مجله اقتصادی
شماره‌های ۳ و ٤، خرداد و تیر ۱۳۹۵، صفحات ۱۰٦-۹۱

بررسی نقش اعتبارات دولتی بر رشد بخش کشاورزی مطالعه موردی: استان چهارمحال‌وبختیاری

وحید شهابی‌نژاد
مربی و عضو هیئت علمی دانشکده مدیریت و اقتصاد شهرستان بافت، دانشگاه شهید باهنر کرمان
v.shahabinejad@uk.ac.ir

هدف این مطالعه بررسی اثرگذاری اعتبارات تملک دارایی‌ها از محل اعتبارات استانی در بخش کشاورزی و تسهیلات اعطایی به بخش کشاورزی توسط سیستم بانکی بر ارزش تولیدات بخش کشاورزی استان چهارمحال‌وبختیاری است. به این منظور اعتبارات عمرانی فصل کشاورزی و منابع طبیعی و تسهیلات بانکی ارائه‌شده به بخش کشاورزی توسط سیستم بانکی و ارزش تولید محصولات کشاورزی به‌عنوان شاخص رشد بخش کشاورزی استان چهارمحال‌وبختیاری طی ۲۰ سال جمع‌آوری شد. به‌منظور بررسی تحلیل روابط بلندمدت و کوتاه‌مدت از رهیافت ARDL استفاده گردید. نتایج نشان می‌دهند اعتبارات فصل کشاورزی و منابع طبیعی از سال ۱۳۸۰ تا کنون روند مشخصی را دنبال می‌کند. نتایج حاصل از تخمین رابطه بلندمدت نشان می‌دهد که افزایش اعتبارات فصل کشاورزی و منابع طبیعی سبب افزایش ارزش تولیدات کشاورزی می‌شود، به‌طوری‌که با افزایش یک واحدی در اعتبارات عمرانی فصل کشاورزی مقدار ارزش تولیدات کشاورزی به اندازه ۰/۰٤ واحد افزایش می‌یابد. با توجه به تأثیرپذیری مستقیم ارزش تولیدات کشاورزی و اعتبارات عمرانی، اعتبارات این بخش باید افزایش یابد. در راستای دستیابی به اهداف توسعه پایدار باید جهت‌گیری اعتبارات بیشتر به‌سوی تولید محصولاتی با ارزش بالاتر باشد که سبب ارتقای صادرات و ارزش افزوده بخش کشاورزی استان می‌گردد.

واژه‌های کلیدی: اعتبارات، بخش کشاورزی، ARDL، چهارمحال‌وبختیاری.

۱. مقدمه

به‌کارگیری روش‌ها و فناوری‌های نوین در بخش کشاورزی نیازمند سرمایه می‌باشد که از موانع عمده رشد و توسعه اقتصادی این بخش کمبود سرمایه است. نتایج بررسی شاکری و موسوی (۱۳۸۲) و صامتی و فرامرزپور (۱۳۸۳) دلالت بر اهمیت حضور بخش خصوصی به‌عنوان جایگزینی مناسبی برای بخش دولتی در جهت کاهش دخالت مستقیم دولت در بخش‌های تولیدی به‌منظور حرکت در جهت توسعه پایدار دارد. آن‌ها بر این باورند که سرمایه‌گذاری در ایران به‌دلیل وابستگی به درآمد نفتی، ریسک بالا و بی‌ثباتی قیمت، نوسانات شدیدی را در سرمایه‌گذاری در بخش‌های تولیدی به‌همراه دارد، اما یکی از راه‌های تأمین سرمایه بنگاه‌های اقتصادی در کشورهای

[Downloaded from ejip.ir on 2025-10-31]

درحال‌توسعه، اعطای اعتبار از سوی دولت و سیستم بانکی هر کشور به بخش‌های اقتصادی به‌ویژه بخش کشاورزی است.

در نظام بانکی ایران بانک کشاورزی به‌عنوان مهم‌ترین بانک اعطا کننده تسهیلات به بخش کشاورزی نقش مهمی در تأمین سرمایه مورد نیاز این بخش بر عهده دارد. بر این اساس، یکی از مهم‌ترین موضوعاتی که ذهن برنامه‌ریزان کشور را همواره به خود مشغول می‌دارد این است که بتوانند نقش و میزان سرمایه مورد نیاز برای دستیابی به اهداف مورد نظر در بخش‌های اقتصادی را برآورد کنند تا از این طریق بتوانند منابع محدود موجود را بین فعالیت‌های اقتصادی تخصیص دهند.

با توجه به محدودیت سرمایه‌های دولتی و تسهیلات بانکی برای تجهیز منابع سرمایه، بخش‌های مختلف اقتصادی کشور برای جذب این منابع با یکدیگر به رقابت برمی‌خیزند. مهم‌ترین عامل رقابت بین فعالیت‌های اقتصادی برای جذب سرمایه سودآوری آن بخش است. حال اگر از عامل سودآوری بنگاه به‌عنوان تنها ابزار برای تخصیص منابع سرمایه استفاد شود، فعالیت‌های بخش کشاورزی با توجه به پراکنش مزارع کشاورزی و دور بودن کشاورزان از اطلاعات وامکانات شهری در کوتاه‌مدت به‌عنوان فعالیت‌های کم‌بازده تلقی شده و نمی‌توانند سرمایه مورد نیاز را کسب کنند. ادامه این وضعیت توسعه مناطق روستایی و کشاورزی و تولید مواد غذایی را در بلندمدت به مخاطره می‌اندازد. جهت برون‌رفت از این مشکل، در تمام کشورهای توسعه‌یافته و بسیاری کشورهای درحال‌توسعه، دولت‌ها خود را موظف به حمایت از بخش کشاورزی نموده‌اند. در این کشورها تخصیص منابع سرمایه به بخش کشاورزی از طریق برنامه‌ریزی انجام می‌گیرد تا از این طریق سود بلندمدت، افزایش مواد غذایی و کاهش خطرات ناشی از سوءتغذیه وتهدید امنیت غذایی کشور را مرتفع نمایند (قربانی، ۱۳۸۶).

عرضه وجوه برای سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی از سه منبع پس‌انداز کشاورزان، تسهیلات بانکی و بودجه عمومی دولت تأمین می‌شود که این بودجه در بخش‌های مختلف بخش کشاورزی از جمله ساختمان، تأسیسات، تجهیزات، خدمات زیربنایی، آموزش، تحقیقات، امور فرهنگی و اجتماعی مصرف می‌شود. در کشور ما نیز دولت با درک اهمیت بخش کشاورزی و ضرورت حمایت از این بخش تاکنون تلاش کرده تا به اشکال مختلف در قالب بودجه و اعتبارات بانکی به حمایت از این بخش بپردازد. استان چهارمحال‌وبختیاری با تولید ۸۰۵ هزار تن محصولات زراعی، ۱۸۳۱۳۱ تن محصولات باغی، ۳۰۰ هزار تن محصولات دام وطیور و ۱۴۲۶۸ تن آبزیان در سال ۱۳۸۹ در مقایسه با سایر استان های کشور رتبه نخست در تولید ماهیان سردآبی را بر عهده دارد.

[Downloaded from ejip.ir on 2025-10-31]

مقایسه نسبی تولیدات کشاورزی و صنعتی نشان از اهمیت تولید بخش کشاورزی در ارتقای صادرات و تولید ناخالص داخلی استان دارد. با توجه به اهمیت تأثیرگذاری اعتبارات و بودجه دولت بر رشد بخش کشاورزی، این مطالعه سعی دارد پس از بیان مبانی نظری و روش تحقیق و مروری بر تحقیقات گذشته اثرگذاری اعتبارات تملک دارایی‌های از محل اعتبارات استانی در بخش کشاورزی وتسهیلات اعطایی به بخش کشاورزی توسط سیستم بانکی را بر ارزش تولیدات بخش کشاورزی استان چهارمحال‌وبختیاری مورد بررسی قرار دهد.

۲. مبانی نظری ارتباط منابع مالی و رشد بخش کشاورزی

رشد و توسعه اقتصادی هر کشور در گروی فعالیت‌های اقتصادی آن به‌ویژه فعالیت‌هایی است که به ارز خارجی مرتبط است. یکی از موانع عمده رشد و توسعه اقتصادی در بخش تولیدی، کمبود سرمایه و عدم به‌کارگیری اصولی و مناسب منابع سرمایه‌ای موجود می‌باشد. به‌طور قطع سرمایه همواره در زندگی بشر نقش مهمی داشته است، به‌گونه‌ای که بدون وجود سرمایه رسیدن به اهداف آینده امکان‌پذیر نیست (چیذری و زارع، ۱۳۷۹).

بر این اساس می‌توان سرمایه را عامل تولیدی مهمی در تولید محصول و در نتیجه رشد و توسعه اقتصادی به‌ویژه در کشورهای درحال‌توسعه دانست تا آنجایی‌که به‌کارگیری فناوری‌های نوین و تبدیل روش‌های سنتی به جدید نیازمند صرف سرمایه است. همان‌طور که سرمایه به‌عنوان یکی از عوامل مهم و مؤثر در رشد و توسعه اقتصادی شناخته شده است، می‌تواند در استفاده بهینه و مطلوب‌تر از دیگر عوامل تولید مانند نیروی کار و زمین نیز مؤثر واقع شود و مدیریت را در افزایش بازدهی نهایی عوامل تولید یاری رساند. استفاده بهینه از منابع با مهارت و دانش مدیریت مرتبط است که این مهارت با سرمایه‌گذاری در نیروی انسانی قابل دستیابی است (سنخاجان، ۱۹۸۸).

کشاورزی به‌عنوان یکی از فعالیت‌های تولیدی عمده در بیشتر کشورهای جهان از جایگاهی ویژه برخوردار است. پیشرفت این بخش از چند جنبه به‌ویژه از نظر تأمین مواد غذایی، مواد اولیه برای صنایع، تهیه ارز و سرمایه برای سایر بخش‌های اقتصادی، ایجاد بازار مصرف و تأمین نیروی انسانی دارای اهمیت است (میراحمدی و ترکمانی، ۱۳۸۹). به‌طوری‌که می‌توان گفت رشد و توسعه کشورهای درحال‌توسعه در گروی رشد و توسعه بخش کشاورزی است و رشد بخش کشاورزی مستلزم توجه به استفاده بهینه از منابع و عوامل تولید به‌ویژه نهاده آب و زمین به‌عنوان یکی از عوامل محدودکننده افزایش تولید در بخش کشاورزی می‌باشد. مطالعات متعددی نشان دادند که رشد و توسعه بخش کشاورزی به‌عنوان یک بخش مهم اقتصادی از عوامل بسیاری متأثر است. بر اساس

[Downloaded from ejip.ir on 2025-10-31]

مباحث نظری ارائه‌شده و مطالعات انجام‌شده در داخل و خارج از کشور که در ادامه تحقیق به آن‌ها اشاره می‌شود، رشد و توسعه بخش کشاورزی از میزان اعتبارات پرداختی دولت به این بخش و همچنین تسهیلات بانکی به‌عنوان دو عامل مهم و جایگزین جهت تأمین منابع مالی و سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های تولیدی بخش کشاورزی متأثر است.

۳. پیشینه تحقیق

در این بخش به مطالعات خارجی و داخلی انجام‌شده در این خصوص می‌پردازیم.

فیز و آبما (۲۰۰۳) با استفاده از داده‌های آماری ۹ کشور درحال‌توسعه جنوب شرق آسیا در طول دوره‌ای ۲۵ساله، رابطه تجربی بین توسعه مالی و رشد اقتصادی را آزمون نمودند. آن‌ها با انجام آزمون علیت به این نتیجه دست یافتند که رابطه علی از توسعه مالی به رشد اقتصادی است.

اقبال و همکارانش (۲۰۰۳) نیز در مطالعه‌ای در پاکستان اثر میزان اعتبارات رسمی را با استفاده از تابع تولید کاب-داگلاس و روش OLS طی سال‌های (۲۰۰۲-۱۹۷۱) برآورد نمودند. ضریب مثبت و معنادار متغیر اعتبارات نشان از اثرگذاری مستقیم این عامل بر تولید ناخالص داخلی کشور دارد. همچنین دو عامل نیروی کار و میزان آب موجود نیز رابطه مستقیم و معناداری با تولید بخش کشاورزی دارند.

آنگ و مک‌کیبن (۲۰۰۷) با استفاده از داده‌های سری زمانی سال‌های (۲۰۰۱-۱۹۶۰) برای کشور مالزی به این نتیجه رسیدند که سیاست‌های سرکوبگرانه مالی و نرخ‌های بهره حقیقی هر دو اثری منفی بر توسعه و عمق مالی دارند. همچنین آن‌ها دریافتند که گرچه عمق مالی و توسعه اقتصادی به‌طور مثبت با یکدیگر ارتباط دارند، اما برخلاف یافته‌های مرسوم رشد تولید در بلندمدت عمق مالی بالاتری را در پی خواهد داشت.

مطالعه وقار و همکارانش (۲۰۰۸) با بهره‌گیری از مدل خودتوضیح برداری (VAR) نشان می‌دهد اعتبارات طی سال‌های (۲۰۰۵-۱۹۷۳) اثر مثبتی بر تولید ناخالص داخلی و کشاورزی دارد و سبب کاهش فقر در این کشور شده است.

آبهیمتن و همکارانش (۲۰۰۹) بر اساس مطالعه خود در هند و با استفاده از داده پانل و روش GMM نشان دادند که اعتبارات، هم به‌طور مستقیم و هم به‌صورت غیر مستقیم اثر مثبت ومعناداری بر تولید بخش کشاورزی دارد.

عبداله و همکارانش (۲۰۰۹) اثر اعتبارات را بر رشد بخش دام برای ۵۰ دامدار تولیدکننده شیر در ۱۰ روستای پاکستان در سال ۲۰۰۷ مورد بررسی قرار دادند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد عرضه

[Downloaded from ejip.ir on 2025-10-31]

اعتبارات سبب ارتقای درآمد و رشد بخش دام می‌گردد، در حالی‌که نقش نیروی کار در این راستا بسیار مهم‌تر از اعتبارات است.

نواز (۲۰۱۱) در مطالعه‌ای با عنوان "بررسی اثر اعتبارات بر تولید در بخش کشاورزی" با استفاده از روش ARDL برای دوره زمانی (۲۰۰۸-۱۹۷۲) اثر اعتبارات در کنار سایر نهاده‌ها بر ارزش تولیدات کشاورزی را مورد بررسی قرار داد. نتایج این بررسی نشان می‌دهد بین ارزش تولیدات کشاورزی و اعتبارات رابطه مستقیم و معناداری وجود دارد.

مجدزاده طباطبایی و نعمت‌الهی (۱۳۸۹) در مطالعه‌ای تأثیر مخارج دولتی بر رشد اقتصادی ایران را مورد مطالعه قرار داده‌اند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که مخارج کل واقعی دولت و حجم پول در گردش واقعی در بلندمدت، تأثیر مثبت و معناداری بر تولید ناخالص داخلی واقعی دارند، در حالی‌که مخارج سرمایه‌گذاری و انتقالی واقعی دولت دارای اثر مثبت و مخارج مصرفی واقعی دولت دارای اثر منفی بر تولید ناخالص داخلی واقعی در بلندمدت است.

امیرعضدی و محمدی (۱۳۸۹) در مطالعه‌ای اثر سیاست‌های پولی و مالی بر متغیرهای بخش کشاورزی را با استفاده از رهیافت خودتوضیح‌برداری (VEC) برای سال‌های ۱۳۵۰ تا ۱۳۸۵ مورد تحلیل قرار داده‌اند. نتایج نشان داد که وجود رابطه علی از سوی مخارج دولتی به‌سمت ارزش افزوده می‌باشد. همچنین رابطه علی بین سیاست پولی و ارزش افزوده بخش کشاورزی تأیید شد.

فطرس و همکاران (۱۳۸۹) در مطالعه‌ای به بررسی رابطه توسعه مالی و رشد اقتصادی ایران طی سال‌های ۱۳۴۰ تا ۱۳۸۵ با استفاده از روش تحلیل عاملی پرداخته‌اند. نتایج حاصل از این روش نشان می‌دهد که نخست، بین متغیرهای توسعه مالی و رشد اقتصادی رابطه مستقیمی وجود دارد؛ دوم، جهت علیت بین این دو متغیر از رشد اقتصادی به توسعه مالی است.

میراحمدی و ترکمانی (۱۳۸۹) با استفاده از الگوی خودتوضیح برداری (VAR) برای دوره زمانی (۱۳۸۶-۱۳۶۰) در ایران رابطه میان اعتبارات و متغیرهای کلان بخش کشاورزی را مورد بررسی قرار دادند. نتایج به‌دست آمده نشان می‌دهد در بلندمدت اعتبارات بخش کشاورزی بر شاخص قیمت تولیدکننده، صادرات کشاورزی و درآمد ناخالص تولیدکننده تأثیر مثبت و بر قیمت نهاده کود تأثیر منفی دارد. رابطه مستقیم اعتبارات با صادرات و شاخص قیمت تولیدکننده در کوتاه‌مدت نیز مورد تأیید است، اما بر قیمت کود و درآمد ناخالص تولیدکننده اثر منفی دارد.

[Downloaded from ejip.ir on 2025-10-31]

قربانی (۱۳۸۶) نقش اعتبارات بانکی را در کنار اعتبارات دولتی و اشتغال بر تولیدات کشاورزی در دوره زمانی (۱۳۸۲-۱۳۷۲) مورد بررسی قرار داد. نتایج نشان می دهد افزایش اعتبارات بانکی و دولتی و همچنین اتخاذ تدابیر لازم جهت مبارزه با بیماری هلندی بر بخش کشاورزی حائز اهمیت است.

چیذری و زارع (۱۳۷۹) اعتبار اختصاص‌یافته به بخش کشاورزی از سوی بانک‌های ملی و کشاورزی را در سال زراعی (۱۳۷۴-۱۳۷۳) در مازندران مورد بررسی قرار دادند. نتایج مطالعه آن‌ها نشان می‌دهد که سهم بانک کشاورزی در پرداخت اعتبارات اعطایی به کشاورزان گسترده‌تر از بانک ملی بوده، همچنین اعتبارات نقش مؤثری بر میزان تولید در هر دو گروه دارد. با بررسی مطالعاتی که در رابطه با نقش اعتبارات دولتی و رشد بخش کشاورزی صورت گرفته است، به‌جز موارد اندکی، بیشتر آن‌ها کلی و در حوزه کلان می‌باشند؛ اما آنچه که از اهمیت بالاتری برخوردار است، انجام این نوع مطالعات در مناطق و استان‌ها می‌باشد که نتیجه آن برای آن منطقه یا استان کاربردی‌تر خواهد بود. با توجه به این اصل، در این مطالعه سعی بر آن است که نقش اعتبارات دولتی بر رشد بخش کشاورزی، با توجه به جایگاه این بخش در استان چهارمحال‌وبختیاری که در مقدمه راجع به آن بحث شد مورد مطالعه قرار گیرد.

٤. روش تحقیق

در این بخش از مطالعه، ابتدا به شرح روش جمع‌آوری اطلاعات و داده‌های مورد نیاز می پردازیم و در ادامه روش برآورد رابطه مورد نظر در راستای دسترسی به اهداف مطالعه تشریح می‌گردد. در این راستا به‌منظور دستیابی به اهداف مطالعه، متغیر اعتبارات عمرانی فصل کشاورزی و منابع طبیعی (Ac) با واحد میلیون ریال و تسهیلات بانکی ارائه‌شده به بخش کشاورزی توسط سیستم بانکی (Acb) با واحد میلیون ریال و به‌دلیل عدم دسترسی به داده ارزش افزوده و تولید ناخالص داخلی استان در بخش کشاورزی، ارزش تولید محصولات کشاورزی (Avp) با واحد اندازه‌گیری میلیارد ریال به‌عنوان شاخص رشد بخش کشاورزی استان چهارمحال‌وبختیاری طی سال‌های (۱۳۹۲-۱۳۷۳) از سالنامه‌های آماری استان و با همکاری سازمان جهاد کشاورزی جمع‌آوری شد.

به‌منظور استفاده از داده‌های سری زمانی و ارائه استنباط‌هایی پیرامون آن‌ها، ابتدا ویژگی‌های آماری آن‌ها از لحاظ ایستایی مورد بررسی قرار گرفت. روش‌های معمول اقتصادسنجی در برآورد ضرایب الگو با استفاده از داده‌های سری‌زمانی بر این فرض استوارند که متغیرهای الگو ایستا هستند. یک متغیر سری‌زمانی وقتی ایستا است که میانگین، واریانس، کوواریانس و ضریب همبستگی آن در طول زمان ثابت باقی بماند. اگر متغیرهای سری‌زمانی مورد استفاده در برآورد ضرایب الگو

[Downloaded from ejip.ir on 2025-10-31]

ناایستا باشند حتی اگر هیچ رابطه با مفهومی بین متغیرهای الگو وجود نداشته باشد به‌دلیل اینکه R^2 مدل به‌طور کاذب بالا برآورد می‌شود، ممکن است محقق به استنباط غلطی در مورد میزان ارتباط بین متغیرها کشانده شود. این مسئله همچنین سبب شده تا آزمون‌های t و F معمول نیز از اعتبار لازم برخوردار نباشند. در این حالت ممکن است به غلط نتیجه‌گیری شود که رابطه محکم و معناداری بین متغیرهای الگو وجود دارد و با افزایش حجم نمونه امکان رد هرچه بیشتر فرضیه صفر فراهم می‌شود، در حالی‌که واقعیت جز این بوده و نتیجه حاصله یک رگرسیون کاذب است. در این راستا در این مطالعه به بررسی ایستایی با استفاده از آماره دیکی-فولر (روش نه‌مرحله‌ای) با نرم‌افزار Eviwes پرداخته شده است. از آنجا که متغیرهای مورد بررسی ایستا از درجه صفر و یک می‌باشند، به‌منظور بررسی روابط بلندمدت و کوتاه‌مدت از الگوی خودتوضیح با وقفه‌های گسترده (ARDL) استفاده می‌شود.

٤-١. روش ARDL

به‌منظور بررسی روابط بلندمدت و کوتاه‌مدت بین متغیر وابسته و سایر متغیرهای توضیحی الگو، می‌توان از روش‌های همجمعی مانند روش انگل- گرنجر[1] و مدل‌های تصحیح خطا[2] (ECM) استفاده نمود. با این‌حال، به‌دلیل وجود محدودیت‌های موجود در استفاده از روش‌های انگل-گرنجر و مدل ECM و همچنین برای اجتناب از نواقص موجود در این مدل‌ها، روش‌های مناسب‌تری برای تحلیل روابط بلندمدت و کوتاه‌مدت بین متغیرها پیشنهاد شده است که در این رابطه می‌توان به رهیافت ARDL اشاره نمود (پسران و پسران، ۱۹۷۷).

در استفاده از این رهیافت به یکسان بودن درجه همجمعی متغیرها که در روش انگل گرنجر ضروری است، نیازی نیست. همچنین این روش الگوهای بلندمدت و کوتاه‌مدت در مدل را به‌طور همزمان تخمین می‌زند و قادر به تمیز دادن متغیر وابسته و مستقل می‌باشد. مدل ARDL تعمیم‌یافته را می‌توان به‌صورت زیر نشان داد (پسران و پسران، ۱۹۷۷).

$$\alpha(L,p)y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^{k}\beta_i(L,qi)x_{it} + u_t, \quad i=1,2,...,k \qquad (۱)$$

که در آن α_0 عرض از مبدأ، yt متغیر وابسته و L عامل وقفه می‌باشد که به‌صورت ذیل تعریف می‌شود:

1. Engle- Grenger
2. Error Correction Model

[Downloaded from ejip.ir on 2025-10-31]

$$L^j y_t = y_{t-j}$$
$$\alpha(L,p) = 1 - \alpha_1 L^1 - \ldots - \alpha_p L^p \qquad (۲)$$
$$\beta_i(L,q_i) = \beta_{i0} + \beta_{i1}L + \beta_{i2}L^2 + \ldots + (\beta_{iqi}L_i^q)$$

برای تخمین رابطه بلندمدت، می‌توان از روش دو مرحله‌ای به نحوه زیر استفاده نمود. در مرحله اول، وجود ارتباط بلندمدت بین متغیرهای تحت بررسی را با استفاده از آماره F آزمون می‌کنیم. برای این کار فرض صفر را به‌صورت عدم وجود رابطه بلندمدت تعریف می‌کنیم.

روش دیگر مقایسه آماره t محاسباتی و کمیت بحرانی ارائه‌شده از سوی بنرجی، دولادو و مستر در سطح اطمینان مورد نظر است که با استفاده از آن می‌توان به وجود یا عدم وجود رابطه تعادلی بلندمدت بین متغیرهای الگو پی برد. اگر وجود رابطه پایدار بلندمدت بین متغیرهای مدل اثبات شد، در مرحله دوم، تخمین و تحلیل ضرایب بلندمدت و استنتاج در مورد ارزش آن‌ها صورت می‌گیرد. در بلندمدت روابط زیر بین متغیرهای حاضر در مدل صادق است:

$$y_t = y_{t-1} = \ldots = y_{t-p}\,, \qquad x_{i,t} = x_{i,t-1} = \ldots = x_{i,t-q} \qquad (۳)$$

که x_{it}، i امین متغیر مستقل می‌باشد و $x_{i,t-q}$، q امین وقفه مربوط به i امین متغیر است. بنابراین، رابطه بلندمدت بین متغیرها می‌تواند به‌صورت زیر بیان شود:

$$y = \alpha + \sum_{i=1}^{k}\beta_i x_i + v_t \quad , \quad \alpha = \frac{\alpha_0}{\alpha(1,p)} \qquad (۴)$$

$$\beta_i = \frac{\beta_i(1,q)}{\alpha(1,p)} = \frac{\sum_{j=0}^{q}\beta_{ij}}{\alpha(1,p)} \quad , \quad v_t = \frac{u_t}{\alpha(1,p)} \qquad (۵)$$

وجود همگرایی بین مجموعه‌ای از متغیرهای اقتصادی، مبنای استفاده از مدل‌های تصحیح خطا را فراهم می‌کند (نوفرستی، ۱۳۷۸).

معادله تصحیح خطای مدل ARDL را می‌توان به‌صورت زیر نوشت:

$$\Delta y_t = \Delta\hat{\alpha}_0 - \sum_{j=2}^{p}\hat{\alpha}_j \Delta y_{t-j} + \sum_{i=1}^{k}\hat{\beta}_{i0}\Delta x_{it} - \sum_{i=1}^{k}\sum_{j=2}^{q}\hat{\beta}_{i,t-j}\Delta x_{i,t-j} - \alpha(1,p)ECT_{t-1} + u_t \qquad (۶)$$

که جزء تصحیح خطا به‌صورت زیر می‌باشد:

[Downloaded from ejip.ir on 2025-10-31]

$$ECT = y_t - \hat{\alpha} - \sum_{i=1}^{k} \hat{\beta}_i x_{it} \qquad (۷)$$

که در آن Δ عملگر نخستین تفاضل بوده و $\hat{\alpha}_{j,t-j}$ و $\hat{\beta}_{ij,t-j}$ ضرایب برآوردشده از معادله (۶) می‌باشند. $\alpha(1,p)$ ضریب جزء تصحیح خطا می‌باشد که سرعت تعدیل را اندازه‌گیری می‌کند. تعداد وقفه‌های بهینه برای هر یک از متغیرها را می‌توان توسط ضابطه‌های آکائیک[1]، شوارتز-بیزین[2] و حنان کوئین[3] تعیین کرد.

۵. نتایج حاصل از تخمین و تجزیه‌وتحلیل مدل

بررسی سهم اعتبارات فصل کشاورزی و منابع طبیعی استان از کل اعتبارات استانی بر اساس اطلاعات ارائه‌شده در جدول (۱) طی دهه اخیر مشاهده می‌گردد که اعتبارات فصل کشاورزی و منابع طبیعی از سال ۱۳۸۰ تاکنون روند مشخصی را دنبال می‌کند. می‌توان گفت به‌جز افزایش اعتبارات در سال ۱۳۸۴ میزان اعتبارات این فصل تقریباً ثابت است، در حالی‌که اعتبارات فصل صنعت‌ومعدن همواره یک روند صعودی را طی می‌کند و اعتبارات فصل منابع آب که بسیار به فعالیت‌های کشاورزی مرتبط می‌باشد در حال نوسان است.

جدول ۱. سهم اعتبارات عمرانی فصول امور اقتصادی استان از محل درآمد عمومی از کل اعتبارات استانی طی سال‌های (۱۳۹۱-۱۳۸۱)

(میلیون ریال)

سال	فصل کشاورزی و منابع طبیعی	فصل منابع آب	فصل صنعت‌و معدن	اعتبار کل فصول	سهم فصل کشاورزی	سهم فصل منابع آب	سهم فصل صنعت‌ومعدن
۱۳۸۸	۱۱۲۸۲۰	۱۰۱۰۸۹	۳۵۶۶۹	۵۶۰۶۱۳	۲۰/۱	۱۸/۰	۶/۴
۱۳۸۷	۱۸۵۹۷۹	۲۵۹۷۸۱	۵۰۸۷۳	۱۰۰۴۱۲۵	۱۸/۵	۲۵/۹	۵/۱
۱۳۸۶	۸۴۶۳۳	۲۳۶۵۳۲	۲۱۱۸۷	۷۲۴۳۷۰	۱۱/۷	۳۲/۷	۲/۹
۱۳۸۵	۷۴۷۸۱	۴۸۶۹۹	۱۵۱۱۲	۴۰۷۷۸۳	۱۸/۳	۱۱/۹	۳/۷
۱۳۸۴	۸۷۷۴۹	۲۰۴۰۶	۴۳۰۶۴	۳۱۳۳۴۰	۲۸/۰	۶/۵	۱۳/۷
۱۳۸۳	۳۳۰۴۴	۲۵۵۷۶	۵۶۲۳	۲۳۰۱۳۶	۱۴/۴	۱۱/۱	۲/۴
۱۳۸۲	۲۹۱۴۸	۱۵۰۴۴	۵۱۰۴	۱۵۷۴۷۴	۱۸/۵	۹/۶	۳/۲
۱۳۸۱	۲۸۶۶۵	۴۵۱۵۶	۲۹۹۴	۲۰۳۵۴۰	۱۴/۱	۲۲/۲	۱/۵

مأخذ: سالنامه‌های آماری استان و سازمان جهاد کشاورزی.

1. Akike Informaton Criterion
2. Schwarts Bayesian Criterion
3. Hannan- Quinn Criterion

[Downloaded from ejip.ir on 2025-10-31]

پس از انجام تست ایستایی برای تعیین وقفه بهینه با استفاده از آماره LM تست خودهمبستگی با فرضیه صفر برابر با عدم وجود خودهمبستگی انجام گرفت. سپس تست ایستایی انجام شد که نتایج آن در جدول (۲) ارائه شده است:

جدول ۲. نتایج حاصل از بررسی ایستایی متغیرها

متغیر	درجه همگرایی	وضعیت	ADF	وقفه بهینه	سطح معناداری درصد
Avp	I(0)	C,T	-۵/۲	۱	۱
Ac	I(1)	C,T	-۴/۳	۰	۱۰
Acb	I(0)	C	-۲/۶	۰	۵

* C: عرض از مبداء T: روند.

مأخذ: نتایج تحقیق.

نتایج ارائه‌شده درجدول (۲) نشان می‌دهد متغیر وابسته در سطح ایستا نیست و توضیح آن‌که به‌دلیل معناداری ضریب متغیر اعتبارات بانکی در برآورد آزمون دیکی‌فولر با توزیع نرمال استاندارد ایستا در نظر گرفته شده است. بر این اساس با استفاده از رهیافت ARDL ابتدا الگوی پویا برای معادله مورد نظر به‌منظور بررسی معناداری ضرایب تخمین زده شد که نتایج آن در جدول ذیل ارائه‌شده است. کلیه ضرایب از نظر آماری معنادار می‌باشند. رابطه اعتبارات کشاورزی و متغیر اعتبارات با وقفه با ارزش تولیدات مستقیم و معنادار است. نکته جالب‌توجه کوچکی ضریب مربوط به متغیر تسهیلات بانکی و معناداری ضعیف این متغیر در سطح آماری ۱۰ درصد می‌باشد. کل رگرسیون برآوردی با توجه به آماره F از نظر معناداری مناسب بوده، همچنین آزمون‌های آسیب‌شناسی تمام فروض کلاسیک را تأیید می‌کنند و بر اساس نتایج جدول (۴) هیچ مشکلی از نظر خودهمبستگی و واریانس ناهمسانی و خطای تصریح و توزیع نرمال جملات پسماند وجود ندارد. به‌منظور برآورد رابطه بلندمدت ابتدا وجود این رابطه با استفاده از ضرایب مدل پویا مورد بررسی قرار گرفت. از آنجا که با توجه به ضابطه شوارتز بیزین تعداد وقفه‌های بهینه متغیر وابسته دو می‌باشد، مقایسه آماره F محاسباتی (۱۳/۱) با آماره F پسران (۱۲/۳۷) نشان می‌دهد که به‌دلیل بزرگتر بودن F محاسباتی از F پسران فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود رابطه بلندمدت را نمی‌توان پذیرفت، پس می‌توان گفت از نظر آماری رابطه بلندمدت وجود دارد. این رابطه، برآورد و نتایج آن در جدول (۵) نشان داده شده‌اند.

[Downloaded from ejip.ir on 2025-10-31]

جدول ۳. برآورد ضرایب مدل پویا ARDL (۱,۲,۰) (با توجه به ضابطه SBC*)

متغیر	ضرایب	خطای معیار
Avp (-1)	۱/۳***	۰/۱
Ac	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱
Ac(-1)	۰/۰۱***	۰/۰۰۱
Ac(-2)	-۰/۰۲***	۰/۰۰۳
Acb	۰/۰۰۰۰۵*	۰/۰۰۰۰۲
C	-۲۹۲	۱۹۸
	DW=۱/۹	R^2=۰/۹۹

* Schwarz Bayesian Criterion

*** معناداری در سطح ۱ درصد.

مأخذ: نتایج تحقیق.

جدول ٤. آزمون های تشخیص

	همبستگی سریالی	شکل تبعی مدل	ناهمسانی واریانس	نرمال بودن
آماره F	۰/۰۰۸	۰/۲۰۸	۰/۱۵۶	۶۲
Prob	۰/۹	۰/۲	۰/۶	۰/۶

مأخذ: نتایج تحقیق.

جدول ٥. نتایج برآورد رابطه بلند مدت برای متغیر وابسته Avp

متغیر	ضریب	خطای معیار	آماره t
Ac	۰/.۴***	۰.۰۱	۳.۵
Acb	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۷	۰۲۵
C	۱۰۱۹***	۳۰۹/۲	۳/۳
	R^2=/۹۹		DW=۱/۹

*** معناداری در سطح ۱ درصد.

مأخذ: نتایج تحقیق.

Avp=۱۰۱۹+۰/۰۴ Ac + ۰/۰۰۰۱ Acb

نتایج حاصل از تخمین رابطه بلندمدت نشان می‌دهد که افزایش اعتبارات فصل کشاورزی و منابع طبیعی سبب افزایش ارزش تولیدات کشاورزی می‌شود. ضریب ۰/۰۴ مؤید این مطلب است که با افزایش یک واحدی در اعتبارات عمرانی فصل کشاورزی مقدار ارزش تولیدات کشاورزی به اندازه ۰/۰۴ واحد افزایش می‌یابد.

[Downloaded from ejip.ir on 2025-10-31]

ضریب متغیر Acb برابر با ۰/۰۰۰۱ است و از نظر آماری معنادار نمی‌باشد. این مطلب بیانگر این است که افزایش در تسهیلات بانکی بخش کشاورزی استان تأثیر معناداری بر ارزش تولیدات کشاورزی ندارد. این در حالی است که مطالعات وقار و همکارانش (۲۰۰۸)، عبداله و همکارانش (۲۰۰۹)، نواز (۲۰۱۱) و چیذری و زارع (۱۳۷۹) نشان می‌دهد اعتبارات تأثیری مستقیم بر رشد، توسعه و کاهش فقر در مناطق روستایی دارد. شاید علت این مسئله را بتوان عدم حضور متغیرهایی همچون اشتغال (نیروی کار)، میزان آب موجود وسایر متغیرهای مهم تولید در برآورد مدل دانست که به‌دلیل عدم دسترسی به داده‌های مذکور این مطالعه قادر به بررسی اثر این متغیرها نشد.

الگوی تصحیح خطا در واقع نوسان‌های کوتاه‌مدت متغیرها را به مقادیر بلندمدت آن‌ها ارتباط می‌دهد (نوفرستی، ۱۳۷۸). به‌منظور بررسی روابط کوتاه مدت بین اعتبارات عمرانی فصل کشاورزی و ارزش تولیدات کشاورزی، از مدل تصحیح خطا استفاده شده و نتایج آن در جدول (۶) آورده شده است.

جدول ٦. الگوی تصحیح خطا ارزش تولیدات کشاورزی و اعتبارات فصل کشاورزی

متغیر	ضرایب	خطای معیار
dAC	۰/۰۰۱*	۰/۰۰۲
dAc(-1)	۰/۰۱**	۰/۰۰۴
dAcb	-۰/۵۴	۰/۲۳
dC	-۳۰۱	۲۲۷
ecm(-1)	-/۳۰**	۰ /۱
R^2=۰/۹		DW= ۱/۹

*** معناداری در سطح ۱ درصد.

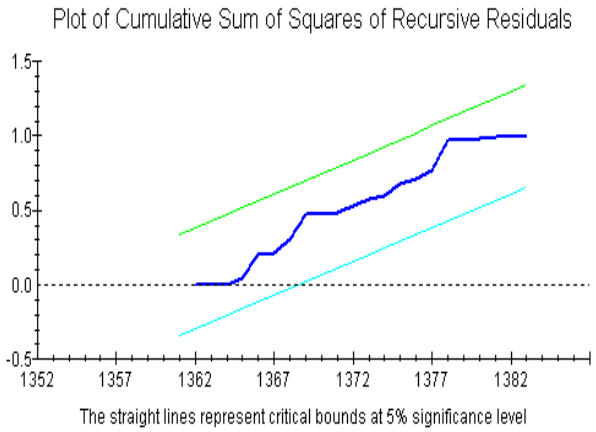
مأخذ: نتایج تحقیق.

نتایج الگوی تصحیح خطا نشان می‌دهد که در کوتاه‌مدت نیز ضریب مربوط به متغیر اعتبارات فصل کشاورزی اثر مثبت و معناداری بر تولید بخش کشاورزی دارد. همچنین اعتبارات فصل کشاورزی در دوره قبل نیز اثر مثبت و معناداری بر تولید کشاورزی دارد. ضریب مربوط به جمله تصحیح خطا دارای علامت مورد انتظار، منفی و برابر با ۰/۳- است که نشان می‌دهد که در صورت بروز هرگونه عدم تعادل در ارزش تولیدات کشاورزی پس از گذشت یک دوره ۰/۳ درصد از انحرافات تعدیل می‌شود، به‌عبارتی با گذشت تقریباً سه دوره ارزش تولیدات کشاورزی به تعادل بلندمدت خود می‌رسند. در ادامه پایداری ضرایب برآورد شده توسط دو آزمون CUSUMSQ و CUSUM[1]

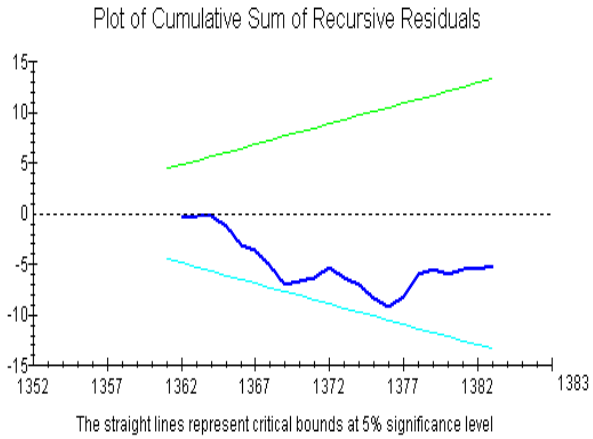
1. Cumulative Sum of Recursive Residual

[Downloaded from ejip.ir on 2025-10-31]

بررسی شده است. با توجه به نمودارهای (۱) و(۲)، نتایج این دو آزمون دلالت بر پایداری ضرایب برآورد شده دارد.



نمودار ۱. آزمون CUSUMSQ برای الگوی ARDL



نمودار ۲. آزمون CUSUM برای الگوی ARDL

٦. نتیجه‌گیری کلی و پیشنهادات

این پژوهش چگونگی اثرگذاری اعتبارات تملک دارایی‌های از محل اعتبارات استانی در بخش کشاورزی و تسهیلات اعطایی به بخش کشاورزی توسط سیستم بانکی بر ارزش تولیدات بخش کشاورزی استان چهارمحال‌وبختیاری را بررسی کرد. اعتبارات عمرانی فصل کشاورزی و منابع طبیعی و تسهیلات بانکی ارائه‌شده به بخش کشاورزی توسط سیستم بانکی و ارزش تولید محصولات کشاورزی طی سال‌های (۱۳۹۲-۱۳۷۳) گردآوری شد. تحلیل‌ها با استفاده از رهیافت

[Downloaded from ejip.ir on 2025-10-31]

ARDL صورت گرفت. نتایج به‌دست آمده حاکی از آن است که با توجه به تأثیرپذیری مستقیم ارزش تولیدات کشاورزی و اعتبارات عمرانی، باید اعتبارات این بخش افزایش یابد. در راستای دستیابی به اهداف توسعه پایدار باید جهت‌گیری اعتبارات بیشتر به‌سوی تولید محصولاتی با ارزش بالاتر باشد که سبب ارتقای صادرات و ارزش افزوده بخش کشاورزی استان می‌گردد. پیشنهاد می‌شود مطالعاتی در خصوص نحوه تأثیرگذاری اعتبارات عمرانی استانی و ملی بر شاخص‌های توسعه همچون فقر در مناطق روستایی در اولویت‌های پژوهشی استان قرار گیرد. همچنین به‌دلیل سهم بالای زیربخش آب و خاک از کل اعتبارات عمرانی مطالعه اثرگذاری این اعتبارات بر کلیه زیربخش‌های کشاورزی به تفکیک زراعت، باغبانی، دام وطیور و شیلات نتایج دقیق‌تری از نحوه تأثیرگذاری اعتبارات بر رشد بخش کشاورزی نشان خواهد داد.

منابع

امیرعضدی احمد و حمید محمدی (۱۳۸۹)، "تحلیل اثر سیاست‌های پولی و مالی بر متغیرهای بخش کشاورزی"، *پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی*، دوره ۱۸، شماره ۵۳، صص ۵۸-۴۵.

چیذری امیرحسین و احمد زارع (۱۳۷۹)، "بررسی آثار اعتبارات تخصیص‌یافته به بخش کشاورزی استان مازندران از سوی بانک‌های ملی و کشاورزی"، *اقتصاد کشاورزی و توسعه*، زمستان، دوره ۸، شماره ۳۲، صص ۹۲-۶۹.

سالنامه آماری (۲۰۰۷)، دفتر آمار و فناوری اطلاعات وزارت کشاورزی.

شاکری، عباس و میرحسین موسوی (۱۳۸۲)، "بررسی عوامل مؤثر بر سرمایه‌گذاری خصوصی و دولتی در بخش کشاورزی"، *اقتصاد کشاورزی و توسعه*، شماره‌های ۴۴-۴۳، دوره ۱۱، صص ۱۱۵-۸۹.

صامتی، مجید و بیتا فرامرزپور (۱۳۸۳)، "بررسی موانع سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در بخش کشاورزی ایران"، *اقتصاد کشاورزی و توسعه*، سال ۱۲، شماره ۴۵، بهار، صص ۱۱۲-۹۱.

فطرس محمدحسن؛ نجارزاده نوش‌آبادی، ابوالفضل و حسین محمودی (۱۳۸۹)، "بررسی رابطه توسعه مالی و رشد اقتصادی در ایران: با استفاده از روش تحلیل‌عاملی"، *فصلنامه پژوهش ها و سیاست‌های اقتصادی*، زمستان، دوره ۱۸، شماره ۵۶، صص۷۳-۶۴.

قربانی، احمد (۱۳۸۶)، "برآورد اثر اعتبارات بانکی و بودجه دولتی بر تولیدات بخش کشاورزی"، مجموعه مقالات ششمین کنفرانس اقتصاد کشاورزی ایران، دانشگاه فردوسی مشهد.

مجدزاده طباطبایی، شراره و فاطمه نعمت‌الهی (۱۳۸۹)، "تأثیر مخارج دولتی بر رشد اقتصادی: مطالعه موردی اقتصاد ایران"، *فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی*، شماره ۵۳، صص ۴۴-۲۵.

میراحمدی محبوبه و جواد ترکمانی (۱۳۸۹)، " اثر اعتبارات بر متغیرهای کلان بخش کشاورزی در ایران "، تحقیقات اقتصاد کشاورزی، تابستان، دوره ۲، شماره ۲، صص ۱۶-۱.

[Downloaded from ejip.ir on 2025-10-31]

نوفرستی، محمد (۱۳۹۱)، *ریشه واحد و همجمعی در اقتصادسنجی*، چاپ چهارم، تهران: انتشارات رضا.

Abedullah, N.; Mahmood, M.; Khalid & Kouser, S. (2009), "The Role of Agricultural Credit in thegrowth of Livestock Sector: A Case Study of FAISALABAD", *Pakistan Vet. J*. Vol. 29, No. 2, PP. 81-84.

Abhiman, D.; Manjusha, S. & Joice John (2009), "Impact of Agricultural Credit on Agriculture Production: An Empirical Analysis in India", Reserve Bank of India Occasional Papers, Vol. 30, No. 2, Monsoon.

Ang, J. B. & W. J. Mekibbin (2007), "Financial Liberalism, Financial Sector Development and Growth: Evidence from Malaysia", *Journal of Deveopment Economics.*

Fase, M.M.G. & R.C.N. Abma (2003), "Financial Environment and Economic Growth in Selected Asian Countries", *Journal of Asian Economics*, Vol. 14, PP. 11-21.

Iqbal, M.; Ahmad, M. & K. Abbas (2003), "Impact of Institutional Credit on Agricultural Production in Pakistan", *The Pakistan Development* Review, Vol. 42, No. 2, PP. 469-485.

Navaz, A. (2011), Impact of Institutional Credit on Agricultural Output: a Case Study of Pakistan, *Theoretical and Applied Economics*, Vol. 10, No. 563, PP. 99-120.

Pesaran, M.H. & B.Pesaran (1997), *Working with Microfit 4.0: An Introduction to Econometrics*, Oxford University Press, Oxford.

Waqar, A.; Zakir, H.; Hazoor, M. & H. Ijaz, (2008), "Impact of Agricultural Credit on Growth and Poverty in Pakistan (Time Series Analysis through Error Correction Model)", *European Journal of Scientific Research*, Vol. 2, No. 2008, PP. 243-251.

[Downloaded from ejip.ir on 2025-10-31]

[Downloaded from ejip.ir on 2025-10-31]