیت صندوق‌های اعتبارات خرد در زمینه توانمندسازی زنان روستایی شهرستان فیروزکوه را بررسی کرده، نشان داد متغیرهای میزان تحصیلات، سازه‌های حمایتی، اقتصادی و آموزشی، با موفقیت صندوق‌های اعتبارات خرد، رابطه مثبت و معنادار دارند و ضمن مؤثر شمردن این اعتبارات در توانمندسازی زنان، مشخص شد در ابعاد اقتصادی زندگی زنان نیز آثار فراوان خواهند داشت (قدیری معصوم و احمدی، ۱۳۹۵).

یعقوبی (۱۳۸۴) در بررسی آثار اعتبارات خرد بر اشتغال زنان روستایی استان زنجان نشان داد این اعتبارات، بیشترین تأثیر را در زمینه ایجاد احساس قوی انجام کار، افزایش مهارت مدیریت زندگی، افزایش اعتماد به نفس و آگاه‌سازی زنان از توانایی و موفقیت‌هایشان و بهبود منزلت زنان در خانواده داشته است. همچنین زارع و میرباقری (۱۳۹۱) در تحقیقی با مطالعه زنان عضو صندوق‌های اعتباری خرد در استان مازندران از طریق مصاحبه ساختارمند نشان دادند صندوق اعتبارات خرد برای زنان می‌تواند در بعد افزایش مشارکت اجتماعی آنان مؤثر واقع شود. نتایج پژوهش محمدی و دیگران (۱۳۹۴) با هدف تعیین سطح کیفیت زندگی ساکنان روستا-شهر اصلاندوز، نشان داد که در مجموع ساکنان از کیفیت زندگی خود رضایت نسبی دارند و روابط معناداری بین کیفیت زندگی و برخی متغیرها مانند امنیت و تأمین مالی مشاهده و مشخص شد سلامت روانی بیشترین تأثیر را در رضایتمندی ساکنان از کیفیت زندگی دارد.

تقدیسی و دیگران (۱۳۹۶) یکی از استراتژی‌های مورد توجه صاحب‌نظران و سیاست‌گذاران برای از بین بردن فقر و کاهش بیکاری در کشورهای مختلف را تخصیص "اعتبارات خرد" می‌دانند و در تحقیق خود به ارزیابی اثر اعتبارات خرد صندوق کارآفرینی امید بر کارآفرینی و اشتغال پایدار روستایی در شهرستان ثلاث واقع در استان کرمانشاه پرداختند. بدین منظور آنها با استفاده از پرسشنامه و به روش پیمایش به مطالعه روستاییان

---

1. Kamp et al.

عضو صندوق کارآفرینی امید پرداختند. نتایج نشان داد که اعتبارات روستایی این صندوق توانسته است در ایجاد کارآفرینی و اشتغال پایدار روستاییان نقش مهمی ایفا کند.

لاله پور و دیگران (۱۳۹۶) ضمن برشمردن اهمیت اعطای اعتبارات خرد راهکاری مناسب برای ایجاد فرصت‌های شغلی جدید به‌ویژه فعالیت‌های خوداشتغالی برای مقابله با فقر و توانمندسازی افراد در مناطق کم‌درآمد، در تحقیق خود به جایگاه صندوق اعتبارات خرد زنان روستایی در کارآفرینی و فقرزدایی می‌پردازند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد این صندوق‌ها می‌توانند سبب دستیابی به رشد درآمد سرانه در مناطق روستایی و کاهش فقر خانوارهای کم‌درآمد و محروم شود.

قدیری معصوم و دیگران (۱۳۹۳) با مطالعه سازه‌های مؤثر بر موفقیت صندوق‌های اعتبارات خرد در زمینه توانمندسازی زنان روستایی شهرستان فیروزکوه و کیخوآ و دیگران (۱۳۹۴) با بررسی نقش صندوق اعتبارات خرد در توانمندسازی اقتصادی زنان شهرستان شوش، ضمن برشمردن سازه‌های اقتصادی و اجتماعی مؤثر بر موفقیت این صندوق‌ها، نشان دادند این اعتبارات می‌توانند نقش بسزایی برای استقلال مالی افراد وام‌گیرنده داشته باشند.

هاکوبیدیشا و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۷)، در تحقیق خود قصد داشتند رابطه اعتبارات خرد، امنیت غذایی و تنوع غذایی را در بافت بنگلادش از طریق تجزیه و تحلیل‌های توصیفی و اقتصادسنجی بررسی کنند. آنها ضمن مؤثر برشمردن اعتبارات خرد در تأمین امنیت غذایی افراد مورد تحقیق اظهار داشتند که شواهد تجربی به نفع سیاست‌هایی است که اعتبار قابل دسترسی را برای خانواده‌های فقیر در بنگلادش تأمین می‌کند.

گوپتا<sup>۲</sup> (۲۰۱۴) در مطالعه‌ای با هدف بررسی پذیرش و دریافت اعتبارات خرد توسط خانوارهای روستایی و تجزیه و تحلیل اثر اعتبارات خرد بر خانوارهای روستایی و نقش آن در توسعه روستایی و کاهش فقر در روستاهای شمال شرق هند می‌پردازد و در نهایت به این نتیجه می‌رسد که اعتبارات خرد بر کاهش فقر روستایی و بهبود معیشت مردم این نواحی و توسعه روستایی تأثیر مثبتی برجای گذاشته است. خلاصه مطالعات مروری در جدول ۱ قابل مشاهده است.

1. HaqueBidisha et al  
2. Gupta

جدول ۱. خلاصه مطالعات پیشین در خصوص نقش اعتبارات خرد بر کیفیت زندگی

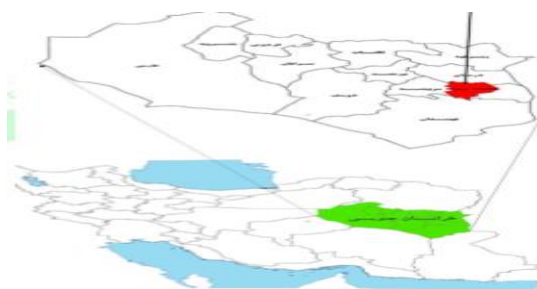
منابع پیشین	خلاصه نتایج
لاله پور و دیگران (۱۳۹۶)	اعتبارات خرد زنان روستایی می‌تواند سبب دستیابی به رشد درآمد سرانه در مناطق روستایی و کاهش فقر زنان کم‌درآمد و محروم شود.
تقدیسی و دیگران (۱۳۹۶)	اعتبارات خرد صندوق کارآفرینی امید توانسته در ایجاد کارآفرینی و اشتغال پایدار روستاییان نقش مهمی ایفا کند.
قدیری معصوم و احمدی، ۱۳۹۵	اعتبارات خرد در ابعاد اقتصادی زندگی زنان روستایی آثار مثبتی دارد. تحصیلات، عوامل حمایتی، اقتصادی و آموزشی، با موفقیت صندوق‌های اعتبارات خرد، رابطه مثبتی دارند.
محمدی و دیگران (۱۳۹۴)	روابط معناداری بین کیفیت زندگی و برخی متغیرها مانند امنیت و تأمین مالی وجود دارد.
کیخواه و دیگران (۱۳۹۴)	اعتبارات خرد صندوق‌ها موجب استقلال مالی و کاهش فقر افراد وام‌گیرنده می‌شود.
قدیری معصوم و دیگران (۱۳۹۳)	اعتبارات خرد نقش بسزایی در استقلال مالی و کاهش فقر افراد وام‌گیرنده دارند.
زارع و میرباقری (۱۳۹۱)	صندوق اعتبارات خرد برای زنان می‌تواند در بعد افزایش مشارکت اجتماعی آنان مؤثر واقع شود.
یعقوبی (۱۳۸۴)	اعتبارات خرد، بیشترین تأثیر را در زمینه افزایش مهارت مدیریت زندگی، اعتمادبه‌نفس و آگاه‌سازی زنان از توانایی و موفقیت‌هایشان و بهبود منزلت زنان در خانواده دارد.
هاکوبیدیشا و همکاران (۲۰۱۷)	اعتبارات خرد نقش مؤثری در تأمین امنیت غذایی و استانداردهای زندگی افراد مورد تحقیق داشت.
گوپتا (۲۰۱۴)	اعتبارات خرد در روستاها تأثیر مثبتی روی کاهش فقر و بهبود معیشت مردم داشته است.

### معرفی پروژه بین‌المللی ترسیب کربن و منطقه مورد مطالعه

پروژه بین‌المللی ترسیب کربن ابتکاری مشترک بین دولت جمهوری اسلامی ایران، برنامه عمران ملل متحد<sup>۱</sup> و تسهیلات زیست‌محیطی جهانی<sup>۲</sup> است که با هدف جهانی کاهش گازهای گلخانه‌ای و آثار تغییر اقلیم، هدف ملی کاهش بیابان‌زایی و هدف منطقه‌ای بسیج جوامع محلی و توانمندسازی جوامع روستایی، به منظور بهبود وضعیت اجتماعی، اقتصادی این جوامع و از بین بردن فقر و احیای منابع طبیعی با کاهش اتکای روستائینان به منابع طبیعی منطقه از طریق آموزش‌های مهارتی و غیر مهارتی، ایجاد معیشت جایگزین با توانمندسازی شغلی و رفع مشکلات روستائینان منطقه به ویژه زنان روستایی، از سال ۲۰۰۳ شروع به کار کرده است (عبدالاحسینی و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۱۴). همسو با اهداف محلی این پروژه با به کارگیری راهبرد برنامه‌ریزی از پایین به بالا با واگذاری مسئولیت‌های برنامه‌ریزی و مدیریتی محلی اقدام به تشکیل گروه‌های توسعه روستایی و صندوق‌های خرد اعتباری کرد که با اولویت قرار دادن فقرای روستایی و کمک به توانمندسازی خانواده‌های آنان از طریق آموزش‌های مهارتی زمینه دسترسی آنها به وام‌های خرد را فراهم و از این طریق زمینه توانمندسازی پایدار زنان روستایی را تسهیل کرد. پروژه ترسیب کربن از بسیج و توانمندسازی جامعه محلی به عنوان ابزار اساسی

1. United Nations Development Programme  
 2. Global Environmental Facility  
 3. Abdolhosini et al.

برای مدیریت مراتع و فعالیت‌های اقتصادی استفاده کرده و با تکیه بر راهبردهای خاصی مانند جلب مشارکت زنان روستایی، از این جامعه به عنوان همیاران دائم مدیریت و احیای مراتع منطقه استفاده کرده است. این پروژه بین‌المللی، با تشکیل گروه‌های توسعه روستایی و صندوق‌های خرد اعتباری با در اولویت قرار دادن فقرای روستایی زمینه بهبود وضعیت اقتصادی-اجتماعی این جوامع را فراهم کرده است (گل‌محمدی<sup>۱</sup>، ۲۰۱۳). منطقه حسین‌آباد شهرستان سریشه (شکل ۱) محل اجرای پروژه در نزدیکی مرز افغانستان در استان خراسان جنوبی واقع است. این منطقه گرم و خشک در دهه‌های اخیر درگیر خشک‌سالی‌های متوالی و طوفان‌های گرد و خاک بوده است به طوری که وقوع خشک‌سالی‌های متوالی و بلندمدت و تخریب مراتع بر محرومیت و فقر خانوارهای روستایی به‌ویژه آسیب‌پذیری زنان روستایی افزوده است. مردم منطقه از سطح درآمدی بالایی برخوردار نبوده و از لحاظ معیشتی وابستگی زیادی به مراتع دارند و با توجه به خشک‌سالی‌های به وجود آمده، وضعیت معیشتی سخت‌تر شده و در تنگنای اقتصادی قرار گرفتند اما ابتکارات پروژه موجب ایجاد اشتغال زنان روستایی به منظور افزایش درآمد کل خانواده شده است (شکل ۱).



شکل ۱. موقعیت شهرستان سریشه در استان خراسان جنوبی

### روش تحقیق

این تحقیق از لحاظ هدف کاربردی، از لحاظ گردآوری داده‌ها پیمایشی (پرسشنامه‌ای) و از منظر کنترل متغیرها غیر آزمایشی بوده است. بازه زمانی مطالعه سال ۱۳۹۶-۱۳۹۷ بود. جامعه آماری این تحقیق شامل تمام زنان روستایی عضو صندوق‌های اعتبار خرد در دشت حسین‌آبادغیناب، شهرستان سریشه، استان خراسان جنوبی به تعداد ۳۱۳ نفر بودند که همسو با اهداف محلی برای پروژه بین‌المللی ترسیب کربن، با به‌کارگیری راهبرد برنامه‌ریزی از پایین به بالا و با واگذاری مسئولیت‌های برنامه‌ریزی و مدیریتی محلی به تشکیل گروه‌های توسعه



روستایی و صندوق‌های خرد اعتباری اقدام کرده بودند، صندوق‌هایی که با هدف اولویت قرار دادن زنان روستایی و کمک به افزایش کیفیت زندگی خانواده‌های آنان از طریق آموزش‌های مهارتی برای اشتغال‌زایی و بهبود شرایط اقتصادی زندگی آنان و افزایش دسترسی آنها به وام‌های خرد، ایجاد شده بودند. حجم نمونه از طریق فرمول کوکران به تعداد ۱۸۸ نمونه، محاسبه و نمونه‌گیری به شیوه تصادفی انجام شد. جدول ۲ به ترتیب نام روستاها، تعداد صندوق‌ها و نیز حجم نمونه هر صندوق را نشان می‌دهد.

جدول ۲. اطلاعات صندوق‌های اعتبارات خرد زنان روستایی منطقه مورد مطالعه

نام روستا	تعداد صندوق اعتبارات خرد زنان	تعداد اعضا	تعداد نمونه
ناز دشت	۳	۹۵	۵۵
تاجمیر	۲	۳۷	۲۴
جاه شهید اصفهانی	۱	۳۰	۲۰
جاه شهید مدرس	۱	۲۱	۱۲
حجت‌آباد	۲	۳۷	۲۲
کسراب	۳	۳۸	۳۲
گزدز	۲	۳۸	۲۳
جمع	۱۴	۳۱۳	۱۸۸

ابزار تحقیق برای گردآوری اطلاعات پرسشنامه محقق‌ساخت شامل ۳ بخش بوده است. بخش اول آن به مشخصات دموگرافیکی افراد مورد پرسش (سن، تحصیلات، وضعیت تأهل، منبع درآمد...) اختصاص یافت. قسمت دوم آن به اطلاعات مرتبط با صندوق اعتبارات خرد و اعتبارات دریافت‌شده اختصاص داشت و در نهایت قسمت سوم این پرسشنامه به سنجش آثار اعتبارات خرد بر کیفیت زندگی زنان روستایی در قالب ۵ بعد دسترسی به سرمایه‌های فیزیکی (۵ گویه)، روان‌شناختی (۵ گویه)، زیست‌محیطی (۳ گویه)، اجتماعی (۸ گویه) و نیز بعد اقتصادی (۵ گویه) پرداخته است. سنجش هرکدام از ابعاد کیفیت زندگی در این تحقیق در طیف پنج‌گانه لیکرت (خیلی کم، کم، متوسط، خیلی زیاد، زیاد) صورت گرفته است. روایی ابزار تحقیق توسط کمیته تحقیق و پایایی آن با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ برای هرکدام از ابعاد ذکرشده تأیید شد (جدول ۳). تحلیل داده‌های تحقیق در محیط نرم‌افزار ای‌بی‌ام اس‌پی‌اس ۲۱<sup>۱</sup> بوده و برای آزمون‌های فرض تحقیق از آزمون‌های همبستگی، رگرسیون چندگانه و مقایسه میانگین‌ها استفاده شده است.

جدول ۳. مقدار ضریب آلفای کرونباخ سازه‌های موجود در پرسشنامه

ابعاد کیفیت زندگی	تعداد گویه‌های	آلفای کرونباخ حاصل شده
اجتماعی	۵	۰/۸۹
اقتصادی	۸	۰/۸۳
فیزیکی	۵	۰/۷۹
زیست‌محیطی	۳	۰/۸۸
روان‌شناختی	۵	۰/۷۰

### یافته‌های تحقیق

#### یافته‌های مربوط به آمار توصیفی افراد پاسخگو

نتایج این تحقیق نشان داد که اکثریت خانم‌های منطقه مورد مطالعه متأهل (۷۳/۴ درصد) و با میانگین سنی ۳۱ سال بوده‌اند. از لحاظ میزان سطح سواد، تحصیلات حدود ۹۴ درصد این جامعه زیر دیپلم بوده است. آمارها نشان داد سابقه عضویت در این صندوق‌ها به طور میانگین ۶ سال بوده و ۷۶/۶ درصد از زنان اظهار داشتند از طریق پروژه ترسیب کربن با این صندوق‌ها آشنا شده‌اند. میزان تأمین مالی اعضا بین ۵۰۰ هزار تومان تا ۲ میلیون تومان بوده که مشخص شد ۷۸/۲ درصد از اعضای این صندوق‌ها، بین پانصد هزار تا یک میلیون تومان اعتبار دریافت کرده‌اند. از نظر رضایت از میزان تأمین مالی، نتایج نشان داد ۵۰ درصد اعضا رضایت متوسطی داشتند و ۳۳ درصد رضایت کم و خیلی کمی داشته‌اند. تنها ۱۷ درصد میزان رضایت از تأمین مالی را بالا نشان دادند. برای هزینه‌کرد این وام و تسهیلات نیز پرسش‌هایی طرح شد که نتایج آنها نشان داد ۵۲/۷ درصد از افراد با استفاده از این وام‌ها به ایجاد یک شغل تازه و جدید اقدام کرده‌اند و برای راه‌اندازی این مشاغل به نیروی کار نیز احتیاج پیدا کرده‌اند، به طوری که به‌کارگیری نیروی کار ۲ نفر در بین ۹۰ درصد این مشاغل مشهود بوده است، ۲۰/۲ درصد افراد نیز به گسترش کار قبلی خود اقدام و مابقی افراد (۲۷/۱) آن را در امور جاری منزل صرف کرده‌اند. نتایج این تحقیق نشان داد تا قبل از عضویت در این صندوق، تأمین درآمد اکثر زنان روستا (۶۶/۵ درصد) توسط شوهرهای آنان بوده اما با عضویت در این صندوق‌ها و دریافت وام توانسته‌اند خوداتکا شوند و بر اساس آمارها ۴۷/۱۶ درصد توانسته‌اند با استفاده از مشاغل ایجادشده، منبع مالی مستقل کسب کنند. همچنین آمارها نشان داد ۷۶ درصد زنان در دوره‌های مهارت‌آموزی شرکت کرده‌اند (جدول ۴).

جدول ۴. وضعیت توزیع پاسخگویان با توجه به خصوصیات فردی و شغلی

متغیرهای تحقیق		طبقات گروه‌بندی		
وضعیت تأهل	مجرد	متأهل	مطلقه	
درصد	۲۳/۴	۷۳/۴	۳/۲	
تحصیلات	بی‌سواد	خواندن و نوشتن	راهنمایی	دانشگاهی
درصد	۲۴/۵	۴۷/۳	۲۱/۸	۵/۳
رضایت از وام‌های دریافتی	خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم
درصد	۰/۵	۱۶/۵	۵۰	۱۸/۶
ایجاد شغل از طریق اعتبارات دریافتی	بله	خیر		
درصد	۷۸/۲	۲۱/۸		
محل هزینه وام	برای ایجاد شغل جدید	برای گسترش شغل قبلی خود	هزینه‌کرد برای فرزندان (مدرسه)	هزینه کردن برای امور جاری زندگی
درصد	۵۲/۷	۲۰/۲	۴/۸	۲۲/۴
منبع درآمد قبل از عضویت	درآمدهای حاصله از کار خود	درآمد حاصله از شغل همسر	درآمد حاصله از شغل فرزندان	کمک‌هزینه نهادهای خیریه و یا دیگران
درصد	۵/۸	۶۶/۵	۵/۹	۲۱/۸
منبع درآمد بعد از عضویت	درآمدهای حاصله از کار خود	درآمد حاصله از شغل همسر	درآمد حاصله از شغل فرزندان	کمک‌هزینه نهادهای خیریه و یا دیگران
درصد	۴۷/۱۶	۱۴/۰۴	۲۴/۸	۱۴
گذرانیدن دوره‌های مهارت‌آموزی	بله	خیر		
درصد	۷۶/۱	۲۳/۹		

منبع: یافته‌های تحقیق (۱۳۹۶)

### بررسی آثار تأمین مالی خرد بر ابعاد کیفیت زندگی زنان روستایی

برای تعیین آثار تأمین مالی خرد بر کیفیت زندگی زنان روستا، ابعاد کیفیت زندگی در روستا در ۵ بعد اقتصادی، فیزیکی، اقتصادی، زیست‌محیطی و بعد روان‌شناختی سنجش شدند. از زنان روستایی خواسته شد میزان تأثیر (افزایش یا کاهش) اعتبارات دریافتی بر ابعاد کیفیت زندگی خود را با پاسخ‌هایی در طیف پنج‌گانه لیکرت (خیلی کم (۱)، کم (۲)، متوسط (۳)، زیاد (۴)، خیلی زیاد (۵)) مشخص کنند. جدول زیر بیانگر تأثیر اعتبارات دریافتی بر هر کدام از ابعاد کیفیت زندگی زنان روستایی است (جدول ۵).

جدول ۵. تأثیر اعتبارات صندوق‌های اعتبار خرد بر ابعاد کیفیت زندگی زنان روستایی

رتبه	میانگین	سطوح <sup>*</sup>					ابعاد کیفیت زندگی
		۵	۴	۳	۲	۱	
<b>بعد اقتصادی کیفیت زندگی</b>							
۱	۳/۴۵	۳۴٪	٪۳۲	٪۱۰	٪۱۱	٪۱۳	افزایش درآمد شخصی
۲	۳/۲۹	٪۱۳	٪۲۴	٪۳۷	٪۱۶	٪۱۰	احساس رضایت از درآمد حاصله
۳	۲/۸۹	٪۲۱	٪۱۰	٪۲۹	٪۲۸	٪۱۲	ایجاد پس‌انداز مناسب برای خود
۴	۲/۷۶	٪۱۵	٪۱۵	٪۲۶	٪۱۹	٪۲۵	رفع بخشی از مشکلات مالی خانواده
۵	۲/۴۹	٪۱۰	٪۳۰	٪۳۲	٪۱۸	٪۱۰	رفع بدهکاری‌های قبلی
۶	۲/۴۰	٪۳۰	٪۱۱	٪۳۲	٪۱۹	٪۱۰	توانایی قرض دادن پول به دیگران
۷	۲/۳۸	٪۳۰	٪۱۵	٪۲۶	٪۱۴	٪۱۰	خرید گوشت و ماهی در برنامه غذایی هفتگی
۸	۲	٪۱۳	٪۳۰	٪۳۷	٪۱۰	٪۱۰	توجه بیشتر به کیفیت تغذیه همسر و فرزندان
<b>بعد اجتماعی کیفیت زندگی</b>							
۱	۴/۳۹	٪۳۷	٪۳۰	٪۱۳	٪۱۰	٪۲۰	شرکت در دوره‌های آموزشی زنان
۲	۳/۷۸	٪۲۰	٪۱۴	٪۲۶	٪۱۲	٪۲۸	برخورداری از بیمه خدمات درمانی
۳	۳/۳۸	٪۲۰	٪۲۷	٪۱۳	٪۲۴	٪۱۶	تأمین پوشاک فرزندان
۴	۳	٪۳۰	٪۱۵	٪۲۶	٪۱۴	٪۱۰	کاهش درگیری‌ها و بحث‌های درون خانواده
۶	۲/۲۹	٪۲۰	٪۱۹	٪۱۲	٪۱۸	٪۴۰	افزایش مسافرت خانوادگی
۵	۱/۴۹	٪۲۱	٪۱۰	٪۲۹	٪۲۸	٪۱۲	مشارکت بیشتر در کارهای خیریه و عام‌المنفعه
<b>بعد زیست‌محیطی کیفیت زندگی</b>							
۱	۴/۳۸	٪۳۸	٪۲۲	٪۱۰	٪۲۱	٪۹	افزایش آگاهی و دانش حفظ محیط‌زیست
۲	۴/۲۲	٪۲۰	٪۲۰	٪۳۸	٪۱۹	٪۱۲	مشارکت بیشتر در برنامه‌های حفظ محیط‌زیست
۳	۳/۹۷	٪۴۸	٪۲۹	٪۱۳	٪۵	٪۵	دقت بیشتری در مصرف بهینه آب
<b>بعد روان‌شناختی کیفیت زندگی</b>							
۱	۳/۲۹	٪۲۰	٪۲۸	٪۲۶	٪۱۴	٪۱۲	احساس رضایت بیشتر از زندگی
۲	۳/۱۲	٪۲۷	٪۲۴	٪۲۰	٪۱۶	٪۱۳	احساس موفقیت بیشتر در زندگی
۳	۲/۴۵	۳۴٪	٪۳۲	۱۳٪	٪۱۱	٪۱۰	نگاه به زندگی با دید مثبت‌تر
۴	۲/۲۰	٪۳۸	٪۲۰	٪۲۸	٪۴	٪۱۰	افزایش امید به زندگی
۵	۱/۷۶	٪۳۹	٪۲۱	٪۱۵	٪۱۶	٪۹	استرس کمتر در زندگی
<b>بعد فیزیکی کیفیت زندگی</b>							
۱	۳/۳۷	٪۳۲	٪۲۸	٪۱۹	٪۱۱	٪۱۰	افزایش مالکیت دام و زمین
۲	۳/۱۹	٪۲۹	٪۲۱	٪۱۹	٪۲۱	٪۲۰	افزایش دسترسی فرزندان به کامپیوتر و اینترنت
۳	۲/۳۶	٪۳۰	٪۲۹	٪۱۸	٪۱۸	٪۴	افزایش امکانات سرمایشی و گرمایشی مناسب
۴	۲/۱۸	٪۲۱	٪۳۹	٪۱۶	٪۱۵	٪۹	رفع کمبود جا و اتاق در منزل
۵	۱/۹۰	٪۳۹	٪۲۴	٪۳۰	٪۱۷	٪۱۰	تکمیل وسایل درون خانه خود از قبیل یخچال

\* ۱=خیلی کم، ۲=کم، ۳=متوسط، ۴=زیاد، ۵=خیلی زیاد

همان‌گونه که جدول ۵ نشان می‌دهد در بعد اقتصادی کیفیت زندگی، بیشترین تغییرات در موارد افزایش درآمد و نیز افزایش احساس رضایت از درآمد بوده است. در بعد اجتماعی کیفیت زندگی مواردی نظیر "شرکت در دوره‌های آموزشی زنان" و نیز "برخورداری از بیمه

خدمات درمانی "بیشترین امتیازات را کسب کرده‌اند. در بعد محیط‌زیست نیز مواردی نظیر "افزایش آگاهی و دانش در مورد حفظ محیط‌زیست" و همچنین "مشارکت بیشتر در برنامه‌های حفظ محیط‌زیست" مواردی بودند که بیشترین تأثیر را از تأمین مالی خرد گرفته بودند. یکی دیگر از ابعاد که در کیفیت زندگی سنجش شد، بعد روان‌شناختی کیفیت زندگی بود. نتایج آمار توصیفی در این بعد نیز نشان داد "احساس رضایت بیشتر از زندگی" و نیز "احساس موفقیت بیشتر در زندگی" در اولویت تأثیرپذیری از تأمین مالی خرد قرار گرفتند. در نهایت بعد فیزیکی سنجش شد و مواردی نظیر "افزایش قدرت خرید دام" و نیز "افزایش دسترسی فرزندان به اینترنت و کامپیوتر" در اولویت تأثیرپذیری قرار گرفتند (جدول ۵). در ادامه، آثار تأمین مالی خرد بر هر کدام از ابعاد کیفیت زندگی زنان روستایی بررسی شد که نشان داد تأمین مالی خرد زنان روستایی بیشترین اثرگذاری را بر بعد زیست‌محیطی زندگی آنان داشته است. در ادامه ابعاد اجتماعی و اقتصادی به ترتیب در رتبه‌های بعدی اثرگذاری قرار داشتند و تأمین مالی خرد نقش زیادی در بهبود وضعیت زندگی اجتماعی و اقتصادی زنان روستایی داشته است. کمترین اثرگذاری تأمین مالی خرد زنان روستایی بر دو بعد دسترسی به سرمایه‌های فیزیکی و بعد روان‌شناختی آنان بوده است؛ به طوری که از منظر اثرگذاری تأمین مالی خرد، دسترسی به سرمایه‌های فیزیکی در رتبه چهارم و بعد روان‌شناختی در رتبه پنجم قرار گرفتند (جدول ۶).

جدول ۶. آثار اعتبارات خرد بر ابعاد ۵ گانه کیفیت زندگی زنان روستایی

رتبه	بیشینه	کمینه	انحراف معیار	میانگین	ابعاد کیفیت زندگی
۱	۴/۹۸	۴/۷۹	۰/۱۰	۴/۱۹	زیست‌محیطی
۲	۴/۳۳	۱/۸۶	۰/۸۵	۳/۶۶	اجتماعی
۳	۳/۶	۲/۳۲	۰/۳۹	۲/۷۰	اقتصادی
۴	۳/۴۶	۱/۶۸	۰/۵۷	۲/۶۰	دسترسی به سرمایه فیزیکی
۵	۳/۴۷	۱/۹۴	۰/۲۰	۲/۵۶	روان‌شناختی

#### ماتریس همبستگی بین ابعاد کیفیت زندگی زنان روستایی در منطقه مورد مطالعه

جدول ۷ نشان‌دهنده سطح و میزان همبستگی بین ابعاد کیفیت زندگی با یکدیگر است. مطابق با نتایج، همه ابعاد کیفیت زندگی با یکدیگر رابطه مثبت و معناداری داشتند؛ یعنی افزایش در هر کدام از این ابعاد، افزایش مثبت در سایر ابعاد دیگر را به دنبال خواهد داشت. به عبارتی نتایج این ماتریس همبستگی، قدرت هم‌افزایی ابعاد کیفیت زندگی را نشان می‌دهد به طوری که بهبود هر یک از ابعاد کیفیت زندگی به بهبود سایر ابعاد نیز منجر می‌شود (جدول ۷).

جدول ۷. ماتریس همبستگی بین ابعاد اصلی کیفیت زندگی زنان روستایی

ابعاد کیفیت زندگی	روان‌شناختی	فیزیکی	زیست‌محیطی	اجتماعی	اقتصادی
بعد روان‌شناختی	۱				
بعد فیزیکی	۰/۴۸۳ <sup>**</sup>	۱			
بعد زیست‌محیطی	۰/۴۲۳ <sup>*</sup>	۰/۴۷۷ <sup>*</sup>	۱		
بعد اجتماعی	۰/۵۳۳ <sup>**</sup>	۰/۵۱۱ <sup>*</sup>	۰/۵۸۸ <sup>**</sup>	۱	
بعد اقتصادی	۰/۴۲۲ <sup>*</sup>	۰/۴۹۹ <sup>*</sup>	۰/۴۲۱ <sup>*</sup>	۰/۵۸۲ <sup>*</sup>	۱

\*\* معناداری در سطح یک درصد \* معناداری در سطح پنج

### بررسی ارتباط کیفیت زندگی و متغیرهای مرتبط با تأمین مالی خرد

ارتباط کیفیت زندگی زنان روستایی و متغیرهای مربوط به تأمین مالی خرد از طریق ضریب همبستگی پیرسون آزمون شد. نتایج نشان داد همه متغیرهای "میزان تأمین مالی خرد"، "رضایت از تأمین مالی خرد"، "مناسب بودن دوره بازپرداخت وام"، "تعداد اشتغال ایجادشده"، "میزان درآمد حاصل از شغل" و "تعداد دوره‌های مهارت‌آموزی" با کیفیت زندگی زنان روستایی رابطه مثبت و معناداری دارند. این نتایج نشان می‌دهد هر اندازه میزان منابع مالی خرد از محل صندوق‌های تأمین مالی بیشتر باشد، کیفیت زندگی زنان نیز افزایش می‌یابد. همچنین اگر زنان روستایی از تأمین مالی خرد رضایت داشته باشند، احتمالاً بیشتر می‌توانند آن را در ابعاد متفاوت زندگی خود هزینه کنند که به تبع سبب افزایش کیفیت زندگی آنان می‌شود. دوره بازپرداخت اعتبارات دریافتی نیز با میزان کیفیت زندگی رابطه مستقیمی داشت، به طوری که هر چه این دوره مناسب‌تر بوده (طولانی‌تر باشد)، میزان کیفیت زندگی زنان روستایی افزایش یافته که نشان‌دهنده تأثیر فرصت زمان کافی برای کسب منفعت حاصل از اعتبارات دریافتی و بازگرداندن آن است. هرچه زنان روستایی توانسته بودند اشتغال بیشتری ایجاد کنند و درآمدی بیشتری از کسب‌وکار ایجادشده خود به دست آورند، میزان بهبود کیفیت زندگی آنان نیز بیشتر بوده و این نشان‌دهنده درآمدزایی بیشتر شغل و تأثیر آن بر رفاه و کاهش فقر زنان روستایی است. در نهایت زنانی که دوره‌های مهارت‌آموزی بیشتری گذرانده بودند، کیفیت زندگی آنها نیز بهبودیافته بود که می‌توان ناشی از تأثیر مثبت حضور در دوره‌ها مهارت‌آموزی برای ایجاد کسب‌وکار مناسب و انتقال آن به سایر افراد شاغل برای درآمدزایی بهتر و بیشتر دانست (جدول ۸).

جدول ۸. همبستگی کیفیت زندگی و متغیرهای مرتبط با اعتبارات خرد

عنوان متغیر	کیفیت زندگی	
	تعداد (n)	میزان همبستگی (r)
میزان تأمین مالی خرد	۱۸۸	۰/۲۲۴ <sup>***</sup>
درک کفایت تأمین مالی خرد	۱۸۸	۰/۴۰۳ <sup>***</sup>
مناسب بودن دوره بازپرداخت وام	۱۸۸	۰/۳۳۶ <sup>***</sup>
تعداد اشتغال ایجادشده	۱۸۸	۰/۱۵۴ <sup>*</sup>
میزان درآمد حاصل از شغل	۱۸۸	۰/۳۳۶ <sup>***</sup>
تعداد دوره‌های مهارت‌آموزی	۱۸۸	۰/۴۵۶ <sup>***</sup>

\*\* معناداری در سطح یک درصد \* معناداری در سطح پنج درصد

### پیش‌بینی کیفیت زندگی زنان روستایی از طریق متغیرهای مرتبط با تأمین مالی خرد

به منظور پیش‌بینی میزان کیفیت زندگی زنان روستایی از طریق متغیرهای مرتبط با تأمین مالی خرد از رگرسیون خطی چندگانه به روش گام به گام استفاده شد. آزمون دوربین واتسون نیز بیانگر این بود که خطاها از یکدیگر مستقل‌اند و می‌توان از آزمون رگرسیون استفاده کرد. در گام اول، متغیر تعداد اشتغال ایجادشده وارد معادله شد. در این گام ضریب همبستگی چندگانه برابر با  $R=0/371$  و ضریب تعیین برابر با  $R^2=0/138$  بود؛ بنابراین در گام اول این متغیر، مؤثرترین متغیر بوده و به تنهایی ۱۳/۸ درصد از متغیر کیفیت زندگی زنان روستایی را تبیین کرد. در گام دوم، متغیر تعداد دوره‌های مهارت‌آموزی گذرانده‌شده وارد معادله شد. با ورود این متغیر، ضریب همبستگی چندگانه به  $R=0/469$  و ضریب تعیین به  $R^2=0/220$  رسید که نشان می‌دهد این متغیر توانسته است ۸/۲ درصد از واریانس متغیر کیفیت زندگی زنان روستایی را تبیین و به درصد واریانس تبیین شده متغیر قبلی اضافه کند. دو متغیر تعداد اشتغال ایجادشده و تعداد دوره‌های مهارت‌آموزی گذرانده‌شده در مجموع ۲۲ درصد از واریانس متغیر کیفیت زندگی را تبیین کردند. در گام سوم نیز متغیر کفایت تأمین مالی خرد وارد معادله شد. با ورود این متغیر، ضریب همبستگی چندگانه به  $R=0/507$  و ضریب تعیین به  $R^2=0/257$  رسید که نشان می‌دهد این متغیر توانسته است ۳/۷ درصد از واریانس متغیر کیفیت زندگی زنان روستایی را تبیین و به درصد واریانس تبیین شده متغیرهای قبلی اضافه کند. این متغیر به همراه دو متغیر تعداد اشتغال ایجادشده و تعداد دوره‌های مهارت‌آموزی گذرانده‌شده در مجموع ۲۵/۷ درصد از واریانس متغیر کیفیت زندگی را تبیین کردند. در نهایت نیز در آخرین گام، متغیر درآمد ماهیانه از شغل ایجادشده وارد معادله شد. با ورود این متغیر، ضریب همبستگی چندگانه به  $R=0/531$  و ضریب تعیین به  $R^2=0/282$  رسید که نشان می‌دهد این

متغیر توانسته است ۲/۵ درصد از واریانس متغیر کیفیت زندگی زنان روستایی را تبیین و به درصد واریانس تبیین شده متغیرهای قبلی اضافه کند. همان‌گونه که جدول ۸ نشان می‌دهد، متغیرهایی که در تحلیل رگرسیون در چهار گام وارد مدل شدند، در مجموع ۲۸/۲ درصد از واریانس متغیر وابسته یعنی کیفیت زندگی زنان روستایی را تبیین کردند.

جدول ۹. خلاصه مدل رگرسیون پیش‌بینی میزان کیفیت زندگی زنان روستایی

مدل	همبستگی (R)	ضریب تعیین (R <sup>2</sup> )	مقدار F	سطح معناداری	دوربین-واتسون
۱	۰/۳۷۱	۰/۱۳۸	۱۸/۸۱۵**	۰/۰۰۰	
۲	۰/۴۶۹	۰/۲۲۰	۱۶/۵۱۶**	۰/۰۰۰	
۳	۰/۵۰۷	۰/۲۵۷	۱۳/۳۵۱**	۰/۰۰۰	۱/۷۰
۴	۰/۵۳۱	۰/۲۸۲	۱۱/۲۷۶**	۰/۰۰۰	

\*\* معناداری در سطح یک درصد

نتایج معناداری متغیرهایی که وارد معادله شدند نیز نشان داد هر چهار متغیر از نظر آماری بر متغیر وابسته کیفیت زندگی زنان روستایی تأثیر معناداری داشتند. دو متغیر تعداد اشتغال ایجادشده و میزان درآمد ماهیانه حاصل از شغل در سطح پنج درصد ( $P < 0.05$ ) و دو متغیر تعداد دوره‌های مهارت‌آموزی گذرانده‌شده و کفایت تأمین مالی خرد در سطح یک درصد ( $P < 0.01$ ) اثر مثبت و معناداری بر کیفیت زندگی داشتند. مقدار مثبت ضریب (B) برای هر چهار متغیر مستقل نیز نشان‌دهنده رابطه مثبت و مستقیم این متغیرها با متغیر وابسته کیفیت زندگی زنان روستایی است؛ به طوری که با افزایش میزان هر یک از متغیرها، میزان کیفیت زندگی زنان روستایی نیز افزایش می‌یابد. با توجه به مقادیر بتا در گام چهارم می‌توان چنین استدلال کرد که متغیر تعداد دوره‌های مهارت‌آموزی گذرانده‌شده با مقدار بتای ۰/۲۵۲ مهم‌ترین متغیر پیش‌بینی‌کننده میزان کیفیت زندگی زنان روستایی است. هرچند تا قبل از گام چهارم، متغیر تعداد اشتغال ایجادشده مهم‌ترین متغیر پیش‌بینی‌کننده کیفیت زندگی زنان روستایی بود که با ورود متغیر چهارم یعنی درآمد ماهیانه حاصل از شغل، از میزان اثرگذاری این متغیر کاسته شده و به عبارتی اثرگذاری آن تحت پوشش متغیر درآمد ماهیانه حاصل از شغل قرار گرفت (جدول ۱۰).



جدول ۱۰. پیش‌بینی کیفیت زندگی زنان روستایی با توجه به متغیرهای مستقل مطالعه

مدل	ضرایب استاندارد نشده		ضرایب استاندارد شده		سطح معناداری
	(B)	خطای معیار	استاندارد شده	بتا (β)	
C: ضریب ثابت	۱۴/۹۹۲	۱/۵۲۲	-----	۹/۸۵	۰/۰۰۰
۱ X <sub>1</sub> : تعداد اشتغال ایجاد شده	۱/۰۶۷	۰/۵۳۴	۰/۱۹۲	۱/۹۹	۰/۰۴۸
۲ X <sub>2</sub> : تعداد دوره‌های مهارت‌آموزی	۰/۷۵۳	۰/۲۴۴	۰/۲۵۲	۳/۰۸	۰/۰۰۳
۳ X <sub>3</sub> : کفایت تأمین مالی خرد	۱/۲۴۳	۰/۴۶۳	۰/۲۲۲	۲/۶۹	۰/۰۰۸
۴ X <sub>4</sub> : درآمد ماهیانه از شغل	۰/۰۱۰	۰/۰۰۵	۰/۱۸۹	۲/۰۰	۰/۰۴۸

با توجه به نتایج موجود در جدول ۱۰ معادله خطی حاصل از تحلیل رگرسیون را می‌توان به صورت معادله ۱ نشان داد:

معادله ۱؛

$$Y = 14/992 + 1/067X_1 + 0/753X_2 + 1/243X_3 + 0/010X_4$$

Y = کیفیت زندگی زنان روستایی دریافت‌کننده اعتبارات خرد

X<sub>1</sub> = تعداد اشتغال ایجاد شده

X<sub>2</sub> = تعداد دوره‌های مهارت‌آموزی گذرانده شده

X<sub>3</sub> = کفایت تأمین مالی خرد

X<sub>4</sub> = درآمد ماهیانه حاصل از شغل ایجاد شده

با توجه به معادله رگرسیون به دست آمده، می‌توان گفت به ازای هر واحد افزایش در انحراف معیار متغیر تعداد افراد شاغل، تعداد دوره‌های مهارت‌آموزی گذرانده شده، کفایت تأمین مالی خرد و درآمد ماهیانه حاصل از شغل ایجاد شده به ترتیب به میزان ۱/۰۶۷، ۰/۷۵۳، ۱/۲۴۳ و ۰/۰۱۰ واحد به کیفیت زندگی زنان روستایی افزوده می‌شود؛ بنابراین افزایش کفایت تأمین مالی خرد دارای بیشترین میزان تأثیر برافزایش کیفیت زندگی زنان روستایی است و افزایش تعداد افراد شاغل در شغل ایجاد شده در رتبه دوم میزان اثرگذاری بر افزایش کیفیت زندگی است.

#### مقایسه کیفیت زندگی در بین گروه‌های مختلف زنان روستایی

در این قسمت، زنان روستایی را بر اساس مؤلفه‌هایی نظیر "مناسب بودن دوره بازپرداخت وام"، "گذراندن دوره‌های مهارت‌آموزی" و نیز "ایجاد شغل جدید با استفاده از وام" گروه‌بندی کرده و با توجه به اینکه این متغیرها دو وجه دارند، از آزمون مقایسه میانگین t برای مقایسه کیفیت زندگی بین گروه‌بندی‌های مستقل دوگانه زنان استفاده شده است. همان طور که

نتایج جدول ۱۰ نشان می‌دهد، تفاوت معناداری بین کیفیت زندگی آن دسته از زنان که دوره بازپرداخت وام را مناسب می‌دانند با زنانی که دوره بازپرداخت وام را نامناسب نمی‌دانند، وجود دارد. از طرفی دیگر زنانی که با استفاده از مبالغ وام دریافتی توانسته‌اند یک شغل تازه را ایجاد کنند، نسبت به زنانی که این وام‌های دریافتی را صرف ایجاد شغل نکرده‌اند، از سطح کیفیت زندگی بهتری برخوردارند. در مورد متغیر گذراندن دوره‌های آموزشی نیز می‌توان استنباط کرد زنانی که دوره‌های مهارت‌آموزی را گذرانده‌اند و مهارت‌هایی را برای اشتغال‌زایی کسب کرده‌اند، توانسته‌اند وام‌های دریافتی را هدفمند، هزینه کنند و به تبع کیفیت زندگی این دسته از زنان با سایرین تفاوت معناداری داشته است (جدول ۱۱).

جدول ۱۱: مقایسه میانگین کیفیت زندگی در بین گروه‌های مستقل دوگانه زنان روستایی

متغیر وابسته	متغیر گروه‌بندی شده	گروه‌ها	میانگین	T	سطح معناداری
مناسب بودن دوره بازپرداخت وام	بله	۳/۲۶		۶/۲۸ <sup>۰۰</sup>	۰/۰۰
	خیر	۲/۱۸			
کیفیت زندگی	ایجاد کردن شغل جدید با استفاده از وام	بله	۳/۴۵	۴/۴۴ <sup>۰۰</sup>	۰/۰۰
		خیر	۳/۲۹		
	گذراندن دوره‌های مهارت‌آموزی	بله	۳/۶۷	۴/۷۸ <sup>۰۰</sup>	۰/۰۰
		خیر	۲/۸۸		

\*\*معناداری در سطح یک درصد \* معناداری در سطح پنج درصد

### بحث و نتیجه‌گیری

مرور مطالعات حاکی از آن است که زنان توانایی‌ها و قابلیت‌های بالقوه‌ای دارند و اگر شرایط و بستر مهیا باشد، مشارکت مؤثری در توسعه اقتصادی - اجتماعی و فرهنگی محیط زندگی خود خواهند داشت. از عمده‌ترین اهداف بسیاری از سازمان‌ها برای بهبود شرایط زندگی زنان روستایی ارائه طرح‌هایی چون طرح صندوق تأمین مالی خرد زنان روستایی برای کارآفرینی و اشتغال‌زایی است. تأمین مالی خرد به عنوان یک گزینه می‌تواند سرمایه لازم برای زنان را ایجاد کند و همچنین عاملی برای حمایت از واحدهای کوچک بهره‌برداری، ایجاد فرصت‌های شغلی برای نیروی کار عظیم موجود در روستاها، جلوگیری از مهاجرت روستاییان و نهایتاً تعمیم عدالت اجتماعی باشد. زنان روستایی به عنوان قشر محروم و فراموش‌شده روستاها با استفاده از وام‌های دریافتی می‌توانند کسب‌وکارهای کوچک را راه‌اندازی و هر خانواده را به عنوان یک واحد تولیدی قلمداد کنند.

با توجه به اهمیت این موضوع، هدف تحقیق "بررسی نقش تأمین مالی خرد زنان روستایی در پروژه بین‌المللی ترسیب کربن بر کیفیت زندگی آنان در منطقه حسین‌آباد غیناب شهرستان سربیشه در استان خراسان جنوبی بود. نتایج این تحقیق نشان داد متغیرهایی نظیر "میزان تأمین مالی خرد" و "درک کفایت تأمین مالی خرد" با کیفیت زندگی زنان روستایی ارتباط مثبت و معناداری دارند و همچنین آزمون رگرسیون نشان داد که کفایت تأمین مالی خرد، تأثیر مثبتی بر کیفیت زندگی زنان داشته است. این نتایج نشان می‌دهد هراندازه مبلغ وام دریافتی از محل صندوق تأمین مالی خرد بیشتر باشد، می‌تواند سطح کیفیت زندگی را افزایش دهد. به طور یقین، کفایت تأمین مالی خرد با نوع کسب‌وکارهای ایجادشده و گسترش آنها مانند کارگاه‌های تولید ترشی و مربا، فرش‌بافی رابطه مستقیمی دارد و در نتیجه بیشتر بودن مقدار این تأمین مالی می‌تواند به زنان کمک کند تا کارایی بیشتر، اشتغال بیشتر و درآمدزایی بیشتری داشته باشند و همان‌طور که نتایج نشان داد هر چه میزان اشتغال زنان روستایی و درآمد حاصل از شغل ایجادشده بیشتر باشد، کیفیت زندگی زنان روستایی نیز افزایش می‌یابد. این نتایج با نتایج تدمیری معصوم و احمدی (۱۳۹۵)؛ تقدیس و همکاران (۱۳۹۶) و گپتا<sup>۱</sup> (۲۰۱۴) مطابقت دارد.

با توجه به اطلاعات دریافتی در منطقه مورد مطالعه، مشخص شد زنان روستایی در شرایط مناسب مالی قرار ندارند به طوری که نزدیک به ۳۰ درصد آنها تحت پوشش نهادهای خیریه بوده‌اند و ۶۰ درصد نیز با حمایت شوهران خود زندگی را می‌گذرانند. لذا ضرورت دارد برای افزایش تأثیرگذاری این وام‌ها به زنان روستایی، مبالغ وام‌های پرداختی را افزایش دهند، زیرا همان‌طور که مشاهده شد پرداخت وام‌های دریافتی از طریق این صندوق‌های تأمین مالی خرد می‌تواند تأثیرات مثبت و مفیدی بر زندگی آنان داشته باشد. نتایج نشان داد ۵۰ درصد زنان از طریق این مبالغ دریافتی، به ایجاد کسب‌وکار تازه دست زده‌اند، می‌توان اینچنین بیان کرد که مبالغ دریافتی هرچند مبالغی کم است ولی زنان روستایی توانسته‌اند با مدیریت و کسب مهارت، به ایجاد منبع درآمد تازه بیندیشند و همین سبب شود تا به استقلال مالی برسند و نتیجه دسترسی به این تأمین مالی، تأثیرات مستقیمی بوده که علاوه بر بعد اقتصادی، بر سایر ابعاد زندگی آنان نیز خود را نشان داده است.

سایر نتایج نشان داد تأمین مالی بیشترین تأثیر را بر بعد زیست‌محیطی داشته است. زنان همواره ارتباط نزدیکی با محیط‌زیست دارند و به صورت مستقیم یا غیر مستقیم از آن بهره‌مند

---

1. Gupta

شده و می‌توانند مسیر بسیاری از بدرفتارها علیه محیط زیست را تغییر دهند. اگر زنان از مشکلات و معضلات زیست‌محیطی و روش‌های مقابله با آنها آگاه شوند، تأثیر بسیاری در کودکان، اعضای خانواده و اطرافیان خود خواهند گذاشت و به دلیل نقش مهمی که در مدیریت خانه دارند، می‌توانند برنامه‌ریزان اصلاح محیط‌زیست خود باشند و لذا پیشنهاد می‌شود با توجه به نقش زنان در حفاظت محیط‌زیست و با توجه به اهداف پروژه ترسیب کربن که در منطقه مورد مطالعه در حال اجرا است، نکات و موارد مربوط به حفاظت محیط‌زیست به منظور تحقق اهداف پروژه در جلسات زنان بیشتر مطرح شود.

همان‌طور که بیان شد، در این منطقه نسبت به برگزاری کارگاه‌ها و دوره‌های آموزشی برای یادگیری مهارت جدید در زمینه اشتغال‌زایی اقدام شده و نتایج این تحقیق نشان داد آن دسته از زنانی که دوره‌های مهارت‌آموزی را طی کرده‌اند، نسبت به بقیه زنان، میانگین کیفیت زندگی بیشتری داشته‌اند و همچنین آزمون رگرسیون نشان داد که این متغیر، تأثیر مثبتی بر کیفیت زندگی زنان داشته است. از این نتایج می‌توان دریافت اکثریت زنان روستایی به اهمیت کسب مهارت‌های تازه برای راه‌اندازی کسب‌وکارهای تازه به خوبی واقف‌اند و در این بین دریافت وام‌ها و تأمین مالی خرد راهکاری مفید و ارزنده برای تأمین منابع مالی مورد نیاز زنان برای تحقق اهداف خود است، لذا با توجه به موفق بودن این تأمین مالی و مشاهده تأثیر ارزشمند و مفید در زندگی زنان، می‌توان برای پوشش دامنه گسترده‌تری از این تأمین مالی و بهره‌مندی زنان، دامنه مهارت‌های آموزش‌داده را گسترش و به منظور کارآمدی بیشتر، آن را بر اساس توانمندی زنان منطقه و منطبق بر بازار انجام داد. برای مؤثر واقع شدن دوره‌های آموزش، توجه به بازار فروش الزامی است.

## منابع

- تقدیسی، احمد؛ توکلی، جعفر و عبدی، عرفان (۱۳۹۶). *ارزیابی نقش اعتبارات خرد صندوق کارآفرینی امید بر کارآفرینی روستایی شهرستان ثلاث باباجانی، استان کرمانشاه*. همایش ملی بررسی راهکارهای مدیریت توسعه کارآفرینی در ایران. خراسان رضوی، دانشگاه حکیم سبزواری.
- رضوانی، محمدرضا؛ منصوریان، حسین. (۱۳۸۶). *سنجش کیفیت زندگی: بررسی مفاهیم، شاخص‌ها، مدل‌ها و ارائه مدل پیشنهادی برای نواحی روستایی*. فصلنامه روستا و توسعه، ۱۱(۳)، ۲۶-۱.
- زارع، بیژن و میرباقری، اکرم السادات (۱۳۹۱). *مطالعه عوامل فردی- اجتماعی مؤثر بر گرایش به مشارکت زنان روستایی در صندوق اعتبارات خرد استان مازندران*. فصلنامه رفاه اجتماعی، ۳(۴۶)، ۴۳۱-۳۹۸.

زرافشانی، کیومرث؛ علی بیگی، امیرحسین و فقیری، مژگان (۱۳۹۱). رتبه‌بندی صندوق‌های اعتبارات خرد بر اساس توانمندسازی زنان روستایی استان کرمانشاه، زن در توسعه و سیاست، ۱ (۱۰)، ۱۰۵-۱۲۴.

صندوق‌های اعتبارات خرد زنان روستایی و عشایری (۱۳۹۴). *اساسنامه صندوق‌های اعتبارات خرد زنان روستایی و عشایری*. سازمان جهاد کشاورزی.

طالب، مهدی؛ فیروزآبادی، سید احمد؛ پیری، صدیقه (۱۳۹۰). مسأله‌شناسی فقر از دیدگاه زنان و دختران روستایی (مطالعه موردی روستای گنبد پیرمحمد از توابع شهرستان ملکشاهی - استان ایلام). زن در توسعه و سیاست. دوره ۹، شماره ۲، تابستان ۱۳۹۰، صفحه ۱۳۵-۱۵۳.

عزیز پور، فرهاد؛ افراخته، حسن و شامانیان، مریم (۱۳۹۳). تحلیل فضایی کیفیت زندگی در سکونتگاه‌های روستایی مورد: دهستان قرق شهرستان گرگان. *اقتصاد فضا و توسعه روستایی*. ۳ (۷)، ۱۰۷-۱۲۲.

قدیری معصوم، مجتبی و احمدی، افسانه (۱۳۹۴). سازه‌های مؤثر بر موفقیت صندوق‌های اعتبارات خرد در توانمندسازی اقتصادی زنان روستایی شهرستان فیروزکوه. *پژوهش‌های جغرافیای انسانی*، ۲ (۴۷)، ۷۷۲-۷۵۲.

قلی پور، آرین و رحیمیان، اشرف (۱۳۹۰). عوامل اقتصادی، فرهنگی و آموزشی با توانمندسازی زنان سرپرست خانوار. *فصلنامه رفاه اجتماعی*، ۱۱ (۴۰)، ۶۲-۲۹.

کیخواه، شیماء؛ آجیلی، عبدالعظیم؛ فروزانی، معصومه و عبدشاهی، عباس (۱۳۹۴). بررسی نقش صندوق‌های اعتباری خرد بر توانمندی اقتصادی زنان روستایی (مورد: شهرستان شوش). اولین کنگره علمی پژوهشی توسعه و ترویج علوم کشاورزی، منابع طبیعی و محیط‌زیست ایران، تهران. لاله پور، منیژه؛ رحمانی، رباب و قربانی، اعظم (۱۳۹۶). جایگاه صندوق اعتبارات خرد زنان روستایی در کارآفرینی و فقرزدایی (مطالعه موردی: روستاهای استان آذربایجان شرقی). همایش ملی بررسی راهکارهای مدیریت توسعه کارآفرینی در ایران، خراسان رضوی، دانشگاه حکیم سبزواری.

محمدی یگانه، بهروز؛ چراغی، مهدی و احمد، کبرا (۱۳۹۴). بررسی آثار اعتبارات خرد بر توانمندسازی اقتصادی فقرای روستایی. مطالعه موردی: دهستان غنی بی گلو شهرستان زنجان. *فصلنامه جغرافیا و توسعه*، ۳ (۳۵)، ۲۴-۱۵.

محمدی، جمال؛ ضرابی، اصغر؛ علی‌زاده، جابر و رحیمی، حمزه (۱۳۹۴). تحلیل و ارزیابی کیفیت زندگی ساکنان در روستا- شهرها (نمونه موردی: روستا- شهر اصلاندوز). *مطالعات جامعه‌شناختی شهری*، ۵ (۱۵)، ۱۲۲-۹۵.

نعمت‌الهی، محمدجواد؛ کابلی، سیدحسن؛ یزدانی، محمدرضا و محمدی، یاسر (۱۳۹۶). نقش میانجی اعتبارات خرد در توانمندسازی زنان روستایی و کاهش آثار اقتصادی- اجتماعی ریزگردها

(مطالعه موردی: پروژه بین‌المللی ترسیب کربن خراسان جنوبی)، پژوهش‌های فرسایش محیطی،

۷: ۴ (۲۸)، ۱۱۶-۱۰۲.

یعقوبی، جعفر (۱۳۸۴). بررسی آثار اعتبارات خرد بر اشتغال زنان روستایی استان زنجان. پژوهش زنان،

۱ (۱۱)، ۱۴۶-۱۲۵.

- Abdolhosini, M., A.M. Poyafar, F. Sardari, A. Yari (2014). *Atlas of Carbon Sequestration Project*. Forests, Rang and Watershed Management Organization, Tehran, Iran. Retrieved from <http://www.ircsp.net>.
- Bonomi .A.E, Patrick D.L, Bushnell D.M, Martin, M. (2000). Quality of life measurement. Will we ever be satisfied?. *Journal of Clinical Epidemiology*; 53: 19-23.
- Golmohammadi, F. (2013). Desertification through Rural People Participation (Experience of International Project of Carbon Sequestration in South Khorasan Province – East of Iran). *Procedia Technology*, 4(8), 530 – 535.
- Gupta, D. (2014). The impact of micro finance on rural households and its role in rural development and poverty alleviation-an analysis of north eastern villages of u.p, India. *International Journal of management*, (5)4, 145-151.
- HaqueBidisha, S., KhalidImran, A., H.Khondker, B. & Suhrawardy, G.M. (2017). Evaluation of quality of life (QoL) of students of the University of Third Age (U3A) on the basis of socio-demographic factors and health status. *Archives of gerontology and geriatrics*. (53) 2, 198-202.
- Hashemi, S.M., R.S. Schuler, A. Riley, (1996). Rural credit and women's empowerment in Bangladesh. *World Development*, 4(24), 635-653.
- Lecoutere, E.( 2017). The impact of agricultural co-operatives on women's empowerment: Evidence from Uganda. *Journal of Co-operative Organization and Management*, 5 (1), 14-27.
- Pal. A. K & Kumar U. C. (2005). Quality of Life Concept for the Evaluation of Societal Development of Rural Community in West Bengal, India. *Asia Pacific Journal of Rural Development*, 2 (5), 14-122.
- Sayema, H. AkibKhan, K. Bazlul, H. Khondker & Gazi, M. S (2017). Role of credit in food security and dietary diversity in Bangladesh. *Economic Analysis and Policy*. 3(53), 33-45
- Silber Schmidt, M., (2001). Disempowerment of men in rural and urban east Africa: Implications for male identity and sexual behavior. *World Development*. (29) 4, 657–671.
- Silberschmidt, M. (2001). Disempowerment of men in rural and urban east Africa: Implications for male identity and sexual behavior. *World Development*, 29 (4), 657–671.
- The World Bank, (2012). Gender equality and development. *World development report 2012*, Report number, DOI: 10.1596/978-0-8213-8825-9.
- Zielińska-Więczkowska, H., Kędziora-Kornatowska, K., & Ciemnoczołowski, W. (2011). Evaluation of quality of life (QoL) of students of the University of Third Age (U3A) on the basis of socio-demographic factors and health status. *Archives of gerontology and geriatrics*, 53(2), e198-e202.