

بررسی عوامل مؤثر بر دسترسی به اعتبارات رسمی و نحوه تأثیر گذاری آن بر تولید کشاورزی «مطالعه موردی»

سعید یزدانی و رویا اخلاص پور

چکیده

برای قرن‌ها دیدگاه‌های منفی در مورد بازارهای مالی وجود داشته است در صد سال اخیر دیدگاه‌های منفی جای خود را به این عقیده داد که در شرایط توسعه و بهبود اقتصادی بازارهای مالی نقش مهمی را ایفا می‌کنند. در ۳ دهه اخیر بسیاری از سیاستمداران نتیجه گرفته‌اند که گسترش سریع در عرضه سرویس‌های مالی همراه با نرخ بهره سوبسید داده شده می‌تواند پیشرفت اقتصادی را تسهیل کند.

همزمان با اجرای سیاست‌های اعتباری از سوی دولت‌ها، پژوهشگران و محققان زیادی در جهان برای ارزیابی این سیاست‌ها و برنامه‌ها مطالعه کرده‌اند در این مقاله تلاش می‌شود با شیوه‌ای انتقادی نتایج برنامه‌های اعتبار و روش‌های سنجش اثر اعتبار بررسی گردد.

* - دانشیار بخش اقتصاد کشاورزی، دانشکده کشاورزی کرج، دانشگاه تهران

** - دانشجوی دوره کارشناسی ارشد گروه اقتصاد کشاورزی - دانشکده کشاورزی کرج، دانشگاه تهران

مقدمه

اعتبارات کشاورزی یکی از ابزارها و سیاستهای مهم در جهت افزایش تولید کشاورزی و بهبود وضعیت کشاورزان در کشورهای در حال توسعه است. در ایران اعتبارات رسمی از یک سابقه ۶۰ ساله برخوردار است مروری بر این تاریخچه نشان می‌دهد که همواره یکی از مهمترین اهداف آن، افزایش تولید کشاورزی از طریق بهبود دسترسی کشاورزان به اعتبارات بوده است.

بعد از انقلاب اسلامی، بانک کشاورزی به عنوان تنها بانک تخصصی از ادغام بانکهای تعاون و توسعه کشاورزی ایران تشکیل شد و هدف اصلی خود را «کمک به کشاورزان و تولید کنندگان بخش کشاورزی به منظور افزایش تولید، درآمد و نهایتاً ارتقای سطح زندگی آنها» اعلام کرد. در جهت رفع محدودیتها بخش مهمی از وامهای بانکی به تسهیلات ضمانتی تبدیل شد و سقف این تسهیلات افزایش یافت. در جهت افزایش دسترسی کشاورزان در طی ۱۲ سال (۶۰-۷۲) تعداد واحدهای اجرایی و شعب بانکی ۱۰۰ درصد افزایش یافت (کسرائی، ۱۳۷۳).

پژوهش حاضر این سؤال را مطرح می‌کند که آیا افزایش تسهیلات به دسترسی برابر کشاورزان منجر شده است و اثرات آن بر تولید کشاورزی چگونه است و در پاسخ آن می‌کوشد عواملی بر دسترسی به اعتبارات رسمی و اثرات آن را در چارچوب یک مطالعه موردی در استان کرمان بررسی کند.

مروری بر مطالعات گذشته

بعد از جنگ جهانی دوم دولتها یکی از راههای خروج از چرخه فقر را اعتبارات یارانه داده در میان کشاورزان فقیر تشخیص دادند و در بسیاری از کشورهای در حال توسعه توزیع گسترده آن آغاز شد. توزیع اعتبارات یارانه داده شده در میان کشاورزان بر مبنای دو دسته فرضیه قرار دارد. دسته اول فرضیاتی که بر اساس رفتار کشاورز شکل می‌گیرد اغلب فرض می‌شود که خانوارهای کشاورز به دلیل طبیعت فصلی کشاورزی و فاصله زمانی بین هزینه‌ها و درآمدها و تسلط شرایط اقلیمی بر تولید دارای محدودیت مالی هستند. دسته دوم فرضیاتی که در ارتباط با وام دهندگان وجود دارد بر مبنای این فرضیات وام دادن به روستائیان هزینه بیشتری را طلب می‌کند و بنابراین وام دهندگان مایل نیستند وجوه مالی خود را به آنها تخصیص دهند (Adams, 1981 ; Adams, 1989). وجود محدودیتهای فوق موجب می‌شود که کشاورزان برای رفع نیازهای مالی خود به منابع غیررسمی روی آورند و بدین ترتیب دولتها با این انگیزه که تخصیص وجوه مالی با نرخ بهره کم می‌تواند در رفع این محدودیتها مؤثر باشد

وارد بازارهای مالی می‌شوند. در اغلب برنامه‌های اعتباری گروه‌های هدف کشاورزان خرد اعلام می‌شوند اما در عمل مطالعات مختلف نشان می‌دهد که بانکها عموماً نیازهای مزارع بزرگ را تأمین می‌کنند. (Gilberto, 1988 ; Braverman. 1990) و کشاورزان بزرگ را به دلیل توانایی بازپرداخت ترجیح می‌دهند. (Singh, 1986 ; Plihan, 1988 ; sarap,1988) نرخهای پایین بهره منجر به مازاد تقاضا برای اعتبارات می‌شود و در نتیجه یک سهمیه بندی غیرقیمتی از سوی مؤسسات اعتباری در توزیع اعتبارات ایجاد می‌شود (Meyer,1990 ; Scobic,1977) و بدین ترتیب به جای آنکه اعتبار موجب تفاوتها شود، تفاوتهای موجود قبلی باعث دریافت اعتبار می‌شود.

بسیاری از مطالعات انجام شده به بررسی الگوی توزیع اعتبار در میان کشاورزان پرداخته‌اند و عوامل مؤثر بر دسترسی به اعتبار را شناسایی نموده‌اند. این عوامل عبارتند از: مقدار زمین تحت تملک و یا سطح زیر کشت، میزان دارایی، سواد، سن، فاصله کشاورز از مراکز اعتباری، سابقه زراعت، آموزشهای ترویجی و درآمد کشاورزی (Okoric, Singh,1986, Ladman,1983, Hefferna,1983, 1993Swiamintan, Yazdani,1995) (Sial, 1996,1990)

برای مثال زمین به عنوان یک وثیقه معتبر و همچنین به عنوان نهاده‌ای که به افزایش تقاضا برای اعتبار منجر می‌شود عامل مهمی در توزیع نامناسب اعتبار است. (Meyer,1990) میزان دارایی قدرت بازپرداخت وام را تعیین می‌کند (نجفی، ۱۳۷۱) و داشتن سواد آگاهی به وجود مراکز اعتباری را افزایش می‌دهد و معمولاً توانایی بیشتری برای ایجاد روابط اداری فراهم می‌کند (Carter, 1989)

استفاده از اعتبار دلایل متعددی مانند سرمایه گذاری، افزایش تولید و یا پذیرش فن آوریهای جدید را دارد. افزایش تولید و بهره‌وری مناسب از نهاده‌ها یکی از مهمترین اهداف اعتبارات کشاورزی در همه کشورهای در حال توسعه است. اعتبارات می‌تواند از سه طریق بر روی تولید تأثیر بگذارد:

۱- اعتبار موجب می‌شود کشاورز محدودیت مالی خود را برطرف کرده و نهاده‌ها را به میزان مناسب خریداری کند و بدین ترتیب اعتبار به افزایش کارایی تخصیصی منجر می‌شود.

۲- اعتبار موجب خرید امکانات تکنولوژی می‌شود و به عبارت دیگر کارایی تکنیکی را افزایش می‌دهد.

۳- اعتبار امکان استفاده بهتر از نهاده‌های ثابت مانند زمین، نیروی کار خانوادگی و ویژگیهای اجتماعی اقتصاد کشاورز را فراهم می‌آورد و بدین ترتیب بطور غیر مستقیم منجر به افزایش

تولید می‌شود (Carter, 1989)

برخی مطالعات این اثرات را تأیید و برخی دلایلی دال بر تأثیر اعتبار مشاهده نمی‌کنند. اینکه چرا اعتبارات نتوانسته است در پاره‌ای از موارد موقعیتی بدست آورد، دلایل متفاوت ارائه می‌شود. برخی به دیدگاه شولتز استناد می‌کنند که معتقد است در کشورهای در حال توسعه زیرساختها و فرصتهای مناسب برای استفاده از اعتبار وجود ندارد (شولتز، ۱۳۶۷)، (Prazad, 1990)، بعضی معتقدند که در بسیاری از کشورها اثرات قیمتی نهاده‌ها و ستاده‌ها بسیار قویتر از اثر اعتبار عمل می‌کند (Begashaw, 1983) و گروهی معتقدند که تنها افزایش سرمایه‌گذاری در نهاده‌های فیزیکی به افزایش محصول کمکی نمی‌کند، مدیریت و اطلاعات بهتر و استفاده مطلوب از منابع نیز دارای اهمیت است (Taylor, 1986).

منتقدان برنامه‌های اعتبار همچنین بیان می‌کنند که یکی از مهمترین عواملی که سنجش اثر اعتبار را با مشکلات جدی مواجه می‌سازد. خاصیت جابجایی و تبدیل پذیری (fungibility) آن است و امهای دریافت شده از منابع رسمی با هدف خرید نهاده‌ها و استفاده در تولید ممکن است به مصارف دیگر برسند و پیگیری این مسیر کار چندان ساده‌ای نیست. (Von.pischke, 1980 ; Adames, 1989; Mcyer, 1990) و امها بسادگی با سایر دارائیهای مزرعه ترکیب می‌شوند. به همین علت ممکن است پس انداز شده و یا برای پرداخت وامهای دیگر بکار روند و در صورتی که این موارد عملی شود اعتبار اثر معنی‌داری بر روی تولید و درآمد کشاورزان نخواهد داشت.

بر مبنای مطالعات انجام شده فرضیات مطالعه حاضر عبارتند از:

- ۱- ویژگیهای اقتصادی، اجتماعی کشاورزان بر دریافت اعتبار مؤثر است.
- ۱-۱- عواملی مانند سن، سواد کشاورز، سابقه زراعت و تعداد افراد خانوار بر دریافت اعتبار مؤثر است.
- ۱-۲- عواملی مانند مقدار زمین، دارایی، درآمد بر دریافت اعتبار مؤثر است.
- ۱-۳- عواملی مانند آموزشهای ترویجی، پس انداز کشاورز، فاصله کشاورز از مؤسسه اعتباری بر دریافت اعتبار مؤثر است.
- ۲- اعتبارات بر روی تولید و بهره‌وری کشاورزان اثر مثبت دارد.
- ۳- کشاورزان دریافت کننده وام با کشاورزان بدون وام در استفاده از نهاده‌ها تفاوت دارند.

روش تحقیق

متداولترین شیوه برای اندازه‌گیری اثر اعتبار مقایسه کشاورزان در یک مقطع زمانی بین

دو گروه دریافت کننده وام و بدون وام است. روشهایی که تاکنون برای انجام این مقایسه استفاده شده‌اند عبارتند از:

۱- آزمونهای F و t (Grage, 1989 ; Nankumba, 1986)

۲- آزمون تجربه و تحلیل تبعیضی (Discriminant Analysis)

(Hefferna, 1983; Ladman, 1983 ; Okoric, 1990 ; Turvey, 1991)

۳- تک معادلات شامل انواع توابع تولید، عرضه و سود

(Scobic, 1977 ; Singh, 1986 ; Taylor, 1989; Zuberi, 1989; Taylor, 1989; Taylor, 1989; Yazdani, 1991)

پیش فرضی که در این روشها وجود دارد این است که کشاورزان دریافت کننده وام و بدون وام یک گروه همگن و دارای ویژگیهای مشابهی به لحاظ خصوصیات اجتماعی، اقتصادی می‌باشند. در حالی که در عمل ممکن است کشاورزان دریافت کننده وام با کشاورزان بدون وام تفاوتی داشته باشند که حتی بدون دریافت وام هم بتوانند از عوامل تولید کارتر استفاده کنند (Adams, 1989). به همین علت این روشها نمی‌تواند نشان دهد که چه بخشی از تفاوتی موجود میان این دو گروه مربوط به اعتبار و چه بخشی نتیجه ویژگیهای این دو گروه است.

در روشهای تک معادله‌ای مانند توابع تولید، محقق فقط می‌تواند متغیرهای مملوسی مانند نهاده‌های فیزیکی و برخی ویژگیهای قابل سنجش مانند سواد و سن را کنترل کند، در حالی که ویژگیهای دیگری مانند اطلاعات فنی، مهارت مدیریت، توانایی ایجاد ارتباط و غیره وجود دارد که قابل سنجش نیست (Sial, 1996)

همانطور که گفته شد، نرخ پائین بهره موجب افزایش تقاضا می‌شود و برای کاهش تقاضا معمولاً وام دهندگان از نوعی مکانیسم غیرقیمتی برای جیره بندی تقاضا استفاده می‌کنند. این متغیرهای غیر قابل سنجش می‌تواند بر این جیره بندی و تعیین مقدار تقاضا تأثیر بگذارد و علاوه بر آن مقدار تولید و یا عرضه محصول نیز مؤثر واقع شوند، روشهای موجود در تعیین مقدار و تأثیر این ویژگیها ناتوان هستند و قادر به تفکیک آن از اثرات اعتبار نمی‌باشند. یکی از روشهایی که اخیراً برای تحلیل اهداف متفاوتی مورد استفاده قرار گرفته است روش *Endogenous Switching Regression* است که توسط مادالا در ۱۹۸۳ بسط داده شد و توسط کارتر، سیال و فدر در نیکاراگوئه، پاکستان در زمینه مطالعات اعتبار بکار گرفته شده است. همانطور که ذکر شد، هدف مطالعه حاضر شناسایی عوامل مؤثر بر دسترسی به اعتبار و تعیین اثر آن است بنابراین فرض می‌شود که کشاورزان دارای محدودیت مالی هستند بطوری

که افزایش در نقدینگی بلافاصله تبدیل به افزایش در سرمایه جاری می‌شود و بدین ترتیب انتظار می‌رود که وام بر روی ارزش محصول اثر قابل مشاهده‌ای داشته باشد. برای نشان دادن این اثر ابتدا تابع عرضه $G(L)$ که تابعی از مقدار وام و سایر متغیرهاست، معرفی می‌شود.

$$G_i = G_{i1} = |\beta'_1 z_i + \alpha' l_i| + |\nu_{i1} + \varepsilon_{i1}| \quad (1) \text{ اگر وام دریافت کرده باشد.}$$

$$G_{i0} = |\beta'_0 z_i| + |\nu_{i0} + \varepsilon_{i0}| \quad (2) \text{ در غیر این صورت}$$

معادله (۱) رژیم (Regime) تولید مربوط به گروه دریافت کننده وام. معادله (۲) مربوط به رژیم تولید گروهی است که وام دریافت نکرده‌اند. Z_i عوامل ثابت مانند زمین نیروی کار و عوامل متغیر مانند هزینه نهاده‌ها. L_i تابع نزولی از مقدار وام

متغیرهای مستقل و قابل اندازه‌گیری برای محقق L_i و Z_i هستند $\alpha' L_i$ ابروام را بر روی عرضه محصول نشان می‌دهد. β می‌تواند بین دو معادله متفاوت باشد زیرا این احتمال وجود دارد کشاورزی که محدودیت سرمایه وی رفع شده باشد. بتواند از نهاده‌ها نرخ بازده بالاتری بدست آورد. در این معادله جز خطا به دو بخش شکسته می‌شود. بخشی به عنوان متغیرهای تصادفی که در زمان تصمیم‌گیریهای مربوط به تولید شناخته شده نیست (ε_{ik}) و فرض می‌شود که میانگین آن صفر است. بخش دیگر (ν_{ik}) که برای فرد قابل شناخت هستند. اما به لحاظ سنجش مشکلاتی دارند (متغیرهایی مانند مهارت، مدیریت، ... که بر روی عرضه محصول تأثیر می‌گذارند) اگر کشاورزان در یک برنامه اعتباری بطور تصادفی انتخاب شوند مجموع این دو بخش $E(\nu_{ik}, \varepsilon_{ik})$ صفر است. بنابراین براحتی می‌توان با استفاده از روشهای تک معادله‌ای اثر اعتبار را بدست آورد. در حالی که عمل برنامه‌های اعتباری انتخابی هستند و دسته بندی کشاورزان به دو گروه وام گیرنده و بدون وام نتیجه سیاست اعتباری است، برای مطالعه این دسته بندی کشاورزان دریافت کننده وام تحت عنوان گروه B و بدون وام به گروه N طبقه بندی می‌شوند. برای رسیدن به تخمین سازگار از پارامترهای تابع و معرفی اثر اعتبار لازم است نشان داده شود که چه عواملی بر میزان دریافت اعتبار مؤثر هستند.

(۴)

$$L_i = \begin{cases} L_i & \text{اگر } L_i = \gamma \chi_i + \eta_i > 0 \text{ یا } \eta_i > -\gamma \chi_i \\ 0 & \text{در غیر این صورت} \end{cases}$$

L_i دسترسی به اعتبار توسط فرد i ام

X_i مجموعه متغیرهایی که بر روی مقدار وام تأثیر می‌گذارد.

η_i جزء خطا که اثر عوامل تصادفی و پنهانی که بر روی وام تأثیر می‌گذارند منعکس می‌کند. اگر ویژگیهای پنهان بطور سیستماتیک به موقعیت اعتباری وابسته باشند (برای مثال ویژگی مهارت کشاورز) مهارتهای بالاتر احتمالاً بصورت مستقیم موجب افزایش عرضه محصول می‌شود (از طریق v_i) و همچنین احتمال دریافت وام از طریق η_i را بالا می‌برند و این بدین معناست که:

$$|E(v_{i1} | L_i > 0) > 0|$$

تحت این شرایط تخمین تابع عرضه با روش O.L.S تخمین های ناسازگار پارامترهای ساختاری را نتیجه خواهد. زیرا برای مثال اثرات مستقیم مهارت به مقدار وام نسبت داده می‌شود. اولین مرحله در این روش تخمین پارامترهای تابع L_i با متغیر وابسته مقدار وام است که از مدل Tobit استفاده می‌شود با تخمین مدل توابع چگالی احتمال نرمال استاندارد (pdf) و توابع توزیع تجمعی مربوطه (cdf) بدست می‌آید.

$$\lambda_{iB} = \phi(C_i) / \Phi(C_i) \quad (2)$$

$$\lambda_{iN} = \phi(C_i) / 1 - \Phi(C_i) \quad (3)$$

$$C_i = \lambda' \chi_i / \text{var}(\eta_i)$$

$\Phi(\cdot)$ و $\phi(\cdot)$ توابع چگالی نرمال استاندارد (pdf) و توابع توزیع تجمعی (cdf) مربوطه هستند.

پس از محاسبه λ_i آنها را بصورت متغیر مستقل در توابع (۴) و (۵) قرار داده و آنگاه توابع جداگانه عرضه را برای کشاورزان گروه B و N تخمین می‌زنیم.

$$E(G_i | L_i > 0) = \beta' z_i + \alpha'_{1i} + \rho_1 \lambda_{iB} \quad (4)$$

$$E(G_i | L_i < 0) = \beta' z_i + \rho_0 \lambda_{iN} \quad (5)$$

$$\rho_1 = \text{Cov}(\eta_i, v_{i1}) / \text{var}(\eta_i)$$

$$\rho_0 = \text{Cov}(\eta_i, v_{i0}) / \text{var}(\eta_i)$$

برای بررسی اثرات سیاست اعتباری معادله مرکب حاصل از این دو معادله مطلوب تر است.

$$\text{Prob}(L_i > 0) = \Phi(\cdot)$$

$$\text{Prob}(L_i < 0) = |1 - \Phi(\cdot)|$$

$$E(G_{1i} | D_i) = E(G_{1i} | L_i > 0) \cdot \text{Prob}(L_i > 0) + E(G_{10} | L_i < 0) \cdot \text{Prob}(L_i < 0)$$

$$= \beta' z_i + \delta' |\Phi(C_i) z_i| + \alpha' |\Phi(C_i) L_i| + (\rho_1 - \rho_0) \Phi(C_i)$$

α' اثر مستقیم اعتبار

δ' اثر غیر مستقیم اعتبار $(\beta_1 - \beta_0)$

$\rho_0 - \rho_1$ اثر غیر مستقیم اعتبار (اثر ویژگیهای پنهان)

با مشتق گرفتن از تابع فوق می توان اثر نهایی اعتبار را تعریف کرد:

$$\partial E(G_i | D_i) / \partial L_i = (\alpha_1 + 2\alpha_2 i) | \Phi(C_i) |$$

این رابطه در مقدار وام مساوی صفر قیمت سایه‌ای اعتبار را در فقدان برنامه اعتباری نشان می‌دهد. قیمت سایه‌ای بیش از $1 + \tau$ (هزینه سرمایه، میزان بازپرداخت وام در پایان دوره) نشان دهنده این است که سرمایه جاری یک عامل محدود کننده برای حداکثر کردن سود کشاورزان و در نتیجه توزیع وام در میان کشاورزان بر روی تولید اثر مثبت خواهد داشت.

یافته‌ها

منطقه مورد مطالعه دشت ارزوئیه در جنوب استان کرمان جامعه آماری کلیه کشاورزان با سطح زیرکشت کمتر از ۱۵ هکتار می‌باشد. که با استفاده از روش نمونه‌گیری طبقه‌بندی دو مرحله‌ای ۱۳۵ کشاورز برای جمع‌آوری اطلاعات انتخاب شد.

بر طبق مطالعات قبلی در منطقه (زند رضوی، ۱۳۷۴). (آبدشت ۱۳۷۲) مهمترین منبع اعتبارات کشاورزی، بانک کشاورزی است. در حالی که این منطقه تقریباً ۵ درصد اراضی استان را داراست بطور متوسط ۲۷ درصد وامهای جاری زراعت و ۱۶ درصد اعتبارات سرمایه‌ای بخش زراعت را جذب نموده است.

مهمترین محصولات کاشته شده توسط کشاورز نمونه، گندم، پنبه و ذرت است بطور متوسط بیش از ۸۰ درصد درآمد کشاورزان حاصل کشت گندم و پنبه می‌باشد. میانگین سطح زیرکشت در نمونه مورد مطالعه ۸ هکتار است. ۹۱ درصد مزارع از نیروی کار خانوادگی بدون مزد استفاده کرده‌اند. به جز آبیاری و وجین کلیه مراحل کشت و برداشت محصولات فوق مکانیزه است. کانالهای سیمانی برای انتقال آب و تجهیز موتورهای آب به پمپ‌های برقی تنها سرمایه‌گذاریهای اساسی در زمینه تأسیسات مزرعه است.

یافته‌ها نشان می‌دهد که در سرمایه‌گذاریهای درون مزرعه شامل منابع آب، ماشین آلات و کانالهای آبرسانی بانک کشاورزی به عنوان منبع اصلی تأمین کننده مالی سرمایه‌گذاریها از طریق تبصره‌ها و منابع داخلی فعال بوده است بیش از ۸۸ درصد منابع آبی، ۳۰ درصد ارزش ماشین آلات موجود و تقریباً ۸۲ درصد از هزینه کانالهای آبرسانی با استفاده از وامهای بانک کشاورزی تأمین شده‌اند.

در این مطالعه نمونه حاضر بر اساس وامهای جاری زراعت مقایسه می‌شود.

جدول شماره (۱) کشاورزان دارای وام و بدون وام بر حسب متغیرهای مورد نظر در

پژوهش مقایسه می‌کند، همانطور که ملاحظه می‌شود میان کشاورزان دریافت‌کننده وام و بدون وام به لحاظ سطح زیرکشت، دارائیهای ثابت، درآمد حاصل از کشت گندم و پنبه، هزینه کود در هکتار و درآمد زراعی در سال گذشته تفاوت معنی‌داری وجود دارد. همچنین کشاورزان دریافت‌کننده وام نسبت به کشاورزان بدون وام بیش از سه برابر بدهی دارند.

جدول ۱- مقایسه میانگین ویژگیهای کشاورزان نمونه مورد مطالعه بر اساس موقعیت اعتباری

F-valuc	کشاورزانی که اعتبارات بانک کشاورزی را دریافت کرده‌اند	کشاورزانی که اعتبارات بانک کشاورزی دریافت نکرده‌اند	موقعیت متغیرها
**۲/۰۹	۹/۶۵	۷/۳۸	وسعت مزرعه (هکتار)
۰/۹۵	۴۴	۴۷	سن «سال»
۱/۵۶	۴/۰۶	۳/۷	تحصیلات «سال»
۰/۲۵	۳/۸	۳/۷	تعداد افراد خانوار بزرگسال
***۳/۷۷	۸۲/۳۴۴۸	۱۵۵۲۸۴۰	دارائیهای ثابت ریال»
۰/۰۱	۴۴/۵۱	۲۴/۴۱	دام «رأس»
۰/۲۵	۲۱	۲۲	سابقه زراعت «سال»
**۱/۹۷	۷/۷۵	۶/۰۳	سطح زیر کشت گندم و پنبه «ریال»
***۲/۷۴	۱۳۳۱۰۲۲۴	۸۹۷۷۵۵۰	درآمد کل گندم و پنبه «ریال»
**۱/۵۵	۱۶۹۱۹۱۵	۱۵۰۵۲۶۷	درآمد متوسط گندم و پنبه (ریال / هکتار)
۰/۶۲	۱۰۳۶۴۴۷	۹۴۴۷۶۷	درآمد خالص گندم و پنبه «ریال / هکتار» هزینه های کود گندم و پنبه
*۱/۷۶	۱۵۱۴۹۷	۱۱۰۳۳۳	(ریال / هکتار) هزینه های بذر (گندم و پنبه)
۰/۷۳	۱۹۲۸۰۶	۱۷۴۰۰۹	(ریال / هکتار) کل هزینه های گندم و پنبه
۱/۱۴	۶۵۵۴۴۰	۵۶۰۵۵	(ریال / هکتار)
۰/۹۷	۳/۸۲	۳/۵۸	عملکرد گندم «تن»
۱/۱۵	۱۴/۳۸	۱۲۱۲	عملکرد پنبه «کیلوگرم»
۲/۲	۹۵/۸۳۲۷	۶۷۹۲۴۲۴	درآمد کل گندم «ریال»
*۱/۰۸	۱۷۰۶۸۳۹۶	۹۲۲۲۷۳۵	درآمد زراعی سال قبل «ریال»
***۴/۲۴	۵۶۶۸۶۹	۱۶۷۱۴۵۲	بدهیهای کشاورز «ریال»

منبع: یافته‌های تحقیق

*** در سطح یک درصد معنی دار است

** در سطح پنج درصد معنی دار است

* در سطح ده درصد معنی دار است

برای تعیین عوامل مؤثر بر دسترسی به اعتبار از مدل توبیت استفاده می‌شود در این مدل، متغیر وابسته، مقدار وام جاری دریافتی در سال دریافتی در سال زراعی ۷۴-۷۵ می‌باشد و متغیرهای مستقل عبارتند از: مجموع سطح زیرکشت بهاره و پائیزه، سواد، سن کشاورز، دارائیهای ثابت (ارزش تخمینی ماشین آلات و تأسیسات) نیروی کار (تعداد افراد بزرگتر از ۱۵ سال). درآمد سال گذشته، آموزشهای ترویجی، سابقه زراعت و متغیرهای مجازی مربوط به مناطق جغرافیایی داخل محدوده مورد مطالعه. بعد از اولین تخمین برخی متغیرها به دلیل نداشتن قدرت توضیحی کافی از معادله حذف شدند.

جدول شماره (۲) نتایج حاصله را نشان می‌دهد. بر اساس این نتایج به جز نیروی کار کلیه متغیرها علائم مورد انتظار را دارا هستند. برای مثال پارامتر تخمین زده شده برای متغیر سطح زیرکشت نشان می‌دهد که با افزایش یک هکتار مبلغ ۲۰۱۰۲۰ ریال برمقدار بالقوه وام افزوده می‌شود و سالهای تحصیل و دارائیهای ثابت نیز بر روی افزایش مقدار وام اثر مثبت دارد.

متغیرهای مجازی D_3 و D_4 دارای علائم مثبت و در سطح ده درصد معنی دار است این دو ناحیه نزدیکترین مناطق به شعبه بانک کشاورزی هستند. مجذور همبستگی بین مقدار مشاهده شده و مقدار پیش بینی شده متغیر وابسته بر حسب متغیرهای مستقل مدل ۰/۴۰ است و نشان می‌دهد که متغیرهای مستقل تا چه حد قابلیت پیش بینی متغیر وابسته را دارا هستند. همچنین با استفاده از آزمون Wald این فرض که کلیه ضرائب بطور همزمان مساوی صفر هستند رد شد.

جدول ۲- تخمین معادله Tobit برای تخمین ضرایب رگرسیونی متغیر محدود شده مقدار وام ($N=135$)

ضرایب	متغیرها
**۲۰۱۰۲۰	سطح زیر کشت «هکتار»
*۱۷۰۶۶۰	تحصیلات «سال»
**۶۴۶۱۱۰	نیروی کار «افراد بزرگتر از ۱۵ سال»
*./۳۶۲۲	دارائیهای ثابت «ریال»
-۵/۶	درآمد مزرعه در سال گذشته «ریال»
	متغیرهای مجازی
-۲۳۷۲۶۰	D ₁
-۱۵۱۵۶۰	D ₂
*۲۲۸۷۰۰	D ₃
*۱۱۵۵۳۰	D ₄
***۹۳۳۳۱۰	عرض از مبدا
۴۶۸۵۱۰	var(η_i)
./۴۰	r ² بین مقدار مشاهده شده و مقدار پیش بینی شده متغیر وابسته
***۳۵/۹۱	آزمون والد

* در سطح ده درصد معنی دار است

** در سطح پنج درصد معنی دار است

*** در سطح یک درصد معنی دار است

بعد از تخمین مدل توبیت با استفاده از پارامترهای تخمین زده شده و نسبت میلز می توان متغیرهایی ساخت که بیانگر ویژگیهایی باشد که بر روی دریافت وام مؤثرند و بعداً نیز در افزایش تولید تأثیر می گذارند. مقدار وام دریافتی بصورت تابعی با بازده نزولی در تابع عرضه محصول کلیه کشاورزان قرار گرفت.

جدول شماره (۳) نتایج تخمین این تابع را نشان می دهد.

نتایج حاصله بیانگر این است که زمین همچنان عامل مهمی در افزایش ساده است. تحصیلات نیز اثر مثبت و معنی داری دارد، دارائیهای ثابت نیز اثر مثبت و معنی داری بر تولید می گذارند. دارائیهای ثابت می توانند نشانه سرمایه گذاریهای دراز مدت در کشاورزی باشند که در تولید مؤثرند و اهمیت وامهای طولانی مدت برای تهیه ماشین آلات و تأسیسات آبیاری در مزارع را نشان می دهد. در این تابع اثرات اعتبار به دو صورت مستقیم و غیرمستقیم مشاهده می شود اثر مستقیم (α') اثر مقدار وام دریافتی بر روی عرضه محصول است و نشان می دهد که ازای افزایش هر ریال وام چند درصد به ارزش محصول افزوده می شود. این اثر

معنی دار است. اثرات غیر مستقیم (δ') نشان می‌دهد کشاورزان دریافت‌کننده وام چه تفاوتی در استفاده از نهاده‌ها در مقایسه با کشاورزان بدون وام دارند. نتایج نشان می‌دهد که کشاورزان دریافت‌کننده وام از نهاده نیروی کار برای افزودن به محصول به نحو بهتری بهره می‌گیرند اما از هزینه‌های جاری (نهاده بذر و کود) بهره‌وری کمتری دارند اثر ویژگیهای پنهان ($\rho_1 - \rho_0$) مثبت اما معنی دار نمی‌باشد.

جدول ۳- تخمین ضرایب عرضه محصول با استفاده از Endogenous Switching Regression (n=۱۳۵)

ضرایب	متغیرها
*** ۱/۰۳ (۰/۰۶)	سطح زیر کشت «هکتار» β'
۰/۱۰ (۰/۱۶)	هزینه‌های جاری «ریال»
۰/۱۶ (۰/۱۶)	نیروی کار «تعداد افراد بزرگسال»
** ۰/۰۲۱ (۰/۰۱۰)	تحصیلات «سال»
** ۱/۸×۱۰۸ (۹/۳×۱۰۹)	دارایی ثابت «ریال»
** -۰/۰۳۴ (۰/۱۴)	هزینه‌های جاری δ'
** ۱/۰۳ (۰/۴۹)	نیروی کار δ'
*** ۷/۶۲×۱۰-۸ (۲/۶×۱۰-۸)	مقدار وام α'
-۹/۶×۱۰-۱۵ (۸/۷×۱۰-۱۴)	مجذور وام α'
۰/۵۸ (۵/۸۳)	cdf
*** ۱۴/۱۱ (۰/۱۱)	عرض از مبدأ
*** ۵۷	F-valuc
۰/۷۳	R2
۰/۷۱	R2

* در سطح ده درصد معنی دار است

** در سطح پنج درصد معنی دار است

*** در سطح یک درصد معنی دار است

(۱) متغیر وابسته و کلیه متغیرهای مستقل به جز تحصیلات و مقدار وام بصورت لگاریتمی می باشد.

محاسبه قیمت سایه‌ای اعتبار نشان می دهد که اثر نهایی اعتبار بیش از هزینه در بافت این است (۱/۳۶ ریال) قیمت سایه‌ای اعتبار و (۱/۱۶ ریال) وام و هزینه بار پرداخت آن می باشد. اما این تفاوت ناچیز است.

نتایج و بحث

نتایج مطالعه حاضر نشان می دهد که علیرغم بهبود دسترسی به اعتبار و کاهش موانعی مانند وثیقه که بایستی منجر به افزایش وام‌گیری در میان کشاورزان فقیر شود کشاورزانی که از امتیاز زمین، دارایی و تحصیلات بیشتر برخوردارند، امکان دریافت وامهای بیشتری را نیز دارد. نتایج بیانگر آن است که اعتبار در افزایش محصول مؤثر است و همچنین به طور غیرمستقیم نیز بر افزایش بهره‌وری کشاورزان دریافت کننده وام مؤثر واقع می شود.

نتایج حاصله همچنین نشان می دهد که اثر مستقیم اعتبار و در نتیجه قیمت سایه‌ای آن نسبتاً کم تخمین زده شد. در بسیاری از مباحث مربوط به اعتبار دلیل اثرات ناچیز اعتبار را جابجایی آن از هدف مورد نظر می دانند به عبارت دیگر وام دریافتی به جای مصرف در کشاورزی به مصارف دیگر رسیده است. یافته‌ها نشان می دهد که تنها امکان مصرف اعتبار استفاده از آن برای پرداخت بدهیهاست، همانطور که قبلاً نشان داده شد کشاورزان دریافت کننده وام در مقایسه با کشاورزان بدون وام بدهیهای بازپرداخت نشده بیشتری داشتند. در این پژوهش پیش فرض اساسی بر این مبناست که همه کشاورزان دچار محدودیت مالی هستند و برخی از آنها با دریافت وام این محدودیت را برطرف نموده‌اند. در حالی که اگر پیش فرض نقض شود و برخی از کشاورزان هم در گروه دریافت کنندگان وام و هم بدون وام دارای محدودیت مالی نباشند، آنگاه نقض این پیش فرض می تواند اثر اعتبار را مخدوش نماید.

منابع مورد استفاده

- ۱- آبدشت، ۱۳۷۲، مطالعات اجتماعی و اقتصادی حوزه تعاونی‌های تولید دشت ارزوئیه، کرمان: مهندسین مشاور آبدشت.
- ۲- زند رضوی، سیامک و رویا اخلاص پور، ۱۳۷۳، اهمیت تسهیلات اعطایی بانک کشاورزی در گسترش کشاورزی تجاری در دشت ارزوئیه، شهرستان بافت، استان کرمان، پژوهش انجام شده برای دفتر بررسیهای اقتصادی بانک کشاورزی
- ۳- شولتز، تئودور، ۱۳۶۷، گذار از کشاورزی سنتی، مترجم: سید محمد سعیدوری نائینی، نشرنی.
- ۴- کسرابی، درویش، ۱۳۷۳، بانک کشاورزی از بدو تأسیس تا تصویب اجرای لایحه قانونی اداره امور بانکها... ناشر: بانک کشاورزی.
- ۵- نجفی، بهاء‌الدین، ۱۳۷۱، بررسی برخی اثرات اعطای اعتبارات کشاورزی در استان فارس، شیراز: معاونت پژوهشی دانشگاه شیراز.
- 6-Adames. W. Date and Douglas II. Graham. 1981. A Critique of Traditional Agricultural Credit Projects and Policies", Development Economics vol. 8. No. 3. pp. 347-66
- 7- Adames . W. Date. 1989. The conundrum of Successful Credit projects in Floundering

- Rural Financial Markets", *Economic Development and Cullaral Change* Vol. 36, No. 2, pp. 357-67.
- 8- Begashaw. Grima. 1983. "Fvallation of a Supervised Credit Projectt in Jamic" *Social and Economic Studies*, vol. 32, No. 1. pp. 135-167.
- 9- Braverman , Avishay and Monika Happi, 1991. "Improving Rural Finance in Developing Countries", *Finance & Development* . pp. 42-44.
- 10- Carter, R. Micheal. 1989. "The impact of Gredit on Peasant Productivity and Differentiation in Nicaragua" , *Journal of Development Economics*, Vol. 31. pp, 13-36.
- 11- Carter. R. Michealand keith D. Wiebe, 1990, "Access to Capital and its impact on Agrarian Structure and Productivity in Kenya" *Amer. Jo. of agr. Eco.* Vol, 12. No. 5, pp-1141-50.
- 12- Feder, Gershon. Lawrence yelau . Justin Lin and Xiapengtuo. 1990". *The Relationship between Grdit and Productivity in Chinese Agriculture : A Microeconomic Model of Discqulibium* , *Amer. J. Agr. Eco.*, vol. 72, No. 5, pp. 1151-57.
- 13- Garge, J. S. Rawat. G. Singh. G. N. and K. N. Pandcy. 1979 "Rote of Land Development Bank in Changing Agriculture in U.P" *A case study C.S.A/ad University of Agriculture and Technology Kanpur, utter pardesh, india*, (CAB Abstract).
- 14- Gilberto, M. Lianto, 1988. "Rural Credit Policy : Do we Need To Target", *Saving and Developt*, Vol. 12, No. 2, pp-145-159.
- 15- Greenc, II. William, 1993, "Econometric Analysis", *Macmillian Publishing Company*.
- 16- Hefferna, P. J. and SK. Pottand, 1983. "The Determinant of Credit Use among Small Farmers in Jamaica", *Social and Economic Studies*, 32:1. pp.23-41.
- 17- Ladman, JR., 1983. "Factors Impeding Borrowing: The Case of the Bolivian Agricultural Bank's Small Farmer Credit Program", *Savings and Development*, Vol. 7, No. 3. pp. 201-225.
- 18- Maddala, G. S. 1994, "I??nited - Dependent and Qualitative Variables in Econometrics", *Cambridge University Press*.
- 19- Meyer, I. Richard, 1990. "Analysing the Farm-level Impact of Agricultural Credit : Discussion" , *American Journal of Agricultural Economics*. Vol. 72, No. 5. pp. 1158-60.
- 20- Nankumba, Is., 1986. "Malawi: Agricultural Credit in the Lilongwe Land Programme in Project performance of IRD. Programmes in Sirra Leone and Malawi", *Studien sur Integrieren, Landlichen Entwicklung*, No. 15. (CAB Abstract).
- 21- Okoric, A. 1990, "Rural banking in Nigeria : Determining Appropriate Policy Variables" , *Research. Report. African Rurarl Social Science Series. No.9* (CAB Abstract).
- 22- Prasad, Y. Eswara, R. Ramanna and Ealith Achoth. 1991, "Analysis of Technical Efficiency of Subgsidised Credit for poverty Atteviation in Anantapur. Andhra Pradesh , Ind. In of Agri. Econ., Vol.46, No. 1., pp. 64-70.
- 23- Prihar, R. S. and Narindar Singh . 1988. "A Study into Institutional Finance for the

- Agricultural Sector in Punjab", *Ind. Jn. of Agri. Econ.*, Vol. 43, No.3.
- 24- Sarao Kaitas, 1987, "Transaction in Rural Credit Market in Western Orissa, India", *The Journal of Peasant Studies*, Vol. 15. No. 1, pp. 83-107.
- 25- Scobic, M . and L. Franklin. 1977. "The Impact of Supervised Credit Programmes on Technological Change in Developing Agriculture". *The Australian Journal of Agricultural Economics*, Vol. 21, No. 1, pp. 1-12.
- 26- Sial, Maqbool and Michael R. Carter. 1996, "Financial Market Efficiency in an Agrarian Economy: Microeconomic Analysis of the Pakistani Panjab", *The Journal of Development Studies*, Vol, 32, No. 5, pp. 771-798.
- 27- Sing, J. P., 1986, "Role of Institutional Finance in Agriculture", ISAI :, New Dehli, India: Ashish publishing House. (CAB Abstract)
- 28- Swaminathan, Madhura. 1993. "Effects of Modernisation of Rural Credit Markets: A Case Study from Tamil Nadu", *Ind. Jn. of Agri. Econ.*, Vol. 48. No. 1. pp. 40-50.
- 29- Taylor, G. Timothy and II. Evan Drummond and Aldisio T. Gomes, 1986, "Agricultural Credit Programs and Production Efficiency An Analysis of Traditional Farming in Southeastern Minas Gerais Brazil" . *Amer. Jo. Agr. Eco.*, Vol. 68, pp. 110-19.
- 30- Von. Pischke. D. and Date W. Adames. 1980. "Fungibility and the Design and Evaluation of Agricultural Credit Projects". *Amer. Jo. Agr. Eco.*, Vol. 62. pp. 719-726.
- 31- Yazdani. Saeed. 1995. "Production Function. Analysis as a Method of Measuring Credit Impact", *Saving and Development* . Vo. 19. No. 3. pp. 315-330.
- 32- Zuberi. HA. 1989. "Production Function Institutional Credit and Agricultural Development in Pakistan", *Pakistan, Development Review*. Vol. 28. No. 1. pp. 43-55.