

**Scientific Paper**

**The Role of Agricultural Credits in Economic Sustainability of Local Communities: A Case Study of Villages in Ghale-No District, Rey County of Iran**

*A. Sajjadi*<sup>1</sup>, *M. Palouj*<sup>2</sup>

Received: 24 December, 2024      Accepted: 12 March, 2025

**Introduction:** Credits are a key element in modernization of agricultural activities and economic sustainability of local communities, which can solve the financial and capital constraints of farmers and be effective in increasing their productivity. Since agriculture is one of the main activities of the people living in Ghale-No district of Rey County in Iran, it is expected that the allocation of credits to the agricultural sector will have an impact on the economic sustainability of the local communities of its villages. Therefore, this study aimed at investigating “to what extent, agricultural credits are effective in economic sustainability of local communities of Ghale-No district in Rey County?” and “which of the components of sustainability are most highly affected by agricultural credits?”. Answering the questions raised in the evaluation of agricultural credits is important, because it can be an important factor in recognizing and eliminating the weaknesses of rural and agricultural development programs and increasing the appropriate solutions in this regard.

**Materials and Methods:** This descriptive-analytical research was conducted in 2024 in the villages of Ghale-No district of Rey County. The research was an applied one in terms of purpose and it was a survey to investigate the role of agricultural credits in the economic sustainability of local communities in the villages of the district. In this research, two types of statistical population were used; the first one was related to the residents of the villages who were determined based on a random sampling (366 people) and distributed among the studied

- 
1. Corresponding Author and PhD Student in Geography and Rural Planning, Kharazmi University, Tehran, Iran (ashrafsajjadi@yahoo.com).
  2. Associate Professor and Faculty Member of Agricultural Planning, Economics and Rural Development Research Institute (APERDRI), Tehran, Iran.

DOI: 10.30490/etr.2025.367349.1045

villages based on the percentage and the second one involved agricultural and rural managers and elites in the region, which were selected as a sample population based on a targeted sampling (30 people). In addition, SPSS software and Fuzzy Best-Worst Model (BWM) were used to analyze data.

**Results and Discussion:** The results of the sample t-test showed that the economic sustainability status of local communities in the villages of Ghale-No, with the average value obtained above the average number (i.e. 3), was evaluated as “favorable”. Then, based on the results of Pearson correlation test, there were some significantly positive relationships between the variable of economic sustainability of local communities and the indicators of granting low-interest bank facilities (0.555), reducing administrative bureaucracy in receiving facilities (0.564), prioritizing agriculture in lending (0.544), proportionating the amount of the loan with the credit required to set up agricultural businesses (0.576), helping to rebuild agricultural equipment (0.577), providing working capital (0.543), the usefulness of agricultural loans in terms of collateral (0.511), the usefulness of agricultural loans in terms of flexibility (0.522), the appropriate time for repayments (0.490) and helping to increase the quantitative and qualitative capacities of the economic unit (0.456), at a significant level less than 0.05. Finally, the ranking results showed that income component (0.175), job variety (0.174), production and sales variety (0.169), marketing (0.163) and investment (0.133) were respectively assigned to be most highly affected by the agricultural credits.

**Conclusion and Suggestions:** It might be concluded that the credits are considered as a key element in the modernization of agricultural activities and the economic sustainability of local communities; therefore, granting the agricultural credits can be suggested to solve the financial and capital constraints of farmers as well as to increase their productivity.

**Keywords:** *Agricultural Credit, Bank Facilities, Economic Sustainability, Local Communities, Rey (County), Fuzzy Best-Worst Model (BWM).*

**JEL Classification:** R11

## اقتصاد کشاورزی و روستایی

سال ۲، شماره ۵، زمستان ۱۴۰۳

### مقاله علمی

## نقش اعتبارات کشاورزی در پایداری اقتصادی جوامع محلی: مطالعه موردی روستاهای بخش قلعه‌نو در شهرستان ری

اشرف سجادی<sup>۱</sup>، مجتبی پالوج<sup>۲</sup>

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۰/۰۴ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۲/۲۲

### چکیده

اعتبارات کشاورزی، به‌عنوان یکی از ابزارهای کلیدی در توسعه و پایداری اقتصادی جوامع محلی، نقش حیاتی ایفا می‌کند. با بهره‌گیری از این اعتبارات، کشاورزان و تولیدکنندگان محلی می‌توانند به بهبود شیوه‌های کاشت، افزایش تولید و تنوع محصولات بپردازند و در نتیجه، درآمد و معیشت خود را بهبود بخشند. همچنین، دسترسی به منابع مالی می‌تواند منجر به ایجاد فرصت‌های شغلی جدید و تقویت ساختارهای اقتصادی محلی شود. در این راستا، پژوهش حاضر با هدف بررسی نقش اعتبارات کشاورزی در پایداری اقتصادی جوامع محلی و با رویکردی توصیفی-تحلیلی در سال ۱۴۰۳، در روستاهای قلعه‌نو شهرستان ری انجام شد و از این نظر، از نوع پژوهش‌های کاربردی و پیمایشی یا جامعه آماری شامل دو بخش بود: بخش اول خانوارهای ساکن روستاهای بالای دویست خانوار بودند که از آن میان، بر اساس میزان جمعیت، با بهره‌گیری از نمونه‌گیری تصادفی، ۳۶۶ خانوار به‌عنوان نمونه تعیین شدند؛ و بخش دوم شامل مدیران و نخبگان کشاورزی و روستایی در

۱- دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران. (ashrafsajjadi@yahoo.com)

۲- دانشیار و عضو هیئت علمی مؤسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی، اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی، تهران، ایران

منطقه مورد مطالعه بود که از آن میان، بر اساس نمونه‌گیری هدفمند، سی نفر از افراد دارای ویژگی لازم به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. به‌منظور تجزیه و تحلیل اطلاعات، از آزمون تی (t) تک‌نمونه‌ای و مدل بهترین-بدترین (BWM) فازی استفاده شد. نتایج آزمون تی تک‌نمونه‌ای بیانگر وضعیت پایدار اقتصادی جوامع محلی در روستاهای شهرستان قلعه‌نو بود؛ و افزون بر این، بر اساس نتایج آزمون همبستگی پیرسون، به لحاظ باپایداری اقتصادی جوامع محلی، متغیر تسهیلات بانکی با متغیرهای بهره پایین، کاهش دیوان‌سالاری و دریافت تسهیلات، در اولویت قرار دادن کشاورزی، متناسب بودن میزان وام برای راه‌اندازی کسب‌وکار، کمک به بازسازی تجهیزات، تأمین سرمایه در گردش، مطلوبیت وام از نظر وثیقه، مطلوبیت وام از نظر انعطاف‌پذیری، زمان مناسب برای بازپرداخت اقساط و کمک به افزایش ظرفیت کمی و کیفی واحد اقتصادی، در سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵، رابطه معنی‌دار و مثبت دارد. در نهایت نیز نتایج رتبه‌بندی نشان داد که مؤلفه درآمد با وزن ۰/۱۷۵ و تنوع شغلی با وزن ۰/۱۷۴ بیشترین تأثیرپذیری را از اعتبارات کشاورزی دارند و در نقطه مقابل، تنوع تولید و فروش با وزن ۰/۱۶۹، بازاریابی با وزن ۰/۱۶۳ و سرمایه‌گذاری با وزن ۰/۱۳۳ از اعتبارات کشاورزی کمترین تأثیر را می‌پذیرند.

**کلیدواژه‌ها:** اعتبارات کشاورزی، تسهیلات بانکی، پایداری اقتصادی، جوامع محلی، ری (شهرستان)، مدل بهترین-بدترین (BWM) فازی.

#### طبقه‌بندی JEL: R11

#### مقدمه

کشاورزی از مهم‌ترین بخش‌های اقتصادی کشورهاست و نقش آن در توسعه و ثبات اقتصادی و سیاسی و بین‌المللی انکارناشدنی است (Ertiaei et al., 2012). با تمام تحولات صورت‌گرفته در اقتصاد روستایی جهان، هنوز هم کشاورزی را می‌توان نیروی رشد اقتصاد روستا و ستون فقرات پیکر اقتصاد روستایی دانست (GTZ, 2003; World Bank, 2006). از این‌رو، در مباحث مربوط به توسعه روستایی و کشاورزی، یکی از راهبردهای مورد توجه صاحب‌نظران و سیاست‌گذاران برای از بین بردن فقر و کاهش بیکاری در کشورهای مختلف تخصیص و تأمین اعتبارات است. در سراسر جهان، اعم از توسعه‌یافته و در حال توسعه، اعتبارات به‌مثابه ابزاری مهم برای کاهش فقر تلقی می‌شوند (Abdi et al., 2021). اعتبارات از اساسی‌ترین و مهم‌ترین نهادهای مورد نیاز برای تولیدات کشاورزی است. بسیاری از اقتصاددانان، بهره‌وری پایین کشاورزی در کشورهای در حال توسعه را به سطح پایین فناوری و نبود اعتبارات کافی در این کشورها نسبت داده‌اند (Leonard & Leonard, 2006). برای نمونه، دلیل پایین بودن بهره‌وری در مشاغل بخش کشاورزی به دسترسی محدود به فناوری نوین، دسترسی محدود به سرمایه و نقدینگی، نبود صنایع فرآوری و بسته‌بندی محصولات، سرمایه‌گذاری ناچیز در صنایع سبک و همچنین، صنایع دستی بازمی‌گردد. این مشکلات سبب شده است که روستاییان شاغل در بخش کشاورزی با چالش‌ها و نارسایی‌های متعدد روبه‌رو شده، در تأمین هزینه‌های اولیه خود دچار مشکلات جدی شوند؛ از این‌رو، آنها

عملاً نمی‌توانند به‌تنهایی بر این معضلات غلبه کنند و در نهایت، این وضعیت به تداوم چرخه فقر در روستاها می‌انجامد. برای حل این مشکل و کاهش اثرات منفی آن، ظاهراً توانمندسازی مالی روستاییان از مهم‌ترین راهکارهای پیشنهادی اندیشمندان و پژوهشگران حوزه مسائل روستایی است. اعتبارات در حوزه بخش کشاورزی به شکل‌های گوناگون مانند حفر و تجهیز چاه، آبیاری تحت فشار، خرید ماشین‌آلات کشاورزی، تهیه بذر و کود، و ... به‌کار گرفته می‌شود. این اقدامات به‌عنوان فرصتی خارجی محسوب می‌شوند که از طریق تحول در بخش کشاورزی مانند تغییر نوع کشت و افزایش راندمان تولید، می‌توانند به نقطه قوت تبدیل شوند. این فرآیند می‌تواند زمینه‌ساز ارتقای شاخص‌های پایداری جوامع محلی از جمله درآمد، بهره‌وری و کارایی، و اشتغال باشد (Esmailzadeh Padri et al., 2017).

کشاورزی، به‌عنوان یکی از ارکان اصلی اقتصاد روستایی در مناطق روستایی بخش قلعه‌نو در شهرستان ری، نقش حیاتی در تأمین معیشت و پایداری اقتصادی جوامع محلی دارد. این منطقه، به‌دلیل موقعیت جغرافیایی و شرایط اقلیمی ویژه آن، دارای تنوع زیادی در محصولات کشاورزی است. برای نمونه، گندم و جو به‌عنوان محصولات راهبردی و سازگار با شرایط کم‌آبی و نیز ذرت به‌عنوان یک محصول پرکاربرد در تغذیه دام و صنایع غذایی به‌طور گسترده در این منطقه کشت می‌شوند. افزون بر این، حبوبات، محصولات باغی (انگور، زردآلو، هلو، انار)، محصولات گلخانه‌ای و محصولات دامی از دیگر محصولات کشاورزی این منطقه به‌شمار می‌روند. با این حال، دسترسی به اعتبارات کشاورزی از مهم‌ترین ابزارهای توسعه بخش کشاورزی است که در خصوص آن، همواره روستاییان بخش قلعه‌نو در شهرستان ری با چالش‌های جدی مواجه‌اند. در مناطق روستایی شهرستان ری، کمبود منابع مالی و نبود نظام‌های اعتباری مناسب باعث محدودیت در توسعه فعالیت‌های کشاورزی و کاهش بهره‌وری شده، که بر اقتصاد محلی تأثیر منفی گذاشته و به تشدید مشکلاتی مانند فقر، بیکاری و مهاجرت روستاییان به شهرها انجامیده است. با این رویکرد، مطالعه حاضر به بررسی این موضوعات پرداخته است که «اعتبارات کشاورزی به چه میزان در پایداری اقتصادی جوامع محلی روستاهای قلعه‌نو در شهرستان ری مؤثر است؟» و «کدامیک از مؤلفه‌های پایداری بیشترین میزان تأثیرپذیری را از اعتبارات دارند؟». پاسخ بدین پرسش‌ها می‌تواند عاملی مهم در شناخت و اصلاح نقاط ضعف برنامه‌های توسعه روستایی و کشاورزی و ارائه راهکارهای مناسب در این زمینه باشد.

در راستای موضوع پژوهش، مطالعات داخلی و خارجی متعدد صورت گرفته است. خوشنودی‌فر و همکاران (Khoshnoudifar et al., 2011) به بررسی عملکرد بانک کشاورزی و سازمان جهاد کشاورزی در موفقیت کسب‌وکارهای کوچک و متوسط کارآفرین در بخش کشاورزی پرداختند. بر اساس

نتایج این پژوهش، عوامل توانایی رقابت با سایر کسب و کارها، کیفیت محصولات و توانایی مقابله با رویدادهای غیرمنتظره سه عامل اصلی اثرگذار در میزان موفقیت کسب و کارهای کوچک و متوسط کارآفرین به شمار می‌روند؛ افزون بر این، سه عامل سخت‌گیری بانک‌ها در پرداخت تسهیلات، عدم پرداخت به‌موقع اعتبارات و مشکلات دیوان‌سالاری، به‌ترتیب به عنوان اصلی‌ترین مشکلات در خصوص راه‌اندازی این کسب و کارها مطرح شده‌اند. از آن گذشته، بر اساس نتایج به‌دست‌آمده، میان عملکرد سازمان جهاد کشاورزی و میزان موفقیت کسب و کارها رابطه مثبت و معنی‌دار مشاهده شده، اما بین عملکرد بانک کشاورزی و موفقیت کسب و کارها رابطه معنی‌دار مشاهده نشده است. اسماعیل‌زاده پدري و همکاران (Esmaeilzadeh Padri et al., 2017) به بررسی نقش اعتبارات اعطایی بانک کشاورزی در توسعه مناطق روستایی استان تهران پرداختند. نتایج این مطالعه نشان داد که اعتبارات کشاورزی بر جنبه‌های اقتصادی، زیست‌محیطی، اجتماعی-فرهنگی و زیرساختی منطقه مورد مطالعه تأثیرگذار بوده، اما در زمینه توسعه کالبدی تأثیر معنی‌دار نداشته است. کریمی و همکاران (Karimi et al., 2020) به بررسی تأثیر اعتبارات بانک کشاورزی بر کیفیت زندگی روستاییان شهرستان زنجان پرداختند. نتایج این مطالعه نشان داد که میزان و نوع اعتبارات بانکی بر کیفیت زندگی تأثیر متفاوت می‌گذارند، به‌گونه‌ای که در کوتاه‌مدت، دریافت اعتبارات خرد جاری به بهبود کیفیت تولید و کیفیت سلامت و امنیت روستاییان مورد مطالعه کمک می‌کند، اما در بلندمدت، به‌دلیل انحراف در کارکرد، موجب محرومیت نسبی این افراد می‌شود و کیفیت زندگی آنها کاهش می‌یابد. همچنین، دریافت اعتبارات خرد سرمایه‌ای، به‌دلیل ایجاد اشتغال و درآمد پایدار، زمینه‌ساز دسترسی به امکانات و شرایط لازم برای بهبود کیفیت زندگی در کوتاه‌مدت می‌شود، چنان‌که این اعتبارات در طول زمان، به بهبود کیفیت زندگی و رضایت‌مندی روستاییان از زندگی کمک کرده و البته، دریافت اعتبارات کلان سرمایه‌ای نیز به بهبود کیفیت اشتغال و درآمد، کیفیت دارایی‌ها، کیفیت سلامت و امنیت، کیفیت روابط اجتماعی و کیفیت محیطی انجامیده است. حسینی شاه‌پریان و همکاران (Hosseini Shah Parian et al., 2024) به مدل‌سازی اثرات اعتبارات خرد بنیاد برکت بر توسعه اقتصادی-اجتماعی مناطق روستایی استان خوزستان پرداختند. نتایج این مطالعه نشان داد که این مناطق روستایی، قبل و بعد از دریافت تسهیلات، تفاوتی معنی‌دار را تجربه کرده و همچنین، شاخص‌های توانمندی مدیریتی، رفاه اقتصادی، و توسعه کسب و کار بیشترین تأثیر را از اعتبارات پذیرفته‌اند.

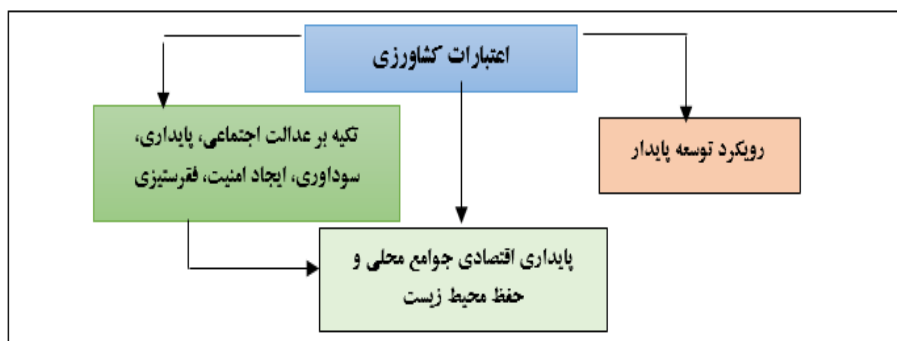
همچنین، از میان مطالعات خارج از کشور، میریام و لَو (Miriam & Love, 2009) تجربه کشور مکزیک را در خصوص اعطای تسهیلات اشتغال‌زایی بررسی کردند. نتایج این مطالعه نشان داد

که در این کشور، ایجاد بانک تخصصی آرتکا و افزایش اعطای تسهیلات باعث رونق کسب و کارها شده و به تبع آن، اشتغال حدود ۱/۴ درصد افزایش یافته است. برگر و بلک (Berger & Black, 2011) نیز به بررسی ارتباط میان اندازه بانکها، فناوریهای وامدهی و امور مالکیت کسب و کارهای کوچک پرداختند و نتیجه گرفتند که بانکهای کوچک در وامدهی به کسب و کارهای خرد موفق تر عمل کرده و به توسعه مشاغل در این کسب و کارها یاری رسانده اند. افزون بر این؛ نتایج مطالعه خاندکر و فاروقی (Khandker & Faruquee, 2013) نیز نشان داد که اعتبارات کشاورزی نه تنها بر تولید محصولات کشاورزی بلکه بر مصرف خانوار و سایر شاخصهای رفاه نیز اثر می گذرد. نتایج مطالعه اسلام و همکاران (Islam et al., 2014) نشان داد که اعطای اعتبارات به مناطق روستایی با افزایش درآمد، دارایی و پس انداز و نیز بهبود سلامتی و آموزش همراه بوده است.

جمع بندی مطالعات پیشین نشان می دهد که امروزه، موضوع اعتبارات کشاورزی و پایداری اقتصادی به عنوان یک مفهوم چندبعدی و چندوجهی در کانون توجه بسیاری از محققان دانشگاهی قرار گرفته است و هر کدام از محققان از دیدگاهی خاص بدین موضوع پرداخته اند. با این حال، آنچه در مطالعات مشهود است، کمبود پژوهشها در زمینه تأثیر اعتبارات کشاورزی بر پایداری اقتصادی مناطق روستایی است. ارتباط میان اعتبارات کشاورزی و پایداری اقتصادی در مناطق روستایی می تواند بسیار حیاتی و تنگاتنگ باشد. اعتبارات می توانند به افزایش تولید و درآمد کشاورزان کمک کنند و توانایی آنها را برای سرمایه گذاری در فناوریهای نوین بهبود دهند. همچنین، آنها موجب اشتغال زایی و کاهش فقر در جوامع روستایی می شوند و در نهایت، توسعه پایدار و حفظ منابع طبیعی را در این مناطق پایه گذاری می کنند، که خود به ارتقای کیفیت زندگی و تقویت ساختار اقتصادی روستاها می انجامد.

از دیرباز تاکنون، هیچ کدام از رویکردهای توسعه، چه آن دسته که بر رشد صرف و ظرفیت های بیرونی تأکید دارند و چه رویکردهایی که با نگاهی درونی، بر برابری، عدالت و برنامه ریزی متمرکز تأکید می کنند، قادر به هدایت جامعه روستایی به سوی اهداف نهایی خود نبوده اند. سودآوری، امنیت، مشارکت، نوآوری، پایداری، ارزش مداری و احساس مالکیت عبارت اند از مفاهیم اساسی پارادایمی که در آن، توسعه مبتنی بر ویژگی های ماهوی و عرضی روستا با بهره گیری از فرصت های برون سیستمی آن است (Azizpoor & Khodakarami, 2015). اعتبارات با برخورداری از ویژگی های گروهی بودن، قابلیت انعطاف، مردمی بودن و تکیه بر عدالت اجتماعی، پایداری، سودآوری، ایجاد امنیت و فقرستیزی، یکی از راهبردهای قدرتمند توانمندسازی جوامع محلی در چارچوب پارادایم جدید (توسعه پایدار روستایی) به شمار می رود (Nouri Naeni, 2005; Salami & Talachi Langroodi, 2002). اعتبارات، جزئی

از فرآیند تأمین مالی توسعه پایدار روستایی محسوب می‌شوند (Douglas, 2003) و به‌عنوان ابزاری برای دستیابی به توسعه در ابعاد مختلف به‌ویژه اقتصاد روستا عمل می‌کنند. اعتبارات، همچنین، زمینه‌ساز پس‌انداز، یکپارچه‌سازی بازارهای روستایی و افزایش قدرت کشاورزان نیز به‌شمار می‌روند (Khandker, 1998; Seibel, 2001). از این‌رو، از نظر بانک جهانی، هدف از اعطای اعتبارات به روستاییان کاهش فقر، ایجاد اشتغال، افزایش درآمد، پایداری زیست‌محیطی و فراهم‌سازی زمینه لازم برای رفاه روستاییان است. بانک جهانی اعتبارات را فرآیندی تعریف می‌کند که در آن، خانوارها در یک بازه زمانی معین، اعتبار را با استفاده از وثیقه‌های اجتماعی دریافت و این اعتبار را در بلندمدت بازپرداخت می‌کنند (World Bank, 2006). بر اساس تعریف سازمان یونیسف، اعتبارات عبارت است از وام‌هایی کوچک که به‌منظور توانمندسازی افراد فقیر به آنها اعطا می‌شود (UNCDF, 2006). از این‌رو، در کشورهای با درآمد سرانه پایین و پس‌انداز کم، اعتبارات برای محرومان به‌عنوان راه حلی برای کاهش فقر و توانمندسازی آنهاست (Ganle et al., 2015).



شکل ۱- مدل مفهومی پژوهش

## مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر، از نظر هدف، کاربردی و بر اساس ماهیت، تفسیری و تحلیلی بوده و از لحاظ راهبرد و روش نیز از نوع پژوهش‌های کمی و کیفی و آمیخته است. پژوهش حاضر، با رویکردی توصیفی-تحلیلی، در سال ۱۴۰۳ و در روستاهای قلعه‌نو شهرستان ری انجام شد. دلیل انتخاب این بخش از شهرستان ری موقعیت جغرافیایی خاص و شرایط اقلیمی، و تنوع محصولات کشاورزی در آن بوده است. نخست، به‌منظور بررسی نقش اعتبارات کشاورزی در پایداری اقتصادی جوامع محلی در

روستاهای مورد مطالعه، پیمایشی صورت گرفت. جامعه آماری پژوهش دو گروه ساکنان روستاهای بخش قلعه‌نو و مدیران و نخبگان کشاورزی منطقه بودند. در پژوهش حاضر، به دلیل اقدام دولت در اعطای اعتبارات کشاورزی با هدف ایجاد اشتغال و کمک به تثبیت جمعیت روستایی و جلوگیری از مهاجرت در روستاهای بالای دویست خانوار، این گونه روستاها بررسی شدند؛ و بدین منظور، با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی و رابطه کوکران، تعداد ۳۶۶ خانوار از ساکنان محلی برای جمع‌آوری اطلاعات انتخاب شدند (جدول ۱). حجم نمونه نیز به تناسب تعداد خانوار و درصد در بین روستاها مشخص شد. دومین بخش جامعه آماری شامل مدیران و نخبگان کشاورزی و روستایی در منطقه مورد مطالعه بود که بر اساس نمونه‌گیری هدفمند، سی نفر از این افراد دارای ویژگی‌های لازم به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. داده‌های مورد نیاز تحقیق، با استفاده از پرسشنامه محقق‌ساخته و نیز با مشاهده میدانی گردآوری شد. روایی پرسشنامه مورد تأیید متخصصان مرتبط قرار گرفت و پایایی آن نیز با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ تأیید شد. مقدار آلفای کرونباخ برای پرسشنامه اعتبارات کشاورزی ۰/۷۹ و برای پایداری اقتصادی جوامع محلی ۰/۷۸ به‌دست آمد. در نهایت، به‌منظور تجزیه و تحلیل اطلاعات، از مدل بهترین- بدترین<sup>۱</sup> فازی در چارچوب نرم‌افزار SPSS بهره گرفته شد.

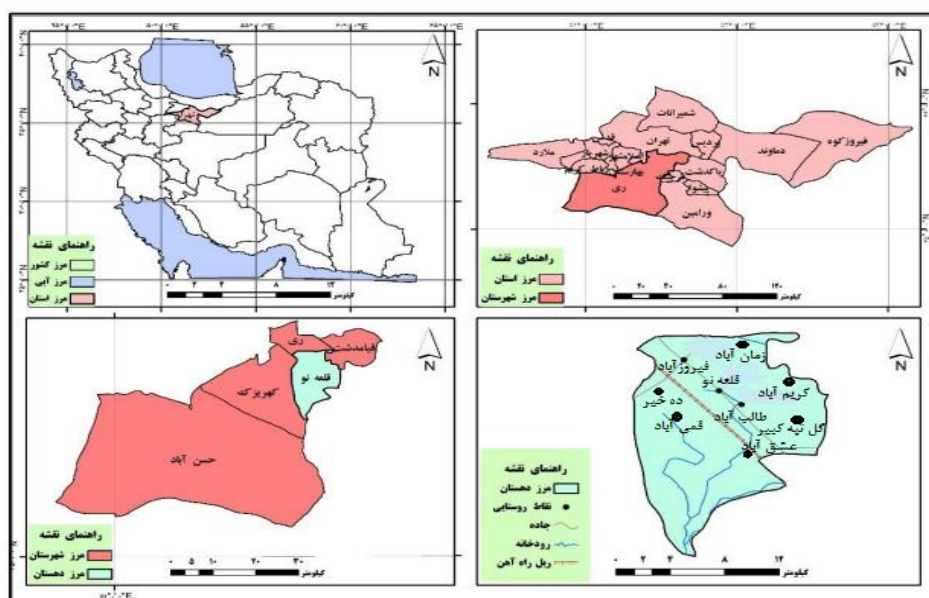
جدول ۱- حجم نمونه در روستاهای مورد مطالعه

ردیف	روستا	خانوار	حجم نمونه
۱	زمان‌آباد	۱۱۴۱	۵۴
۲	قلعه‌نو خالصه	۱۵۸۴	۷۵
۳	کریم‌آباد تهرانچی	۲۶۱	۱۳
۴	طالب‌آباد	۷۳۷	۳۵
۵	گل‌تپه کبیر	۲۱۹	۱۱
۶	ده خیر	۶۷۲	۳۲
۷	عشق‌آباد	۳۶۱	۱۸
۸	فیروز‌آباد	۲۵۱۰	۱۱۶
۹	قمی‌آباد	۲۵۲	۱۲
	جمع	۷۷۳۷	۳۶۶

مأخذ: محاسبات پژوهش، برگرفته از داده‌های مرکز آمار ایران (SCI, 2017)

## 1. Best-Worst Model (BWM)

بر اساس سرشماری سال ۱۳۹۵، جمعیت شهرستان ری ۳۴۹۷۰۰ نفر (۹۶۹۹۶ خانوار) بوده که از این تعداد، ۱۴۶۸۳۷ نفر (۴۱۸۱۹ خانوار) در مناطق شهری و ۲۰۲۸۶۰ نفر (۵۵۱۵۹ خانوار) در مناطق روستایی این شهرستان سکونت دارند (SCI, 2017). شهرستان ری، با برخورداری از ۹۸ روستای مسکونی، دارای دوازده درصد از روستاها و ۲۱ درصد از جمعیت روستایی استان تهران است. بخش قلعه‌نو، با برخورداری از چهارده روستای مسکونی و شش روستای فاقد سکنه، یکی از بخش‌های شهرستان ری است.



شکل ۲- موقعیت جغرافیایی روستاهای مورد مطالعه

## نتایج و بحث

به‌منظور بررسی پایداری اقتصادی جوامع محلی در روستاهای بخش قلعه‌نو شهرستان ری، از پنج مؤلفه مهم و اثرگذار شامل درآمد، تنوع شغلی، تنوع تولید و فروش، بازاریابی و سرمایه‌گذاری و توزیع شاخص استفاده شد. مؤلفه‌ها و شاخص‌های مورد بررسی، با استفاده از مقالات و پژوهش‌های مرتبط و متناسب با شرایط منطقه تعیین شدند. در این راستا، ابتدا با استفاده از آزمون تی (t) تک‌نمونه‌ای، به بررسی وضعیت پایداری اقتصادی جوامع محلی پرداخته شد؛ سپس، با استفاده از آزمون همبستگی

پیرسون، بررسی ارتباط بین اعتبارات کشاورزی و پایداری اقتصادی جوامع محلی در روستاها صورت گرفت. در نهایت نیز با استفاده از مدل بهترین- بدترین (BWM)، به رتبه‌بندی و بررسی میزان تأثیرپذیری هر کدام از مؤلفه‌ها بر اعتبارات کشاورزی پرداخته شده، که نتایج آن در جدول ۲ آمده است. طبق اطلاعات این جدول، وضعیت پایداری اقتصادی جوامع محلی در روستاهای قلعه‌نو، با مقدار میانگین به‌دست‌آمده، بالاتر از حد متوسط (عدد ۳) و «مطلوب» ارزیابی شد؛ همچنین، در خصوص مؤلفه درآمد، بالاترین میزان پایداری به شاخص افزایش درآمد در بخش کشاورزی پس از دریافت اعتبارات کشاورزی اختصاص داشته، که میانگین آن ۳/۶۱ است. از سوی دیگر، در خصوص مؤلفه تنوع تولید و فروش، میانگین شاخص تنوع محصولات در بخش فرآوری کشاورزی ۳/۴۰ بوده و همچنین، در مؤلفه تنوع شغلی، بالاترین میزان به شاخص خلق فرصت‌های اقتصادی از طریق اعتبارات و خودکفایی مالی در روستا با مقدار ۳/۶۴ اختصاص داشته و در مؤلفه بازاریابی نیز شاخص ایجاد بازار برای محصولات کشاورزی و مواد غذایی مقدار ۳/۴۵ را به خود اختصاص داده است. سرانجام، در حوزه سرمایه‌گذاری، در بین جوامع محلی روستاهای قلعه‌نو، بیشترین میزان پایداری اقتصادی به شاخص سرمایه‌گذاری در توسعه و پیشرفت کشاورزی ارگانیک با مقدار ۳/۷۳ اختصاص داشته است.

به‌طور کلی، وضعیت پایداری اقتصادی جوامع محلی در روستاهای قلعه‌نو «مطلوب» ارزیابی شده و بیشترین میزان پایداری در مؤلفه سرمایه‌گذاری (با تأکید بر کشاورزی ارگانیک) و مؤلفه تنوع شغلی (با تأکید بر خلق فرصت‌های اقتصادی و خوداتکایی مالی) مشاهده شده است. این نتایج نشان می‌دهد که اعتبارات کشاورزی و سرمایه‌گذاری در کشاورزی ارگانیک نقش کلیدی در بهبود پایداری اقتصادی این جوامع داشته‌اند؛ با این همه، برای دستیابی به پایداری کامل، تقویت بیشتر در حوزه‌هایی مانند بازاریابی و تنوع تولید ضروری می‌نماید.

## جدول ۲- وضعیت پایداری اقتصادی جوامع محلی با تأکید بر اعتبارات کشاورزی

مؤلفه	شاخص	میانگین	آزمون t	سطح معنی داری (دو دامنه)	فاصله اطمینان با تفاوت ۰/۹۵	
					پایین	بالا
درآمد	افزایش درآمد در بخش کشاورزی	۳/۶۱	۵۴/۰۲۰	۰/۰۰۰	۳/۷۶	۳/۴۶
	تنوع منابع درآمدی در بخش زراعی (فروش محصولات زراعی متنوع)	۳/۵۴	۵۴/۲۹۹	۰/۰۰۰	۳/۶۶	۳/۴۳
	تنوع منابع درآمدی در بخش باغی (فروش محصولات باغی متنوع)	۳/۱۲	۵۴/۰۰	۰/۰۰۰	۳/۳۲	۳/۰۳
	تنوع منابع درآمدی در بخش جالیز و سبزی‌ها (فروش سبزی‌های متنوع)	۳/۳۳	۵۴/۰۱۱	۰/۰۰۰	۳/۴۶	۳/۱۲
	تنوع منابع درآمدی در بخش دامی (گاو، گوسفند، بز)	۳/۳۱	۵۴/۰۱۰	۰/۰۰۰	۳/۴۵	۳/۱۱
تنوع تولید و فروش	تنوع کشت کشاورزی در زمین زراعی	۳/۱۲	۵۴/۰۰	۰/۰۰۰	۳/۳۲	۳/۰۳
	تنوع محصولات در بخش فراوری کشاورزی	۳/۴۰	۵۴/۰۰۹	۰/۰۰۰	۳/۵۶	۳/۳۷
	تنوع فروش محصولات فراوری شده در بخش دامی (کشک، ماست، پنیر، روغن و ...)	۳/۳۰	۵۴/۰۱۰	۰/۰۰۰	۳/۴۴	۳/۱۲
	تنوع واحدهای تولیدی در بخش (تعداد کندو، پرورش قارچ، گلخانه، گاوداری، شیلات و ...)	۳/۲۳	۵۴/۵۱۱	۰/۰۰۰	۳/۳۳	۳/۱۳
	تأمین شغل در روستا	۳/۵۶	۵۴/۰۲۰	۰/۰۰۰	۳/۷۶	۳/۴۴
تنوع شغلی	خلق فرصت‌های اقتصادی با بهره‌مندی از اعتبارات	۳/۶۴	۵۴/۲۷۸	۰/۰۰۰	۳/۸۵	۳/۵۶
	ایجاد اشتغال به‌ویژه برای زنان و جوانان روستایی	۳/۳۰	۵۴/۰۱۰	۰/۰۰۰	۳/۴۴	۳/۱۲
	خوداتکایی از لحاظ مالی در روستا	۳/۶۴	۵۴/۲۶۶	۰/۰۰۰	۳/۸۴	۳/۴۵
بازاریابی	بازاریابی محصولات کشاورزی در خارج از روستا	۳/۱۲	۵۴/۰۰	۰/۰۰۰	۳/۳۲	۳/۰۳
	دسترسی به بازارهای شهرهای نزدیک به روستا	۳/۲۰	۵۴/۵۰۳	۰/۰۰۰	۳/۲۵	۳/۱۱
	ایجاد بازار محصولات کشاورزی و مواد غذایی	۳/۴۵	۵۴/۱۶۸	۰/۰۰۰	۳/۵۳	۳/۳۱
سرمایه‌گذاری	سرمایه‌گذاری‌های محلی	۳/۶۴	۵۴/۳۰۷	۰/۰۰۰	۳/۷۵	۳/۵۵
	سرمایه‌گذاری در رونق و پیشرفت کشاورزی ارگانیک	۳/۷۳	۵۹/۹۴۹	۰/۰۰۰	۳/۸۴	۳/۴۵
	پشتیبانی از شرکت‌های سرمایه‌گذاری محلی، عمدتاً کشاورزان و تولیدکنندگان کوچک	۳/۲۷	۴۸/۰۱۰	۰/۰۰۰	۳/۳۵	۳/۱۱

مأخذ: یافته‌های پژوهش

نقش اعتبارات کشاورزی در پایداری.....

در ادامه، پس از بررسی وضعیت پایداری اقتصادی جوامع محلی، ارتباط این مؤلفه و اعتبارات کشاورزی، با استفاده از آزمون همبستگی پیرسون بررسی شده، که نتایج آن در جدول ۳ آمده است. طبق این جدول، رابطه متغیر پایداری اقتصادی جوامع محلی با متغیرهای اعطای تسهیلات بانکی با کارمزد پایین، کاهش دیوان سالاری در زمینه دریافت تسهیلات، در اولویت قراردادن کشاورزی در زمینه پرداخت وام، متناسب بودن میزان وام با اعتبار مورد نیاز برای راه اندازی کسب و کارهای کشاورزی، کمک به بازسازی تجهیزات کشاورزی، تأمین سرمایه در گردش، مطلوبیت وام‌های کشاورزی از نظر وثیقه، مطلوبیت وام‌های کشاورزی از نظر انعطاف‌پذیری، زمان مناسب برای بازپرداخت اقساط و کمک به افزایش ظرفیت کمی و کیفی واحد اقتصادی در سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ مثبت و معنی‌دار است.

### جدول ۳- رابطه بین پایداری اقتصادی جوامع محلی روستاهای قلعه‌نو و اعتبارات کشاورزی

متغیرهای مستقل	متغیر وابسته	ضریب همبستگی	سطح معنی‌داری (دو دامنه)
اعطای تسهیلات بانکی با کارمزد پایین	پایداری اقتصادی جوامع محلی	۰/۵۵۵	۰/۰۰۰
کاهش دیوان سالاری در زمینه دریافت تسهیلات		۰/۵۶۴	۰/۰۰۰
در اولویت قراردادن کشاورزی در زمینه پرداخت وام		۰/۵۴۴	۰/۰۰۰
متناسب بودن میزان وام با اعتبار مورد نیاز برای راه‌اندازی کسب و کارهای کشاورزی		۰/۵۷۶	۰/۰۰۰
کمک به بازسازی تجهیزات کشاورزی		۰/۵۷۷	۰/۰۰۰
تأمین سرمایه در گردش		۰/۵۴۳	۰/۰۰۰
مطلوبیت وام‌های کشاورزی از نظر وثیقه		۰/۵۱۱	۰/۰۰۰
مطلوبیت وام‌های کشاورزی از نظر انعطاف‌پذیری		۰/۵۲۲	۰/۰۰۰
زمان مناسب برای بازپرداخت اقساط		۰/۴۹۰	۰/۰۱
کمک به افزایش ظرفیت کمی و کیفی واحد اقتصادی		۰/۴۵۶	۰/۰۱

مأخذ: یافته‌های پژوهش

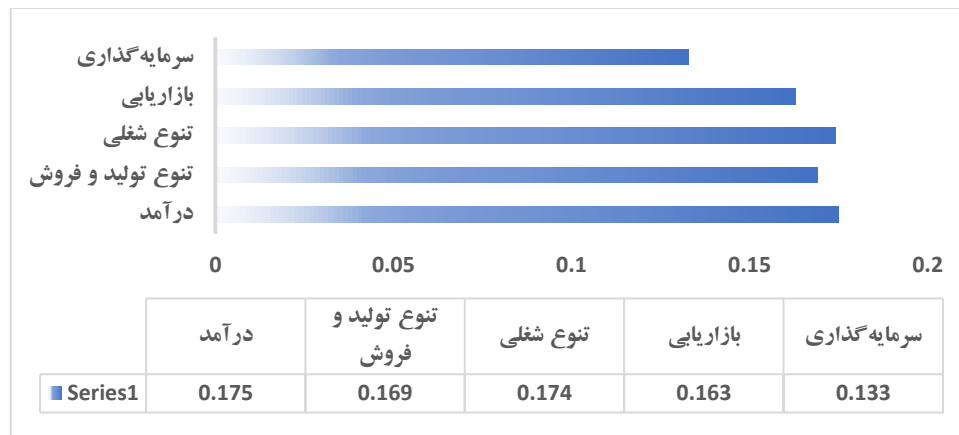
پس از بررسی ارتباط بین پایداری اقتصادی جوامع محلی و اعتبارات کشاورزی، مؤلفه‌های پایداری اقتصادی رتبه‌بندی شدند. بدین منظور، از مدل بهترین-بدترین (BWM) فازی استفاده شد. پس از ساخت معیارهای تصمیم، ابتدا پرسشنامه‌ای برای انجام روش بهترین-بدترین فازی بین خبرگان توزیع شد تا بهترین (بیشترین) و بدترین (کمترین) تأثیرپذیری مؤلفه پایداری اقتصادی از اعتبارات کشاورزی توسط هر کدام از اعضای گروه خبرگان تعیین شود. در ادامه، با استفاده از متغیرهای زبانی و

ترجیحات کیفی، بهترین شاخص نسبت به سایر شاخص‌ها تعیین شد. بر اساس جدول ۴ و شکل ۳، مؤلفه‌های درآمد با وزن ۰/۱۷۵ و تنوع شغلی با وزن ۰/۱۷۴ بیشترین تأثیرپذیری را از اعتبارات کشاورزی داشته و در مقابل، مؤلفه‌های تنوع تولید و فروش با وزن ۰/۱۶۹، بازاریابی با وزن ۰/۱۶۳ و سرمایه‌گذاری با وزن ۰/۱۳۳ از اعتبارات کشاورزی کمترین تأثیر را پذیرفته‌اند.

جدول ۴- بیشترین و کمترین میزان تأثیرپذیری مؤلفه‌های پایداری اقتصادی جوامع محلی از اعتبارات کشاورزی

مؤلفه	اوزان شاخص	اوزان کلی
درآمد	۰/۳۳۴	۰/۱۷۵
تنوع تولید و فروش	۰/۳۲۲	۰/۱۶۹
تنوع شغلی	۰/۳۳۲	۰/۱۷۴
بازاریابی	۰/۳۱۲	۰/۱۶۳
سرمایه‌گذاری	۰/۲۵۴	۰/۱۳۳

مأخذ: یافته‌های پژوهش



مأخذ: یافته‌های پژوهش

شکل ۳- تأثیرپذیری هر کدام از مؤلفه‌های پایداری اقتصادی جوامع محلی از اعتبارات کشاورزی

## نتیجه‌گیری و پیشنهادها

اعتبارات کشاورزی، به‌عنوان یکی از ابزارهای کلیدی در توسعه بخش کشاورزی و بهبود معیشت روستاییان، نقش حیاتی در پایداری اقتصادی روستاها دارند. از منظر کاربردی، ضرورت و اهمیت مطالعه حاضر در این است که اعتبارات کشاورزی به کشاورزان امکان دسترسی به نهاده‌های باکیفیت مانند بذر، کود، سوم و ماشین‌آلات را می‌دهد، که خود باعث افزایش تولید و بهره‌وری می‌شود. با دسترسی به اعتبارات، کشاورزان می‌توانند از فناوری‌های نوین مانند نظام‌های آبیاری نوین و روش‌های کشاورزی دقیق استفاده کنند. از سوی دیگر، اعتبارات باعث توسعه فعالیت‌های کشاورزی و ایجاد فرصت‌های شغلی در بخش‌های مختلف مانند کشت، فرآوری و بازاریابی محصولات می‌شود و با بهبود درآمد و اشتغال، تمایل به مهاجرت از روستا به شهر کاهش می‌یابد. اعتبارات می‌تواند با بهبود فعالیت‌های جانبی مانند دامداری، پرورش طیور، صنایع دستی و گردشگری روستایی و نیز افزایش سرمایه‌گذاری در بخش فرآوری محصولات کشاورزی، ارزش افزوده ایجاد کند و درآمد روستاییان را افزایش دهد. همچنین، اعتبارات می‌تواند در اجرای پروژه‌های مقابله با خشکسالی و بحران‌های اقتصادی یا طبیعی مؤثر باشد و بر توانایی مقابله با تهدیدهای طبیعی و اقتصادی بیفزاید.

در این راستا، با بررسی نتایج تحقیق، سطح پایداری اقتصادی جوامع محلی در روستاهای قلعه‌نو، با تأکید بر اعتبارات کشاورزی، «مطلوب» ارزیابی شد. نتایج نشان داد که متغیرهای تسهیلات بانکی با بهره پایین، کاهش دیوان‌سالاری و دریافت تسهیلات، در اولویت قرار دادن کشاورزی، متناسب بودن میزان وام برای راه‌اندازی کسب‌وکار، کمک به بازسازی تجهیزات، تأمین سرمایه در گردش، مطلوبیت وام از نظر وثیقه، مطلوبیت وام از نظر انعطاف‌پذیری، زمان مناسب برای بازپرداخت اقساط و کمک به افزایش ظرفیت کمی و کیفی واحد اقتصادی با پایداری اقتصادی جوامع محلی در سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵، رابطه مثبت و معنی‌دار دارند. در نهایت، با توجه به نتایج رتبه‌بندی که پیش‌تر گفته شد، می‌توان چنین نتیجه گرفت که افزایش درآمد و بهبود شرایط اقتصادی در روستاهای قلعه‌نو به انتقال از کشاورزی سنتی به کشاورزی پیشرفته وابسته بوده، که خود نیازمند سرمایه و اعتبارات است. اعتبارات کشاورزی، به‌طور مستقیم، در زمینه‌هایی مانند بهبود درآمد، تنوع در تولید و فروش محصولات کشاورزی و باغی، سرمایه‌گذاری و بازاریابی نقش مؤثر ایفا می‌کند. با وجود ظرفیت‌های مناسب در روستاهای قلعه‌نو، کمبود اعتبارات به‌شدت احساس می‌شود و بسیاری از کشاورزان بر این باورند که نبود اعتبارات می‌تواند به تخریب روستاها و افزایش مهاجرت‌های مستمر منجر شود. بنابراین، اعتبارات کشاورزی می‌تواند به بهبود وضعیت اقتصادی، افزایش رضایت‌مندی کشاورزان و فراهم‌سازی فرصت‌های شغلی برای روستاییان کمک کند.

در نهایت، می‌توان گفت که اعتبارات یک عنصر حیاتی در نوسازی فعالیت‌های کشاورزی و پایداری اقتصادی جوامع محلی به‌شمار می‌آید و می‌تواند با رفع مشکلات مالی و سرمایه‌ای کشاورزان، بهره‌وری آنها را افزایش دهد. این نتایج تحقیق حاضر با نتایج مطالعات اسماعیل‌زاده پدري و همکاران (Esmaeilzadeh Padri et al., 2017)، میریام و لاو (Miriam & Love, 2009)، خاندکر و فاروقی (Khandker & Faruqee, 2013) و اسلام و همکاران (Islam et al., 2014) همخوانی و مطابقت دارد. با دسترسی به اعتبارات، کشاورزان می‌توانند تجهیزات جدید، بذره‌های باکیفیت و فناوری‌های نوین را خریداری کنند، که موجب افزایش تولید و بهره‌وری محصولات می‌شود. افزون بر این، سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی می‌تواند به تأمین امنیت غذایی جوامع محلی کمک کند، زیرا با تولید بیشتر می‌توان نیازهای غذایی جمعیت را تأمین کرد و وابستگی به سایر مناطق را کاهش داد. اعتبارات کشاورزی، با افزایش فعالیت‌های تولیدی، می‌تواند فرصت‌های شغلی بیشتری ایجاد کند، که خود به کاهش بیکاری و بهبود درآمد خانواده‌ها کمک می‌کند و به تبع آن، باعث تقویت اقتصاد محلی می‌شود. افزون بر این، با تأمین اعتبار برای پروژه‌های کشاورزی پایدار، کشاورزان می‌توانند به استفاده از روش‌های کشت‌وکار دوستدار محیط زیست روی آورند، که موجب حفظ منابع طبیعی و بهبود وضعیت بوم‌شناختی می‌شود. اعطای اعتبارات می‌تواند به کشاورزان کمک کند تا در زنجیره تأمین محصولات خود بهتر عمل کنند، از جمله بهبود بسته‌بندی، حمل‌ونقل و بازاریابی که در نهایت، به افزایش فروش و درآمد می‌انجامد؛ و سرانجام آنکه اعتبارات می‌توانند به توسعه زیرساخت‌های لازم در مناطق روستایی، از جمله راه‌ها، برق، و آب آشامیدنی کمک کنند، که به نوبه خود موجب بهبود کیفیت زندگی و توسعه اقتصادی در آن مناطق می‌شود. با توجه به نتایج تحقیق حاضر، می‌توان نتیجه گرفت که افزایش سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی مستلزم فراهم کردن بستر و فضایی مطمئن برای این کار است؛ به دیگر سخن، باید شرایطی ایجاد شود که آنچه عامل اصلی تخصیص اعتبارات به فعالیت‌های تولیدی است، علاقه و انگیزه شغلی کشاورزان باشد و نه اجبارهای قانونی و نظارت. از سوی دیگر، به‌منظور جلوگیری از خروج سرمایه از بخش کشاورزی در روستاهای قلعه‌نو، لازم است که بانک‌ها، پس از اعطای اعتبارات، به اعمال نظارت‌های دقیق بر نحوه استفاده از تسهیلات یادشده بپردازند.

## منابع

1. Abdi, E., Taghdisi, A., & Tavakoli, J. (2021). Assessing the impact of government's microfinance on the economic dimensions, rural entrepreneurship and sustainable employment of the Javanroud County,

- Kermanshah province. *Journal of Regional Planning*, 11(42 ), 119-136 . [In Persian]
2. Azizpoor F, & Khodakarami, Z. (2015). Socio-economic impacts of micro-credit agriculture on rural areas case: rural district of Karasf. *Quarterly Journal of Spatial Economics and Rural Development (SERD)*, 4(13), 57-69. DOI: 10.18869/acadpub.serd.4.13.57. [In Persian]
  3. Berger, A. N. & Black, L. K. (2011). Bank size, lending technologies, and small business finance. *Journal of Banking & Finance*, Elsevier, 35(3), 724-735. DOI: 10.1016/j.jbankfin.2010.09.004.
  4. Douglas, P. (2003). Financial services for the rural poor, helping to improve Donor effectiveness in microfinance. Donor Brief, No. 15, October 2003, CGAP Donor Information Resource Centre (DIRECT).
  5. Ertiaei, F., Chizari, M., & Jafari, M. (2012). Factors influencing the rural youth's participation in agricultural development (case study: Kermanshah County). *Journal of Rural Research*, 2(7), 55-73. [In Persian]
  6. Esmailzadeh Padri, S., Hosseini, S. M., & Najafabadi, M. (2017). The role of agricultural bank credits in rural development: a case study of Tehran province of Iran. *Village and Development*, 20(1), 147-169. DOI: 10.30490/RVT.2017.59491. [In Persian]
  7. Ganle, J. K., Afriyie, K., & Segbefia, A. Y. (2015). Microcredit: empowerment and disempowerment of rural women in Ghana. *World Development*, 66, 335-345. DOI: 10.1016/j.worlddev.2014.08.027.
  8. GTZ (2003). Guide to rural economic and enterprise development. Working Paper Edition 1.0, Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ), Eschborn, Germany, 138 pp.
  9. Hosseini Shah Parian, N., Bandari, M., & Sadrnia, B. (2024). Modeling the effects of Barkat Foundation microcredits on the social-economic development of rural areas of Khuzestan province. *Journal of Sustainable Urban & Regional Development Studies (JSURDS)*, 5(15), 108-122. DOR: 20.1001.1.27830764.1403.5.2.7.1. [In Persian]

10. Islam, A. M., Islam, M. R., Siddiqui, M. S., & Karim, L. (2014). Importance of agricultural credit for rural development of Bangladesh: a descriptive approach. *International Journal of Economics, Finance and Management Sciences*, 2(1), 68-83.
11. Karimi, M., Agahi, H., & Salehi, L. (2020). The effect of agricultural bank credits on the quality of life in rural regions (case study: Zanzan County). *Journal of Rural Resarch*, 10(4), 614-633. DOR: 20.1001.1.20087373.1398.10.4.4.2. [In Persian]
12. Khandker, S. R. (1998). Fighting poverty with microcredit: experience in Bangladesh. Oxford University Press, New York.
13. Khandker, S. R., & Faruqee, R. R. (2013). The impact of farm credit in Pakistan. *Agricultural Economics*, 28(3), 197-213.
14. Khoshnoudifar, Z., Sokhtanloo, M., & Malekmohammadi, I. (2011). The effect of the performance of the Keshavarzi Bank and Jahad Keshavarzi Organization on the success rate of small and medium-sized entrepreneurial businesses in the agricultural sector. *Agricultural Economics and Development*, 18(4), 139-160. DOI: 10.30490/AEAD.2011.58789. [In Persian]
15. Leonard, W. A., & Leonard, B. V. (2006). A comparison of three different hydroponic sub-systems (gravel bed, floating and nutrient film technique) in an aquaponic test system. *Aquacult. International*, 14, 539-550.
16. Nouri Naeini, S. M. S. (2005). Millennium goals, microcredit and rural development in Iran. Proceedings of the Seminar on Microcredit, Rural Development and Poverty Alleviation, pp. 19-20. [In Persian]
17. Miriam, B., & Love, I. (2009). The economic impact of bank and unbanked (evidence from Mexico). The World Bank Development Research Group, Finance and Private Sector Team, June.
18. Salami, H., & Talachi Langroodi, H. (2002). Measuring productivity in banking units: a case study of Agricultural Bank, *Agricultural Economics and Development*, 10(39), 7-26. [In Persian].
19. SCI (2017). Statistical data for urban and rural households of Rey County, Tehran province, 2016. Statistical Center of Iran (SCI), Tehran. [In Persian]

20. Seibel, H. D. (2001). Rural finance for the poor: from unsustainable projects to sustainable institution. IFAD Rural Finance Working Paper No. 83285. International Fund for Agricultural Development (IFAD), Rome.
21. UNCDF (2006). Building inclusive financial sectors for development. UN Capital Development Fund (UNCDF), UNCDF Microfinance.
22. World Bank (2006). Microfinance in South Asia: toward financial inclusion for the poor. U.S. Pangraphics, Washington, DC.

