

## بررسی رابطه توزیع تسهیلات بانکی با متغیرهای عمده اقتصادی و اجتماعی بخش کشاورزی: مطالعه موردی استان فارس

عبدالحمید خسروی<sup>۱</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۳۸۹/۴/۷

تاریخ دریافت: ۱۳۸۸/۸/۱۱

### چکیده

اعطای تسهیلات بانکی با نرخ ارزان به بخش کشاورزی، باعث می‌شود کشاورزان در یک محیط رقابتی، سعی در به دست آوردن حداکثر درآمد انتقالی از طریق وام‌های ارزان نمایند. افزایش تقاضا برای وام‌های ارزان و محدودیت عرضه آنها، پاسخگویی به همه تقاضاها از سوی منابع و مؤسسات مالی ممکن نبوده، لذا موجب به وجود آمدن مازاد تقاضا در بازار اعتبارات و تسهیلات بخش کشاورزی می‌شود که منابع بانکی و بویژه بانک کشاورزی، از یک نوع مکانیسم غیر قیمتی برای جیره بندی تقاضا استفاده می‌کنند.

از اهداف این تحقیق، بررسی رابطه توزیع اعتبارات کشاورزی با ویژگی‌های عمده اقتصادی و اجتماعی کشاورزان دریافت کننده وام و بدون وام، در منطقه مورد مطالعه است. در این مقاله، ابتدا آمار و اطلاعات مورد نیاز از منابع آماری جمع آوری گردید و سپس با استفاده از پرسشنامه و مصاحبه حضوری با کشاورزان و با استفاده از مدل توبیت نوع اول با متغیر وابسته و محدود شده مقدار وام و روش رگرسیون خود تنظیم درونزا، اهداف و فرضیات تحقیق مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

نتایج حاصله نشان می‌دهد، طی سالهای مورد مطالعه (۱۳۶۷-۱۳۸۷) اعتبارات اعطایی به بخش کشاورزی همواره روند صعودی داشته و تسهیلات اعطایی، بیشتر غیر تکلیفی و کوتاه مدت بوده است که این موضوع نشان دهنده جهت گیری بانکها در تامین هزینه های جاری است. همچنین نتایج بیانگر آن است که متغیرهای بدهی، میزان دارایی، آموزش‌های ترویجی، فاصله زارع تا بانک و تعداد افراد خانوار زارع بر دریافت وام و اعتبار موثر است.

**واژگان کلیدی:** تسهیلات بانکی، اعتبارات کشاورزی، متغیرهای اقتصادی و اجتماعی

طبقه بندی JEL: Q14, Q18

۱. عضو هیأت علمی دانشگاه پیام نور - (abdulhamid\_khosravi@yahoo.com)

## ۱- مقدمه

بخش کشاورزی از یک طرف، مواد غذایی و مایحتاج مورد نیاز جهت بقا و ادامه حیات انسانها را فراهم می‌سازد و از طرف دیگر کشاورزی در اغلب کشورها هنوز هم بیشترین سهم را در اشتغال و تولید ناخالص ملی دارد. (کوپاهی ۱۳۷۹). یکی از مشکلات دولتها و کشورهای در حال توسعه بویژه کشورهای آسیایی، فقر روستایی و عقب ماندگی روستاها از نظر امکانات زندگی است. تقریباً نیمی از جمعیت جهان در نواحی روستایی کشورهای در حال توسعه زندگی می‌کنند که زندگی بیشتر آنها از کشاورزی و فعالیت‌های وابسته به آن تامین می‌شود (پزشک راد و همکاران، ۱۳۸۰). توسعه روستایی جز در نتیجه توسعه کشاورزی امکان پذیر نخواهد بود و شاید بتوان توسعه بخش کشاورزی را پیش شرط توسعه اقتصادی دانست.

سیاستگذاران به منظور کمک و سرعت بخشیدن در امر انتقال کشاورزی، سیاست اعتبارات ارزان را مدنظر قرار داده و تجویز می‌نمایند. (عرب مازار، ۱۳۷۸).

در شرایط اعتبارات با نرخ ارزان، کشاورزان در یک محیط رقابتی سعی در به دست آوردن حداکثر درآمد انتقالی از طریق وامهای ارزان دارند. به دلیل افزایش تقاضا برای وامهای ارزان و محدودیت عرضه آنها، پاسخگویی به همه تقاضاها از سوی مؤسسات و منابع مالی ممکن نیست، لذا این امر موجب پیدایش مازاد تقاضا در بازار اعتبارات و تسهیلات بخش کشاورزی شده است که منابع بانکی و بویژه بانک کشاورزی به عنوان بانک تخصصی جهت پاسخگویی به تقاضاها معمولاً از یک نوع مکانیسم غیر قیمتی برای جیره بندی تقاضا استفاده می‌کنند. (یزدانی و همکاران، ۱۳۷۷).

بنابراین، با توجه به انتخابی بودن برنامه‌های توزیع اعتبارات، بررسی رابطه توزیع تسهیلات بانکی با متغیرهای عمده اقتصادی - اجتماعی بخش کشاورزی و شناسایی عوامل موثر بر دسترسی کشاورزان به اعتبارات اعطایی منابع رسمی، ضروری می‌باشد. از آنجا که استان فارس یکی از قطبهای عمده تولید محصولات کشاورزی کشور محسوب می‌گردد، در این تحقیق پس از بررسی وضعیت توزیع اعتبارات بانکی در بخش کشاورزی کشور و استان فارس، به بررسی و مقایسه ویژگی‌های اجتماعی - اقتصادی کشاورزان دریافت کننده وام و بدون وام پرداخته و با بیان مبانی نظری و پیشینه تحقیق، به معرفی مدل مورد استفاده و نتایج و برآورد معادلات الگو پرداخته و در ادامه، پیشنهادات لازم با توجه به نتایج حاصله ارائه می‌گردد.

## ۲- مبانی نظری

جهت بررسی و اندازه‌گیری رابطه توزیع تسهیلات بانکی با متغیرهای اقتصادی و اجتماعی بخش کشاورزی، رایج‌ترین شیوه، مقایسه کشاورزان دریافت‌کننده وام و بدون وام در یک مقطع زمانی است. روش‌هایی که تا کنون برای انجام این مقایسه مورد استفاده قرار گرفته‌اند، عبارتند از آزمون‌های تجزیه و تحلیل تبعیضی و تک معادله‌هایی مانند انواع توابع تولید، عرضه و سود. پیش فرض موجود در این روش‌ها، این است که کشاورزان دریافت‌کننده وام و بدون وام، یک گروه همگن و دارای ویژگی‌های مشابهی به لحاظ خصوصیات اقتصادی و اجتماعی می‌باشند؛ درحالی‌که در عمل، ممکن است کشاورزان دریافت‌کننده وام و بدون وام، تفاوت‌هایی داشته باشند و به همین علت، این روش‌ها نمی‌توانند نشان دهند که چه بخشی از تفاوت‌های موجود میان این دو گروه، مربوط به اعتبار و چه بخشی نتیجه ویژگی‌های این دو گروه است.

در روش‌های تک معادله‌ای مانند توابع تولید، پژوهشگر فقط می‌تواند متغیرهای ملموسی مانند نهاده‌های فیزیکی و برخی ویژگی‌های قابل‌سنجش مانند سواد و سن را کنترل نماید؛ در حالی‌که ویژگی‌های دیگری مانند اطلاعات فنی، مهارت مدیریت و توانایی ایجاد ارتباط وجود دارد که قابل‌سنجش نیست و از آنجا که نرخ پایین سود اعتبارات بخش کشاورزی موجب مازاد تقاضا می‌شود، معمولاً وام‌دهندگان از یک نوع مکانیسم غیر قیمتی برای جیره‌بندی تقاضا استفاده می‌کنند. متغیرهای غیر قابل‌سنجش می‌تواند بر این جیره‌بندی و تعیین مقدار تقاضا تأثیر بگذارد و علاوه بر آن، بر میزان تولید محصول نیز اثر بخش باشد. یکی از روش‌هایی که اخیراً برای تحلیل اهداف متفاوتی مورد استفاده قرار گرفته، روش رگرسیون خودتنظیم درونزا است که در این مطالعه به منظور بررسی عوامل موثر بر دسترسی به اعتبارات و رابطه توزیع تسهیلات بانکی با متغیرهای عمده اقتصادی، اجتماعی از مدل توبیت با متغیر وابسته و محدود شده مقدار وام استفاده می‌شود.

## ۳- پیشینه تحقیق

تا کنون، مطالعات معدودی در زمینه الگوی توزیع اعتبار در بین کشاورزان صورت گرفته که در این مقاله به برخی از مطالعات انجام شده در خارج و داخل کشور اشاره می‌نماییم. فریمن و همکاران، با استفاده از مدل رگرسیون خودتنظیم درونزا به بررسی عوامل موثر بر دسترسی به اعتبارات و تأثیر آن بر تولید شیر در دو کشور اتیوپی و کینا پرداخته‌اند. در این مطالعه، متغیرهایی از قبیل جنسیت، تعداد افراد خانوار، سن، سابقه فعالیت، درآمد ناخالص و میزان بدهی به عنوان عوامل موثر بر دسترسی به اعتبارات در نظر گرفته شده است. (Freeman et al., 1998).

میر، با بررسی اثرات توزیع اعتبارات، ارزان به بخش کشاورزی، اعتبارات ارزان را موجب به وجود آمدن مازاد تقاضا برای اعتبارات می داند که در نتیجه، به وجود آمدن شکاف بین عرضه و تقاضا، مؤسسات توزیع کننده اعتبارات، یک سهمیه بندی غیر قیمتی جهت توزیع اعتبارات اتخاذ می نمایند که در نتیجه، کشاورزان عمده و ثروتمند که دسترسی بیشتر به اطلاعات و نهاده ها دارند، به اعتبارات راحت تر دسترسی می یابند. در نتیجه، اعتبار به جای آنکه موجب تفاوت شود، تفاوت های موجود قبلی بین کشاورزان، باعث دریافت اعتبار شده است (Meyer, 1990).

یزدانی و اخلاص پور (۱۳۷۷) در مطالعه ای با عنوان بررسی عوامل موثر بر دسترسی به اعتبارات در دشت ارزوئیه کرمان، با استفاده از روش رگرسیون خود تنظیم درونزا، به این نتیجه دست یافتند که علی رغم بهبود دسترسی به اعتبارات و کاهش موانعی مانند وثیقه که می بایست منجر به افزایش وام گرفتن در بین کشاورزان فقیر گردد، کشاورزانی که از امتیاز زمین، دارایی و تحصیلات بیشتر برخوردارند، امکان دریافت وامهای بیشتری را نیز دارند.

#### ۴- روش تحقیق و ساختار مدل

به منظور بررسی رابطه توزیع اعتبارات بانکی با متغیرهای اقتصادی - اجتماعی بخش کشاورزی از «مدل رگرسیون خود تنظیم درون زا» که توسط مادالا در سال ۱۹۸۳ گسترش داده شد، استفاده می شود. فرض بر این است که کشاورزان محدودیت مالی دارند؛ به طوری که افزایش در نقدینگی، بلافاصله به افزایش در سرمایه جاری تبدیل می شود و بدین ترتیب، انتظار می رود که وام بر روی ارزش محصول، اثر قابل مشاهده ای داشته باشد. برای نشان دادن این اثر، ابتدا تابع عرضه (Gi) که تابعی از مقدار وام و سایر متغیرها است، معرفی می شود:

$$Gi_1 = [B_1 Z_i + ali] + [Vi_1 + \Sigma i_1] \quad (1)$$

$$Gi_0 = [B_0 Z_i] + [Vi_0 + \Sigma i_0] \quad (2)$$

معادله (۱) عرضه محصول مربوط به گروه دریافت کننده وام و معادله (۲) عرضه محصول مربوط به گروهی که وام دریافت نکرده اند، می باشد.

$Z_i$  بردار هزینه های متغیر و عوامل ثابتی مانند زمین و نیروی کار،  $Li$  تابع نزولی از مقدار وام و  $ali$  اثر وام بر روی عرضه محصول،  $B_0$  و  $B_1$  نشان دهنده اثر متغیرهای قابل مشاهده بر روی عرضه محصول می باشند و دو متغیر آخر می توانند مقادیر متفاوتی به خود اختصاص می دهند.

#### 1. Endogenous switching regression

جزء اخلاص شامل دو قسمت است: بخشی به عنوان متغیرهای تصادفی که در زمان تصمیم-گیری های مربوط به تولید شناخته شده نیست (Eik) و فرض می شود که میانگین آن صفر می باشد. بخش دیگر (Vik) که برای فرد قابل شناخت هستند اما به لحاظ سنجش، مشکلاتی دارند (و غیر قابل اندازه گیری اند) از قبیل متغیرهای مهارت و مدیریت که بر روی عرضه محصول تاثیر می گذارند و دارای میانگین صفر می باشند. با توجه به اینکه برنامه های توزیع اعتبارات، انتخابی هستند و دسته بندی کشاورزان به دو گروه وام گیرنده و غیر وام گیرنده، نتیجه سیاست های اعتباری دولت و نظام بانکی است که به صورت غیر تصادفی صورت می گیرد، در این مطالعه، کشاورزان را به دو گروه دریافت کننده وام (B) و گروهی که وام دریافت نکرده اند (N) طبقه بندی می کنیم،

جهت رسیدن به یک تخمین سازگار از پارامترهای تابع و معرفی اثر اعتبار، ضروری است عوامل موثر بر دریافت اعتبار را مشخص نماییم که برای این بررسی از رابطه (۳) در قالب «مدل توبیت»<sup>۱</sup> با متغیر محدود شده مقدار وام برای هر دو گروه دریافت کننده وام و بدون وام استفاده می شود. (Amemiya, 1984).

$$Li = L^*i \quad \text{if} \quad L^*i = \gamma Xi + \eta i \quad (3)$$

در غیر این صورت  $Li = 0$

$Li$  دسترسی به اعتبار توسط فرد  $i$  ام است و  $Xi$  مجموعه متغیرهایی که بر روی مقدار وام تاثیر می گذارند و  $\eta$  جزء خطا است که اثر عوامل تصادفی و پنهانی که بر روی وام تاثیر می گذارند را بیان می کند.

یک سیستم رگرسیون خود تنظیم درون زا شامل معادله (۳) و دو معادله زیر می باشد:

$$E(Gi | Li > 0) = B_i Zi + aLi + p_1 \lambda_i^B \quad (4)$$

$$E(Gi | Li < 0) = B_i Zi + p_0 \lambda_i^N \quad (5)$$

سپس  $\lambda_i$  «نسبت میلز»<sup>۲</sup> به عنوان یک متغیر مستقل که نشان دهنده خصوصیات پنهان غیر قابل سنجش کشاورزان است با علامت مورد انتظار مثبت، بیان کننده تاثیر عوامل و ویژگی های فردی چون مدیریت، مهارت و سایر عوامل پنهان و در صورت وجود ویژگی های منفی چون عدم مهارت، سوء مدیریت با علامت مورد انتظار منفی، آنها را به صورت متغیر مستقل در توابع (۴) و (۵) قرار داده، آنگاه توابع جداگانه عرضه را برای کشاورزان گروه B و N تخمین می زنیم.

1. Tobit models
2. Mills Ratio

آمار و اطلاعات مورد نیاز در این مقاله به دو روش جمع آوری گردید: ابتدا در سطح کلان، اعتبارات و تسهیلات اعطایی به بخش کشاورزی در سطح کشور و استان فارس از منابع آماری بانک مرکزی، سازمان مدیریت و برنامه ریزی و بانکها جمع آوری گردید و سپس در سطح خرد با استفاده از پرسشنامه و مصاحبه حضوری با زارعین، آمار و اطلاعات مورد نیاز جمع آوری شد. در منطقه مورد مطالعه به روش نمونه گیری تصادفی با تعداد ۱۰۰ نفر از زارعین مصاحبه انجام شد و تعداد ۱۰۰ نفر دیگر از زارعین، پرسشنامه تکمیل نمودند که از بین ۲۰۰ زارع مورد مطالعه، ۹۷ نفر از بانک کشاورزی به عنوان بانک تخصصی وام دریافت کرده بودند و تعداد ۱۰۳ نفر دیگر هیچ گونه وامی از بانک کشاورزی دریافت نکرده بودند.

#### ۵- نتایج و برآورد معادلات الگو

نتایج حاصل از این مطالعه که با استفاده از مدل‌های اقتصادسنجی، مدل توبیت و روش رگرسیون خود تنظیم درونزا مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گرفت، نشان می‌دهد که طی سالهای مورد بررسی (۱۳۸۷-۱۳۶۷)، اعتبارات اعطایی به بخش کشاورزی و سهم مانده اعتبارات اعطایی بانک کشاورزی به بخش کشاورزی، همواره روندی صعودی داشته و سهم تسهیلات غیر تکلیفی بیش از سهم تسهیلات تکلیفی بوده است که این موضوع، بیانگر نقش موثر و اهتمام بانک کشاورزی به عنوان بانک تخصصی در تامین منابع مالی بخش کشاورزی می‌باشد. همچنین در سالهای مورد مطالعه، تسهیلات کوتاه مدت که جهت هزینه‌های جاری پرداخت می‌گردد، به طور متوسط ۸۰/۲ درصد در مقایسه با تسهیلات میان مدت بطور متوسط (۱۷/۵) درصد و بلند مدت بطور متوسط (۲/۳) درصد، بیشترین در صد را بخود اختصاص داده است که این امر بیانگر مشکلات مالی و کمبود نقدینگی واحد های تولیدی کشاورزی در تامین هزینه های جاری مانند خرید بذر، کود و دستمزد کارگر می باشد زیرا در صورت عدم تامین نقدینگی، تولیدات واحد های فعال با افت شدید مواجه می شود و ممکن است، باعث تعطیلی واحد های فعال گردد.

نتایج حاصل از بررسی رابطه توزیع اعتبارات بانکی با متغیرهای عمده اقتصادی، اجتماعی از قبیل سطح زیر کشت، درآمد ناخالص و مجموع دارایی زارع در منطقه مورد مطالعه، نشان می‌دهد زارعینی که سطح زیر کشت کمتری داشته اند، وام بیشتری دریافت نموده اند (جدول شماره ۱). و توزیع وام در ارتباط با درآمد ناخالص، تقریباً متناسب بوده و این متغیر عامل تبعیضی در اخذ وام نبوده است (جدول شماره ۲). توزیع اعتبارات در رابطه با مجموع دارایی ها نیز نشان می‌دهد زارعینی که دارایی بیشتری داشته اند، مقدار وام بیشتری نیز دریافت نموده اند و متغیر مجموع

دارایی به عنوان عامل تبعیضی در تخصیص بیشتر اعتبارات به زارعین مورد مطالعه است (جدول شماره ۳).

جدول ۱. رابطه توزیع اعتبارات با سطح زیر کشت

سطح زیر کشت	تعداد (نفر)	درصد	جمع مبلغ وام (میلیون ریال)	درصد وام دریافتی	میانگین وام
$X \leq 15$	۵۹	۸۲/۶۰	۳۱۰۶	۱۲/۶۵	۶۴/۵۲
$15 < X \leq 50$	۳۰	۹۲/۳۰	۱۳۶۵	۶۲/۲۸	۵/۴۵
$X > 50$	۸	۲۴/۸	۲۹۸	۲۴/۶	۲۵/۳۷

$$F = 9/41$$

ماخذ: یافته‌های تحقیق مقدار آماره  $F$  نیز حکایت از تفاوت معنی دار بین میانگین وام دریافتی سه دسته دارد.

جدول ۲. رابطه توزیع اعتبارات با درآمد ناخالص

درآمد ناخالص (میلیون ریال)	تعداد (نفر)	درصد	جمع مبلغ وام (میلیون ریال)	درصد وام دریافتی	میانگین وام
$X \leq 22$	۲۲	۷/۲۲	۱۰۸۲	۷/۲۲	۱۸۱۸/۴۹
$22 < X \leq 95$	۵۳	۶/۵۴	۲۵۴۴	۳/۵۳	۴۸
$X > 95$	۲۲	۷/۲۲	۱۱۴۳	۲۴	۹۵۴۵/۵۱

$$F = 0/5$$

ماخذ: یافته‌های تحقیق مقدار آماره  $F$  نیز حکایت از عدم وجود تفاوت معنی دار بین این سه دسته زارعین می‌باشد.

جدول ۳. رابطه توزیع اعتبارات با میزان دارایی

دارایی (میلیون ریال)	تعداد (نفر)	درصد	جمع مبلغ وام (میلیون ریال)	درصد وام دریافتی	میانگین وام
$X \leq 100$	۳۱	۹/۳۱	۱۳۸۲	۱۲/۲۹	۵۸۰۶/۴۴
$100 < X \leq 180$	۵۹	۸۲/۶۰	۲۷۶۱	۸۹/۵۷	۷۹۶۶/۴۶
$X > 180$	۷	۲/۷	۶۲۶	۱۲/۱۳	۴۲۸۵/۸۹

$$F = 6/78$$

ماخذ: یافته‌های تحقیق مقدار آماره  $F$  نیز تفاوت این سه میانگین را معنی دار نشان می‌دهد.

همچنین میانگین متغیرهای عمده اقتصادی - اجتماعی کشاورزان وام گرفته و وام نگرفته را با استفاده از آزمون T مورد مقایسه قرار داده ایم که نتایج در جدول شماره (۴) نشان داده شده است. چنانچه مشاهده می شود در بین متغیرهای عمده، متغیرهای دارایی، بدهی و سطح کل زیر کشت بین دو گروه از کشاورزان وام گرفته و وام نگرفته، تفاوت معناداری وجود دارد؛ به طوری که در سطح یک درصد تفاوت بین میانگین دو گروه از کشاورزان، پذیرفته شده است.

همچنین نتایج از نظر درآمد حاصل از فروش محصولات در سال زراعی ۱۳۸۶-۱۳۸۷ نیز در سطح پنج درصد و از نظر درآمد سال قبل نیز در سطح ده درصد، تفاوت بین میانگین دو گروه از کشاورزان پذیرفته شده است. نتایج همچنین نشان می دهد از نظر متغیرهای هزینه کل، سود و درآمد کل در هکتار، از لحاظ آماری، تفاوت معناداری بین میانگین های دو گروه مشاهده نمی شود. مقایسه میانگین متغیرهای عمده اجتماعی مانند سن، تحصیلات و سابقه زراعت، نشان دهنده تفاوت معنادار بین میانگین های هر سه متغیر در سطح یک درصد می باشد.

جدول ۴. مقایسه میانگین خصوصیات اقتصادی - اجتماعی کشاورزان مورد مطالعه

T-Value	کشاورزان وام گرفته	کشاورزان وام نگرفته	موقعیت متغیرها
-۰/۸۲۷	۳۹۵۵۵	۳۱۵۴۴	هزینه کل (هزار ریال)
** -۲/۱۷۹	۷۳۱۰۶	۴۹۲۸۰	درآمد کل فروش محصولات (۸۶-۸۷) (هزار ریال)
* -۱/۷۰۶	۴۹۰۵۸	۴۲۸۴۷	درآمد سال ۸۵ (هزار ریال)
-۱/۲۶۷	۳۲۹۹۷	۱۷۷۳۶	سود (هزار ریال)
*** -۲/۵۹۸	۳۴۴۸۴	۱۲۸۰۵	سطح کل زیر کشت (هکتار)
*** -۶/۸۸۲	۳۰۶۳۰۵	۸۰۲۲۳	دارایی (هزار ریال)
*** -۸/۵۵۲	۵۲۸۷۱	۲۶۳۷	بدهی (هزار ریال)
-۱/۳۴۷	۴۶۶۱	۳۷۳۳	درآمد کل در هکتار (هزار ریال)
*** ۳۵/۸۶	۴۲	۵۶	سن
*** -۶/۷۱۸	۳	۲	تحصیلات
*** ۵/۴۵۴	۵/۱۵	۲۷	سابقه زراعت

ماخذ: یافته های تحقیق \* معنی دارد در سطح ده درصد \*\* در سطح پنج درصد \*\*\* در سطح یک درصد



پس از تخمین مدل توبیت، با استفاده از ضرائب بر آورده شده جدول شماره (۵) و محاسبه مقادیر چگالی احتمال و تابع توزیع تجمعی برای هر زارع و نسبت میلز، برآورد صورت گرفته از روش رگرسیون خود تنظیم درونزا نشان داد که زارعین دریافت کننده وام از نظر ویژگی های پنهان چون نحوه مدیریت و مهارت نسبت به زارعینی که وام دریافت نکرده اند، برتری دارند و همین ویژگی ها باعث افزایش دسترسی آنها به اعتبارات و از طرف دیگر، باعث افزایش سطح تولید شده است.

جدول ۵. ضرائب بر آورده شده مدل توبیت

متغیر	ضریب	آماره Z	تاثیر نهایی بر متغیر قابل مشاهده
عرض از مبدأ	-۶۳/۲	-۱۱۲/۰	-۲۵/۳
بدهی	۶۱/۰	۲۹۵/۳	۲۱/۱
دارایی	۰/۸	۳۹۴/۲	۱۶۶/۰
فاصله تا بانک	-۱۷/۱	-۹۶۸/۳	-۳۵/۲
افراد بزرگسال	-۸۰/۶	-۰۸۵/۲	-۶۰/۱۳
آموزش	۲۴/۴۲	۰۷۴/۲	۳۶/۸۵
سطح زیر کشت	۱۷/۰	۳۲۳/۱	۳۴۷/۰
<b>Waldtest: ۵۶/۰۹</b> <b>Akaike inforcri: ۶/۳۱</b> <b>Schwarzcri: ۶/۴۴</b> <b>Hannan - quinncri: ۶/۳۶</b>			

ماخذ: محاسبات تحقیق ۱- آماره Z بالاتر از ۱/۹۶ به معنی پذیرفته شدن ضریب به لحاظ آماری در سطح ۹۵ درصد ۲- در الگوهای توبیت آماره به عنوان خوبی برازش، ارزش چندانی ندارد.

ضرائب بر آورده شده برای بدهی های کشاورزان، نشان می دهد که با افزایش یک واحد (میلیون ریال) در بدهی کشاورز، مقدار وام ۰/۶ واحد (میلیون ریال) افزایش می یابد. با افزایش یک واحد در دارایی کشاورز، وام ۰/۰۸ واحد (میلیون ریال) افزایش می یابد. آموزش ترویجی کشاورزان مقدار ۴۲/۲۴ واحد، میزان وام دریافتی را افزایش می دهد. ضرائب به دست آمده برای دو متغیر فاصله و تعداد افراد بزرگسال در خانواده کشاورز، نشان می دهد که با افزایش یک کیلومتر در فاصله زارع تا شعب بانک و یک نفر فرد بزرگسال در خانواده کشاورز، مقدار وام به ترتیب ۱/۱۷ و ۶/۸ واحد (میلیون ریال) کاهش خواهد یافت.

همچنین ضرائب بر آورده شده در تابع تولید دو گروه کشاورزان وام گرفته و وام نگرفته جدول شماره (۶) نشان داد که عوامل موثر در تابع تولید کشاورزان وام گرفته، علاوه بر نسبت میلز، میزان دارایی، سطح زیر کشت، میزان وام و اعتبار دریافتی، مجذور وام و تعداد نیروی کار بزرگسال در خانواده زارع می باشند که کلیه ضرائب، دارای علائم مورد انتظار می باشند اما به لحاظ آماری تنها متغیرهای میزان دارایی، میزان وام و نسبت میلز معنی دار گردیده است که نشان می دهد به ازاء یک درصد افزایش در میزان دارایی زارع، تولید به میزان ۰/۳۹ درصد افزایش می یابد و به ازاء یک واحد افزایش در میزان وام، مقدار تولید به اندازه ۰/۰۰۵ واحد افزایش می یابد (Credit).<sup>۲</sup>

مجذور مقدار وام اختصاص یافته با علامت مورد انتظار منفی، نشان دهنده بازده نزولی استفاده از وام و قرار گرفتن در ناحیه دوم تولید می باشد. این متغیر در تابع تولید کشاورزانی که وام نگرفته اند، استفاده نشده است.

جدول ۶. توابع تولید برآورد شده برای دو گروه کشاورزان

موقعیت / متغیر	ضرائب تابع تولید کشاورزان وام نگرفته	آماره T	ضرائب تابع تولید کشاورزان وام گرفته	آماره T
عرض از مبدأ	۸۲/۲۹***	۰۳/۳-	۹۷/۹۲***-	۲۲/۳
دارایی (میلیون ریال)	۰/۲۲۶*	۷۳/۳	۰/۳۹***	۳۵/۲
سطح زیر کشت	۱/۲۳***	۲۰/۱	۱۲/۰	۴/۱۰
وام سال (۸۶-۸۷)	-	۸۰/۱	۰/۰۰۵**	-
مجذور مقدار وام	-	۴۱/۱-	-۰/۷×۱۰ <sup>-۵</sup>	-
نسبت میلز	۱۰۴/۲۱***-	۰۹/۳	۱۲۳/۳۴***	۲۲/۳
تعداد افراد بزرگسال	۰۸۸/۰	۸۱/۰	۱۳/۰	۶۲۱/۰
$R^2 = 0 / 62$ $D.W = 1 / 97$		$R^2 = 0 / 71$ $D.W = 1 / 87$		

ماخذ: محاسبات تحقیق: \* در سطح ۹۵ درصد \*\* در سطح ۹۰ درصد \*\*\* در سطح ۹۹ درصد پذیرفته شده است.

ضرائب برآورد شده در تابع تولید کشاورزان وام نگرفته، نشان می دهد کلیه ضرائب، دارای علائم مورد انتظار بوده و بجز ضریب نیروی کار، کلیه ضرائب در سطح ۹۵ درصد پذیرفته شده اند. ضرائب برآورد شده نشان می دهد که به ازای یک درصد افزایش در دارایی و سطح زیر کشت، میزان تولید به ترتیب ۰/۲۲ درصد و ۱/۲۳ درصد افزایش می یابد. همچنین ضریب میلز نشان می

دهد که عوامل پنهان منفی همچون سوء مدیریت، عدم مهارت در کشت و استفاده از روش‌های سنتی، تاثیر منفی بر روی تولید داشته است.

## ۶- جمع بندی و پیشنهادات

### ۶-۱- جمع بندی و نتیجه گیری

در این مقاله با استفاده از مدل‌های اقتصاد سنجی، مدل توبیت و روش رگرسیون خود تنظیم درونزا، رابطه توزیع اعتبارات و تسهیلات اعطایی بانکها با متغیرهای عمده اقتصادی و اجتماعی بخش کشاورزی استان فارس طی سالهای زراعی (۸۷-۱۳۶۷) مورد بررسی قرار گرفت که نتایج حاصله نشان داد زارعینی که سطح زیر کشت کمتری داشته اند، وام بیشتری دریافت نموده اند و توزیع وام در ارتباط با درآمد ناخالص تقریباً متناسب بوده و این متغیر عامل تبعیضی در اخذ وام نبوده است. توزیع وام در رابطه با مجموع دارایی‌ها نیز نشان می‌دهد زارعینی که دارایی بیشتری داشته‌اند، مقدار وام بیشتری نیز دریافت نموده اند و متغیر مجموع دارایی به عنوان عامل تبعیضی در تخصیص بیشتر اعتبارات به زارعین مورد مطالعه می‌باشد. میانگین متغیرهای عمده اقتصادی و اجتماعی کشاورزان وام گرفته و وام نگرفته که با استفاده از آزمون **T** مورد مقایسه قرار گرفت، نشان داد در بین متغیرهای عمده اقتصادی و اجتماعی متغیرهای بدهی زارعین، میزان دارایی، فاصله زارع تا بانک، تعداد افراد بزرگسال خانوار زارع، آموزش‌های ترویجی بر روی دریافت وام موثر می‌باشند؛ به طوری که متغیرهای میزان بدهی زارعین، آموزش‌های ترویجی و سطح زیر کشت با احتمال دسترسی بیشتر به اعتبارات، دارای تاثیر مثبت و فاصله سکونت زارع تا بانک، تعداد افراد بزرگسال خانوار زارع و درآمد سال قبل نیز با احتمال دسترسی کمتر به اعتبارات، دارای تاثیر منفی می‌باشند.

پس از تخمین مدل توبیت با استفاده از ضرائب بر آورد شده و محاسبه مقادیر چگالی احتمال و تابع توزیع تجمعی برای هر زارع و نسبت میلز به عنوان یک متغیر مستقل که نشان دهنده خصوصیات پنهان غیر قابل سنجش زارعین می‌باشد، برآورد صورت گرفته از روش رگرسیون خود تنظیم درونزا نشان داد که زارعین دریافت کننده وام از نظر ویژگی‌های پنهان چون نحوه مدیریت و مهارت نسبت به زارعینی که وام دریافت نکرده اند، برتری داشته و همین ویژگی‌ها باعث افزایش دسترسی آنها به اعتبارات و از طرف دیگر باعث افزایش سطح تولید شده است.

## ۲-۶- پیشنهادات

با توجه به نتایج حاصل از این مطالعه، پیشنهادات زیر مطرح می گردد:

۱- با توجه به نقش و اهمیت سطح دانش و آگاهی زارعین در افزایش تولید و بهره وری علاوه بر فراهم نمودن بسترها و زمینه های دسترسی بیشتر و روان تر زارعین به منابع رسمی اعتبارات، می باید اقدامات موثری نیز در راستای افزایش سطح اطلاعات و دانش فنی و حرفه ای زارعین صورت گیرد که گسترش آموزش های ترویجی زارعین بر حسب اولویت نیازهای آنان و برنامه ریزی درست آموزشی می تواند بستر مناسبی را برای ارتقاء سطح دانش و آگاهی زارعین در زمینه مدیریت اقتصادی فرایند تولید ایجاد نماید تا آنان بتوانند هزینه های کاشت، داشت و برداشت را کاهش دهند که موجب پایین آوردن هزینه های کل تولید در هکتار گردد.

۲- نرخ سود تسهیلات دریافتی از منابع رسمی حتی با احتساب هزینه های جنبی اخذ وام (هزینه های معاملاتی) به طور چشمگیری از نرخ سود منابع غیر رسمی کمتر است. به عبارت دیگر با وجود به کارگیری ضوابط و تشریفات بیشتر در بخش رسمی که سبب تحمیل هزینه های اضافی به متقاضیان دریافت تسهیلات می گردد، باز هم نرخ سود تسهیلات منابع رسمی کمتر و در حدود نصف نرخ سود تسهیلات بخش غیر رسمی، است که با توجه به تفاوت آشکار میان نرخ سود تسهیلات منابع رسمی و غیر رسمی پیشنهاد می گردد نرخ سود تسهیلات اعطایی نظام بانکی به بخش کشاورزی به صورت محدود افزایش یابد به گونه ای که بانکهای تجاری را نسبت به پرداخت تسهیلات بیشتر به کشاورزان و روستائیان ترغیب نماید که این موضوع می تواند انگیزه بی رغبتی بانکهای تجاری در اعطای تسهیلات به بخش کشاورزی را کاهش داده و علاوه بر گسترش منابع رسمی و دسترسی بیشتر کشاورزان به منابع رسمی، موجب از بین رفتن محدودیت منابع مالی بانک کشاورزی گردد. چون افزایش هزینه های تامین مالی این بانک که می بایست از راه جذب بیشتر سپرده های مردمی و یا استقراضی صورت گیرد تا حدودی کنترل می شود.

۳- از آنجا که مطالعه، تاثیر مثبت وام بر تولید را تایید می نماید، به منظور از بین بردن شکاف بین عرضه و تقاضا در توزیع اعتبارات کشاورزی، پیشنهاد می گردد با افزایش سهم تسهیلات کشاورزی و با تعدیل و تجدید نظر در نرخهای سود تثبیت شده (نسبتا پایین)، مازاد تقاضا را از بین برده و تعادل بین عرضه و تقاضای تسهیلات اعطایی به بخش کشاورزی را به وجود آوریم.

## منابع و مأخذ

- پزشک راد، غ. و کیانی مهر، ح. (۱۳۸۰) شرکت‌های تعاونی تولید روستایی در بهبود وضعیت فنی و اقتصادی کشاورزان گندمکار سبزوار؛ فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، شماره ۳۴: ۳۶۲-۳۴۳.
- ترکمانی، ج. و احمد پور، م. (۱۳۷۷) تخمین تابع تقاضای اعتبارات کشاورزی، مطالعه موردی نخلداران بوشهر؛ روستا و توسعه، شماره: ۳: ۴۳-۶۲.
- حسن پور کاشانی، س. و زیبایی، م. (۱۳۸۶) بررسی رابطه میان گسترش مالی و رشد اقتصادی با تاکید بر بخش کشاورزی؛ اقتصاد و کشاورزی: ۲۹-۲۷۲.
- شولتز، ت. (۱۳۶۷) گذار از کشاورزی سنتی؛ مترجم سید محمد سعید نوری؛ نشر نی: ۵-۱.
- عرب مازار، ع و خدا رحمی، ر. (۱۳۷۸) ویژگی‌های عمده بازار مالی روستایی در ایران؛ فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، شماره ۵۹: ۲۶-۴۳.
- کوپاهی، مجید (۱۳۷۹) اصول اقتصاد کشاورزی؛ مؤسسه چاپ و انتشارات دانشگاه تهران.
- کرمی کالوس، آ. (۱۳۷۹) بررسی عوامل موثر بر دسترسی به اعتبارات و تاثیر آن بر کارایی کشاورزان، مطالعه موردی استان کهگیلویه و بویر احمد؛ پایان نامه کارشناسی ارشد دانشکده کشاورزی دانشگاه شیراز.
- یزدانی، س. و اخلاص پور، ر. (۱۳۷۷) بررسی عوامل موثر بر دسترسی به اعتباراتی رسمی و نحوه تاثیرگذاری آن بر تولید کشاورزی؛ مجموعه مقالات دومین گردهمایی اقتصادی کشاورزی ایران، دانشکده کشاورزی کرج: ۳۱۵-۳۳.
- Amemiya, T. (1984) Tobit models :A survey; journal of econometrics , 24:3-63.
- Freeman, H. A., Ehui , S. K., and jabbar. M. A. (1998); credit constraints and small holder dairy production in the east African higlands : application of a switching regression model; agricultural economics, 19:33-44.
- Meyer , I. R. (1990) Analyzing the farm level impact of agricultural credit , American journal of agricultural Economics, 72:1158-1160.
- Sial Maqbool and Michael , R. Carter (2006) Financial market Efficiency in an Agrarian economy; Microeconomic. Analysis of the Pakistani Panjab; The journal of development studies , vol. 32, No. 5:771-798