

رابطه بین رشد اقتصادی و نابرابری در آمدی در مناطق روستایی ایران با استفاده از تکنیک پانل فضایی

فاضل غیبشاهی^۱، احمد اکبری، امیر دادرسی مقدم

چکیده

نابرابری درآمد ناشی از رشد اقتصادی در جامعه روستایی عاملی موثر و اساسی در بهبود رفاه اجتماعی و کاهش فقر به حساب می آید. لذا با توجه به اینکه درصد بالایی از جمعیت کشور در مناطق روستایی زندگی می کنند و نقش های مختلف که توسعه روستایی می تواند در توسعه همه جانبه ملی ایفا کند. نظر به اهمیت این مسئله، در این پژوهش سعی شده تا به بررسی رابطه بین رشد اقتصادی و توزیع درآمد در استان های ایران مبتنی بر روش پانل فضایی به آزمون تجربی ادبیات موضوع پرداخته شود. داده های مورد استفاده دوره (سری) های زمانی شامل تولید ناخالص داخلی سرانه، ارزش افزوده سرانه بخش کشاورزی، ضریب جینی برای استان ها می باشد. این داده ها برای سال های ۹۸-۱۳۸۰ از مرکز آمار ایران و بانک مرکزی ایران گردآوری شده است. با وجود مطالعات گوناگون در رابطه بین رشد اقتصادی و توزیع درآمد، نوآوری این پژوهش به منظور بررسی سرریزهای مناطق روستایی استان های ایران، استفاده از تکنیک رهیافت پانل فضایی است. نتایج تحقیق نشان دهنده وجود اثرات سرریز فضایی بوده، به نحوی که افزایش رشد اقتصادی (تولید ناخالص داخلی سرانه) در یک استان تاثیر مثبت و معنی داری بر ضریب جینی مناطق روستایی استان همسایه داشته است. اما افزایش رشد ارزش افزوده بخش کشاورزی در یک استان تاثیر منفی و معنی داری بر ضریب جینی مناطق روستایی استان همسایه داشته است. همچنین با توجه به اینکه رشد اقتصادی بخش کشاورزی (ارزش افزوده بخش کشاورزی) و مربع آن در یک مدل قرار گیرند بر ضریب جینی به ترتیب اثر منفی و مثبت معناداری دارند که بیانگر عدم تایید فرضیه توزیع درآمد کوزنتس برای مناطق روستایی ایران می باشد.

واژه های کلیدی: رشد اقتصادی، توزیع نابرابری درآمد، ضریب جینی، مناطق روستایی، کوزنتس.

۱ به ترتیب: دانشجو دکتری اقتصاد کشاورزی، استاد اقتصاد کشاورزی، استاد باارقتصاد کشاورزی، دانشگاه سیستان و بلوچستان.

Email: Fazel.gobaishavi@gmail.com

مقدمه

یکی از مهمترین اهداف مطالعات توسعه ای، کاهش فقر و تعامل آن با عدالت اجتماعی می باشد. مسئله نابرابری درآمد که همواره یکی از معضلاتی است که جوامع مختلف را آزار می دهد را می توان از طریق ارتباط رشد اقتصادی با توزیع درآمد مورد بررسی قرار داد. زیرا سیاست گذاران اقتصادی نمی تواند از برنامه ریزی برای دستیابی به اهداف مشخص برای این دو مؤلفه غافل بماند. برای سیاست گذاران، می خواهند بدانند که آیا برای تسریع در رشد اقتصادی باید سطحی از نابرابری درآمد را پذیرفت و یا بر عکس برای بهبود در توزیع درآمد، باید رشد اقتصادی پایین را پذیرفت؟ الگوی توزیع درآمد بر روی رشد اقتصادی اثری کاهنده دارد یا افزایشده؟ لذا، تبیین نظری ارتباط متقابل بین رشد اقتصادی و نابرابری درآمد می تواند پاسخ گوی یکی از پرسش های اساسی برنامه ریزان اقتصادی، به ویژه در کشورهای در حال توسعه باشد.

ریشه کن کردن فقر و تعدیل نابرابری درآمد، وقتی همراه با رشد اقتصادی در نظر گرفته شود، می تواند به بزرگ ترین هدف و دشوارترین وظیفه ی سیاست گذاران اقتصادی در کشورهای در حال توسعه تبدیل می شود. در صورتی رشد اقتصادی منجر به کاهش فقر و توسعه اقتصادی خواهد شد که منافع حاصل از این رشد به صورت عادلانه میان مردم توزیع شود. ولی این موضوع بدان معنی نیست که رشد اقتصادی سبب بهبود وضع همه افراد جامعه می شود. حتی مطالعات مختلف نشان می دهد که در شرایط رشد اقتصادی، وضعیت توزیع درآمد بدتر و تعداد فقرا بیشتر نیز شده است (صادقی و مهرگان، ۱۳۷۹). عمده این مطالعات ارتباط قوی بین این متغیرها را تاکید کرده اند. (دولار و کری، ۲۰۰۱ و زمان و همکاران، ۲۰۱۲). همان طوری که در طرح سامان دهی و برنامه های پس از انقلاب آمده است، برنامه های توسعه علاوه بر تامین و گسترش عدالت اجتماعی باید رشد تولید را به همراه آورند و در راستای ارتقاء امنیت انسانی و عدالت اجتماعی، در ماده ۱۵۲ لایحه برنامه ی چهارم آمده بود که دولت مکلف است به منظور استقرار عدالت و ثبات اجتماعی، کاهش نابرابری های اجتماعی و اقتصادی، کاهش فاصله دهک های درآمدی و توزیع عادلانه درآمد در کشور و نیز کاهش فقر و محرومیت و توانمندسازی فقرا، از طریق تخصیص کارآمد و هدفمند منابع تامین اجتماعی و یارانه پرداختی، برنامه های جامع فقر زدایی و عدالت اجتماعی را تهیه و به اجرا بگذارد (مهرگان و همکاران، ۱۳۸۷).

آخرین آمارها نشان می دهد ضریب جینی مناطقی که روستایی پایین تر از مناطق شهری است. همچنین تولید ناخالص داخلی سرانه و ارزش افزوده بخش کشاورزی سرانه بخش کشاورزی روند صعودی داشته است. به طوری که با افزایش تولید ناخالص داخلی سرانه، ضریب جینی کاهش یافته است. (۱۳۹۶، بانک جمهوری اسلامی ایران). میزان GDP و رشد آن در بخش کشاورزی از سال ۱۳۸۴ الی ۱۳۸۶ روند افزایشی داشته و در سال ۱۳۸۷ و ۱۳۸۹ با نرخ رشد منفی روبه رو شده و دوباره روند صعودی به خود گرفته است. (پیش بهار و همکارانش، ۱۳۹۸)

علیرغم تمام تلاش های صورت گرفته در جهت از بین بردن فقر و با وجود تاکید قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران بر ریشه کنی فقر و محرومیت و برآوردن نیازهای انسان در جریان رشد اقتصادی با حفظ آزادی، هنوز بسیاری

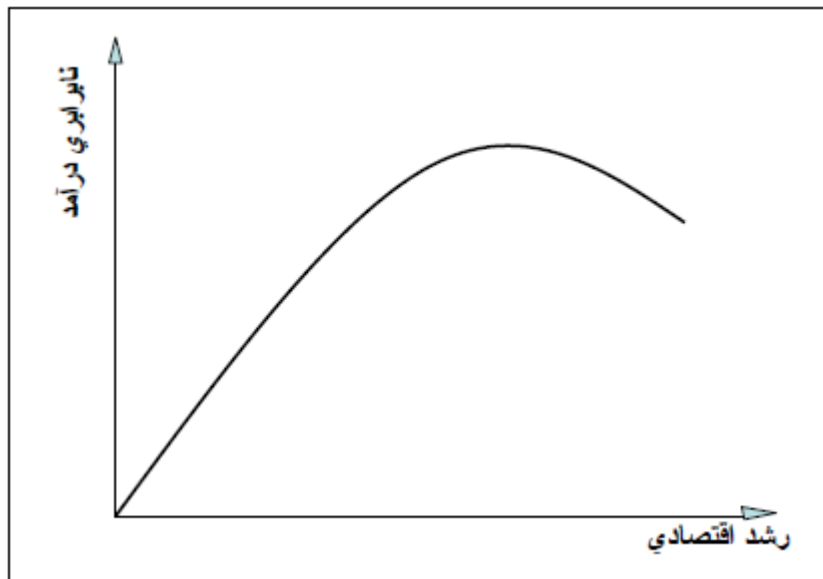
از بررسی های انجام شده نشان می‌دهد که خانوارهای ایرانی طی دو دهه گذشته به شدت تحت فشارهای اقتصادی بوده‌اند. بدیهی است اگر بخواهیم رفاه جامعه را افزایش دهیم و فقر را از بین ببریم و یا حداقل از شدت آن کاسته شود، باید بر رشد اقتصادی توجه خاصی شود. لذا توجه به این مساله و ارائه راهکارهای علمی و کاربردی می‌تواند در رشد اقتصادی بخش‌های مختلف همانند کشاورزی نقش اساسی و تعیین کننده داشته باشد. همچنین نتایج مطالعات در ایران نشان می‌دهد که فقر در میان خانوارهای روستایی بسیار بیشتر از خانوارهای شهری رواج داشته است (خالدی و صدراالشرافی، ۱۳۸۴). با توجه به اهمیت و حساسیت ویژه بر روی مناطق روستایی به عنوان سرچشمه اصلی فقیران و لزوم توجه سریع به افزایش رشد اقتصادی در مناطق روستایی که فعالیت اساسی آن‌ها را در جهان سوم، کشاورزی تشکیل می‌دهد؛ بیش از همه بر نهادهای سیاست‌گذار در جهت رسیدن به توسعه اقتصادی ضروری است.

لذا باتوجه به اهمیت موضوع، این مهم میسر نیست مگر اینکه مطالعات شایسته ای در زمینه مباحث توزیع درآمد و شناسایی عوامل موثر بر نابرابری درآمد و ارائه راه‌حل‌های علمی و کاربردی می‌تواند در اقتصاد جامعه و بخش کشاورزی در جهت دستیابی به هدف تحقق عدالت اجتماعی و توسعه پایدار و همچنین تغییرات سیاستگذاری را که می‌تواند منجر به بهبود توزیع درآمد شود گام برداشت.

مروری بر ادبیات نظری

۱-۲. فرضیه توزیع درآمد کوزنتس

سیمون کوزنتس در سال ۱۹۵۵ در مقاله‌ای تحت عنوان رشد اقتصادی و نابرابری درآمدی این فرضیه را ارائه داد که در مسیر توسعه اقتصادی (درآمد سرانه) هر کشوری یا منطقه، نابرابری درآمدی ابتدا افزایش یافته، به اوج خود می‌رسد و به تدریج کاهش می‌یابد. این روند بعداً به نام منحنی U معکوس کوزنتس معروف گردید. کوزنتس چون توسعه اقتصادی را به عنوان فرایند گذار از اقتصاد سنتی (روستایی) به اقتصاد نوین (شهری) می‌داند؛ نتیجه می‌گیرد که در مراحل اولیه توسعه، توزیع درآمد رو به بدی می‌گذارد، چرا که به دلیل اختلاف سطح دستمزد بین بخش‌های سنتی و نوین، تفاوت دستمزدها و در نتیجه چگونگی توزیع درآمد زیاد می‌شود. در مراحل بعدی توسعه به دلیل جذب تعداد بیش‌تری از شاغلان به بخش نوین، چگونگی توزیع درآمد رو به بهبودی نهاده و بدین ترتیب به تدریج با کمیابی نیروی کار در بخش سنتی، سطح دستمزدها نیز در این بخش افزایش پیدا کرده و به سطح دستمزد بخش نوین نزدیک خواهد شد. از لحاظ نموداری، فرضیه کوزنتس بیا نگر رابطه‌ای به شکل «U وارون» بین رشد اقتصادی و توزیع درآمد است که آن را می‌توان به صورت نمودار (۱-۲) نشان داد (گیلیس و دیگران، ۱۳۷۹).



نمودار (۱-۲). منحنی U وارون فرضیه کوزنتس

۲-۲. رشد کشاورزی و رشد اقتصادی

یکی از مهم ترین عوامل اقتصادی به وجود آورنده انقلاب صنعتی تغییر در شیوه تولید کشاورزی، در مدت نیم قرن ابتدای قرن هجدهم در انگلستان است. تغییر و تحولاتی که در این مدت در بخش کشاورزی انگلستان به وقوع پیوست و بعداً به نام انقلاب کشاورزی خوانده شد موجب گردید متوسط مازاد تولیدات کشاورزی به حدود ۵۰ درصد برسد. به بیان دیگر در حالی که انگلیس در ابتدای قرن هجدهم در صادرات محصولات کشاورزی تقریباً سهمی نداشت. در سال ۱۳۷۵، به انبار غله اروپا معروف گردید. به این ترتیب جامعه انگلیس توانست از بحران هایی که باعث از هم گسیختگی اساس زندگی اقتصادی- اجتماعی شده بودند. در اکثر کشورهای در حال توسعه، بخش کشاورزی با توجه به تجربه رشد اقتصادی کشورهای صنعتی و به دلایل اقتصادی (تامین منابع مالی و ارزی و تامین مواد اولیه بخش صنعت). و اجتماعی (ایجاد اشتغال) و همچنین به دلیل شاغل بودن بخش چشمگیری از جمعیت در بخش کشاورزی چه به طور مستقیم و چه غیر مستقیم، مورد توجه ویژه قرار گرفته است.

به ای ترتیب، بخش کشاورزی به طور مستقیم از طریق تولید بیشتر صادرات و به صادرات غیر مستقیم از طریق افزایش تقاضا برای خدمات و کالاهای صنعتی در جوامع روستایی، به رشد اقتصادی کمک نموده و در نتیجه موجب خلق فرصت های شغلی جدید می گردد. اگر در بخش کشاورزی مواردی چون افزایش درآمد حاصل از افزایش محصولات، اشتغال و غیره را در نظر نگیریم. روند توسعه های صورت گرفته در بخش کشاورزی منجر به حاشیه ای

شدن تدریجی و تقابل با سایر بخش های اقتصادی خواهد شد. در نتیجه این امر خود منجر به تشدید عقب افتادگی کشاورزی و تاثیر معکوس در رشد اقتصادی می شود. (تایمر، ۲۰۰۰).

جانستون و ملور (۱۹۶۱) پنج ارتباط بین بخشی در زمینه نقش کشاورزی در رشد اقتصادی معرفی می کنند. این مورد شامل پیوندهای پسین و پیشین بخش کشاورزی با سایر بخش هاست عبارتند از: (۱) فراهم آوری مواد غذایی برای مصرف؛ (۲) عرضه نیروی کار (به ویژه بخش صنعت)؛ (۳) ایجاد بازار برای محصولات صنعتی؛ (۴) عرضه پس انداز؛ (۵) امکان تحصیل درآمد ارزی.

به طور کلی، بخش کشاورزی می تواند با بهره گیری از ظرفیت ها و توانمندی های خود، همواره دولت ها را در تحقق اهداف توسعه ای یاری رساند و از سوی دیگر توجه و حمایت بیشتر دولت به بخش کشاورزی نیز می تواند بنیانی محکم را برای حرکت رو به رشد اقتصادی پی ریز نماید. این چنین رویکردی به جایگاه بخش کشاورزی، تحقق اهداف توسعه ای را نیز بیش از پیش امکان پذیر می سازد.

مروری پیشینه پژوهش

A. در زمینه رابطه رشد اقتصادی و توزیع درآمد مطالعات زیادی صورت گرفته است، اکثر این مطالعات، بررسی خود را با تاکید بر فرضیه کوزنتس (۱۹۵۵) شروع نموده اند. پس از فرضیه کوزنتس، مطالعات گوناگون و گسترده ای در ارتباط با عوامل موثر بر نابرابری انجام گردید که در ادامه، به اختصار بدان ها اشاره می شود.

B. پس از کوزنتس، در پژوهش هایی چون اوشیما (Oshima, ۱۹۶۲)، پانیتزا (Panizza, ۲۰۰۲)، کاکوانی و همکاران (Kakwani et al., ۱۹۶۲)، و ورایمی و ارهات (Weriemmi and Ehrhart, ۲۰۰۴)، رینجل (۲۰۰۶) (Rangel, Araujo and Cabral, ۲۰۱۴)، بلانکو و رام (Araujo and Cabral, ۲۰۱۹) نیز با استفاده از داده های مقطعی، نظریه U واژگون کوزنتس بررسی و در پی آن، نظریه کوزنتس تایید شد. دمپینگر و اسکیر (Deininger and Squir., ۱۹۹۶)، با استفاده از داده های سری زمانی، بدین نتیجه رسیدند که در نود در صد از کشورهای مورد بررسی آنها (برخی از کشورهای در حال توسعه از قاره های مختلف جهان)، هیچ گونه ارتباطی بین رشد اقتصادی و توزیع درآمد به صورت U واژگون ندارد. لیو (۲۰۰۶) با استفاده از شاخص تیل و تحلیل عاملی در مقاله ای تحت عنوان تغییرات نابرابری مناطق روستایی در چین نشان داد که نابرابری منطقه روستایی چین، روند روبه افزایش دارد و روند نابرابری درآمد با نابرابری اقتصادی روستایی مطابقت نمی کند. چن (۲۰۱۰) در رابطه کاهش نابرابری مناطق مختلف چین به بهای کاهش رشد، نشان دهنده آن است که کاهش در نابرابری درآمدی، نرخ رشد تولید ناخالص داخلی را تنها در کوتاه مدت کاهش داده ولی بر نرخ رشد تولید ناخالص داخلی در بلندمدت هیچگونه اثری نداشته است. بلانکو و رام (Araujo and Cabral, ۲۰۱۹) با استفاده از داده های پانل طی سال های ۲۰۰۸-۲۰۱۶ به بررسی این موضوع، که آیا سطح توسعه و نابرابری درآمد در ایالات متحده، از الگوی U منظم مشخص می شود یا خیر؟ یافته های تحقیق نشان می دهد شواهد آماری قابل توجهی برای حمایت از این دیدگاه که

یک الگوی U منظم رابطه بین درآمد و نابرابری در ایالات متحده در سال‌های اخیر را توصیف می‌کند، وجود ندارد. با بهره‌گیری از فرضیه کوزنتس طی دوره سال‌های (۲۰۰۶-۲۰۱۶) با استفاده از داده‌های پانل پرداختند. نتایج حاکی از تایید فرضیه نابرابری درآمدی کوزنتس در ایالات متحده آمریکا است. خالدی و صدراالشرافی (۱۳۸۴) در مطالعه‌ای با عنوان «بررسی رابطه متقابل رشد اقتصادی بخش کشاورزی و توزیع درآمد در مناطق روستایی ایران» با بهره‌گیری از مدل‌های خطی و غیرخطی اهلواولیا به این نتیجه رسیدند که بین رشد اقتصادی بخش کشاورزی و توزیع درآمد در مناطق روستایی ایران رابطه وجود ندارد. مهرگان و همکاران (۱۳۸۷) در مطالعه با عنوان «رشد اقتصادی و توزیع درآمد در ایران» نشان دادند که ترکیب و سهم بخش‌ها در رشد اقتصادی، بر چگونگی توزیع درآمد تاثیر می‌گذارد. هر چه سهم کشاورزی افزایش یابد، توزیع اقتصادی متعادل‌تر می‌شود. حسین زاده به بررسی ارتباط بین رشد اقتصادی و نابرابری درآمدی در کشورهای منطقه منای طی دوره ۲۰۱۴-۱۹۹۹ پرداخت. یافته‌های تحقیق نشان داد رشد اقتصادی دارای تاثیر مثبت بر توزیع نابرابری درآمد دارد در حالی که مجذور رشد اقتصادی اثر منفی بر نابرابری درآمد دارد. پیش‌بهار و همکارانش (۱۳۹۸) به بررسی متقابل نابرابری درآمد روستایی و رشد بخش کشاورزی ایران با استفاده از رهیافت خودرگرسیون برداری داده‌های پانلی طی دوره سال‌های ۱۳۸۰-۱۳۹۵ پرداختند. نتایج نشان دهنده رابطه علی یک سویه از تولید ناخالص داخلی سرانه و ارزش افزوده بخش کشاورزی به ضریب جینی می‌باشد. در نتیجه با افزایش رشد اقتصادی، توزیع درآمد نابرابرتر خواهد شد. با وجود مطالعات داخلی و خارجی در رابطه بین رشد اقتصادی و توزیع درآمد، نوآوری این پژوهش به منظور بررسی سربزهای مناطق روستایی استان‌های ایران با استفاده از تکنیک رهیافت پانل فضایی است.

روش تحقیق

اقتصاد سنجی فضایی شاخه‌ای از اقتصادسنجی است که اثرات فضایی را به کارکرد مدل‌های مقطعی یا ترکیبی رگرسیون اضافه می‌کند. منظور از اثرات فضایی دو دسته از عوامل هستند که به مکان استقرار متغیرها مربوط می‌شوند و می‌توان آن را تحت عناوین وابستگی فضایی، یا خود همبستگی فضایی و ناهمسانی فضایی یا ساختار فضایی توضیح داد. با توجه به اینکه اقتصاد سنجی فضایی به عامل فضا می‌پردازد. کاربردهای زیادی در شاخه‌های مختلف علم اقتصاد، نظیر اقتصاد شهری و جغرافیای اقتصادی و ... قابل استفاده شده است. در کل سه روش اصلی برای ملاحظه اثرات فضایی در معادله‌ی رگرسیون معیار وجود دارد: اول از طریق متغیر وابسته، دوم از طریق جملات خطا و سوم از طریق متغیرهای توضیحی. در مدل‌های فضایی دو ساختار اصلی که بیشتر مورد استفاده قرار می‌گیرد عبارت‌اند از مدل وقفه فضایی (SAR)، مدل خطای فضایی (SEM)، مدل فضایی عمومی (SAC) و در نهایت نوع

چهارم که به مدل دوربین فضایی (SDM) معروف هستند. برای این منظور فرم گسترده شده مدل پانل فضایی را به صورت زیر باید در نظر گرفت.

$$(\lambda = \cdot) \Rightarrow Y_i = \tau Y_{i,t-1} + \rho WY_{it} + X_{it}\beta + DX_{it}\theta + \alpha_i + \gamma_t + u_{it} \quad (1)$$

برای تعیین این که آیا منابع با سطوح توزیع مشابه به صورت فضایی خوشه‌بندی شده یا به صورت تصادفی، از آماره های I موران و C گری در این پژوهش استفاده شده است. آماره I موران، آزمونی از همبستگی فضایی بین مشاهداتی است که توسط ماتریس وزنی همسایه شناخته شده‌اند. هر جفت را از طریق توابع فاصله‌ای وزن دهی می‌کند. در حالت رسمی‌تر برای n مکان از متغیر x_i ، آماره I موران به صورت زیر تعریف می‌شود (ویتون، ۲۰۱۰).

$$I = \frac{R}{\sum_i \sum_j w_{ij}} \frac{\sum_i \sum_j w_{ij} (x_i - \bar{x})(x_j - \bar{x})}{\sum_i (x_i - \bar{x})^2} \quad (5)$$

که x_i ارزش مشاهده شده در محل i را نشان می‌دهد. \bar{x} میانگین x بین n مکان و w_{ij} عناصر کلی ماتریس وزنی فضایی معنای تئوریکی آن مقایسه می‌شود که تقریباً صفر است. اگر فرضیه صفر مربوط به فقدان همبستگی فضایی رد شود و تفسیر نشان‌دهنده‌ی خود همبستگی فضایی مثبت است. به این معنی که در کشورهای با سطوح توزیع مشابه، داده‌ها بیشتر به صورت فضایی خوشه‌بندی شده‌اند تا از روی شانس و تصادف. اگر آماره کمتر از ارزش مورد انتظار باشد نشان‌دهنده خود همبستگی فضایی منفی است. آماره C گری به صورت مربع خطا یا مربع انحراف در مورد هر مکان مشاهده با دیگری نشان داده می‌شود. اگر همبستگی وجود نداشته باشد، آماره گری برابر با ۱ است. اگر کمتر از ۱ باشد همبستگی مثبت و در صورتی که بالاتر از ۱ باشد، همبستگی منفی وجود دارد و به صورت زیر نشان داده می‌شود (ویتون، ۲۰۱۰).

$$I = \frac{R-1}{\sum_i \sum_j w_{ij}} \frac{\sum_i \sum_j w_{ij} (x_i - \bar{x})^2}{\sum_i (x_i - \bar{x})^2} \quad (2)$$

داده ها و یافته های پژوهش

با توجه به ادبیات نظری مربوط ، هدف این پژوهش رابطه بین رشد اقتصادی و نابرابری توزیع درآمدی در مناطق روستای ایران طی دوره ۱۳۸۰-۱۳۹۸ با استفاده از تکنیک رهیافت پانل فضایی است می‌پردازد. داده‌ها سالانه مربوط به تولید ناخالص داخلی سرانه و ارزش افزوده سرانه بخش کشاورزی به قیمت های ثابت از سال ۱۳۸۰-۱۳۹۸ از مرکز آمار ایران گردآوری شده است. آمار مربوط به ضریب جینی روستایی برای دوره ۱۳۸۰-۱۳۹۸ از بانک مرکزی ایران تهیه شده است. همه داده ها به صورت استانی گردآوری شده اند همچنین برای برآورد مدل پانل فضایی از نرم افزار ۱۵ stata استفاده شده است.

$$gini_{it} = \alpha + \theta_1 gdp_{it} + \theta_2 va_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

جهت بررسی فرضیه توزیع درآمد کوزنتس در مناطق روستایی از مدل زیر استفاده می کنیم.

$$gini_{it} = \alpha + \theta_1 va_{it}^2 + \theta_2 va_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

در این مدل GINI نشان‌دهنده ضریب جینی و به عنوان شاخص توزیع درآمد در استان‌های ایران در نظر گرفته شده است. نحوه محاسبه‌ی ضریب جینی به صورت زیر است.

$$G = \left\{ 1 - \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (Y_i + Y_{i-1}) \right\} \quad (7)$$

که در این معادله (G) ضریب جینی؛ (Y_i) درصد تجمعی درآمد خانوارها و (n): تعداد گروه‌های درآمدی می‌باشد (جلالی، ۱۳۸۵). GDP، VA، VA^۱ به ترتیب بیانگر تولید ناخالص داخلی، سهم ارزش افزوده هر استان در هر استان می‌باشند و همچنین برای بررسی نظریه کوزنتس و منحنی U وارون، متغیر VA^۱ که معرف مجذور تولید ناخالص داخلی است به مدل اضافه گردید. فرضیه توزیع درآمد کوزنتس (U وارون) زمانی صادق است که اولاً ضرایب α_1 و α_2 معنی‌دار بوده و ثانياً علامت این ضرایب به ترتیب مثبت و منفی باشد.

نتایج و بحث

در این پژوهش در ابتدا آزمون ریشه واحد برای متغیرها صورت گرفته است. از میان آزمون‌های مختلف ریشه واحد مربوط به داده‌های ترکیبی، دو آزمون که توسط لوین، لین و چو (۲۰۰۴) که فرضیه صفر مبنی بر وجود ریشه واحد است به کار برده می‌شود. نتایج این آزمون در جدول شماره ۱، آمده است.

جدول (۱) نتایج حاصل از آزمون ایستایی متغیرها

Levin Lin& Chu			
متغیرها	آماره	احتمال	
ضریب جینی	GINI	-۱۴/۶۵	۰/۰۰۰۰
تولید ناخالص داخلی سرانه	GDP	-۱/۷۰	۰/۰۰۰۰
سهم ارزش افزوده هر استان	VA	-۲۰/۱۵	۰/۰۰۰۰
مجذور سهم ارزش افزوده هر استان	VA ^۲	-۲۱/۰۵	۰/۰۰۰۰

مأخذ: یافته‌های پژوهش

کاربرد آزمون لوین، لین و چو نشان می‌دهد که همه متغیرها ضریب جینی GINI، تولید ناخالص داخلی سرانه GDP، سهم ارزش افزوده هر استان VA، مجذور تولید ناخالص داخلی GDP^۲ هر استان در سطح معنی‌دار بوده و متغیرها در سطح مانا می‌باشد و در نتیجه امکان بوجود آمدن رگرسیون کاذب منتفی است.

جدول (۲) آزمون‌های تشخیصی موران برای مدل اول پانل فضایی SDM

موران	LMerror_robust	LMlag_robust
۴/۴۹	۲/۹۲	۱/۵۵
(۰/۰۰۰۰)*	(۰/۰۸۰)*	(۰/۰۰۶)*

مأخذ: یافته‌های تحقیق *معنی داری در سطح ۵ درصد ** معنی داری در سطح ۱۰ درصد

جدول (۳) آزمون‌های تشخیصی موران برای مدل دوم پانل فضایی SDM

موران	LMerror_robust	LMlag_robust
۴.۴۹	۲/۹۲	۱/۵۵
(۰/۰۰۰)*	(۰/۰۸۰)*	(۰/۰۰۶)*

ماخذ: یافته‌های تحقیق *معنی داری در سطح ۵ درصد ** معنی داری در سطح ۱۰ درصد

قبل از برآورد مدل رگرسیون فضایی، جهت بررسی و اطمینان از وجود رابطه همبستگی فضایی بین متغیرهای مورد بررسی در این تحقیق از آزمون‌های تشخیصی موران و ضریب لاگرانژ استفاده شده است. نتایج این دو آزمون همانطور که در جدول (۲) خلاصه شده است. فرضیه صفر هر دو آزمون، عدم وابستگی فضایی در اجزای اخلاص می‌باشد. با توجه به رد فرضیه صفر مبنی بر عدم وابستگی فضایی، می‌توان از روش اقتصادسنجی فضایی استفاده کرد. تمامی آماره‌های فضایی از جمله آزمون‌های موران و LMerror_robust و LMlag_robust در مدل دوربین فضایی معنی‌دار شد که حاکی از آن است که نتایج مدل SDM بهتر است. با توجه به متدلوژی انتخاب الگوی بهینه الگوی الهورست و با توجه به مکان‌مند بودن سرریزهای مورد در این مطالعه به منظور بررسی داده‌ها، بعد از ساخت ماتریس فضایی با استفاده از فواصل زمینی بین استان‌ها از آزمون والد و ضریب خود رگرسیون فضایی جهت تشخیص رابطه فضایی بین استان‌ها کمک گرفته شده است که نتایج بیانگر معنی‌داری مدل دوربین فضایی می‌باشد. معنادار بودن ضریب خود رگرسیون فضایی نشان می‌دهد که بخشی از افزایش ضریب جینی هریک از استان‌ها مورد بررسی به واسطه اثر فاصله یا مجاورت بوده است.

جدول (۴) نتایج برآورد مدل اول دوربین فضایی (SDM)

متغیر	ضریب	انحراف معیار
GDP	۰/۰۱۱*	۱/۲۷
VA	-۱/۰۰۳*	-۴/۳۷
W ^۱ x GDP	۰/۰۳۳*	۵/۳
W ^۱ x VA	۰/۰۳*	۱/۶۴
ρ	۰/۰۰۲	۰/۶۰
λ	۰/۲۹*	۰/۲۷

ماخذ: یافته‌های تحقیق *معنی داری در سطح ۵ درصد ** معنی داری در سطح ۱۰ درصد

یافته‌های تحقیق به دست آمده از مدل اول در دوره مورد بررسی، متغیر رشد اقتصادی (GDP سرانه) بر متغیر توزیع درآمد (ضریب جینی) اثر مثبت و معنی داری داشته است. به عبارتی، می‌توان نتیجه گرفت که تغییرات رشد اقتصادی در دوره مورد مطالعه بر توزیع درآمد در مناطق روستایی استان‌های ایران به علت عدم توزیع مناسب درآمد حاصل از رشد اقتصادی باعث افزایش نابرابری درآمدی در مناطق روستایی استان‌های ایران می‌گردد. متغیر سهم ارزش افزوده در تولید ناخالص داخلی بخش کشاورزی بر ضریب جینی در استان‌های ایران اثر منفی و معنی داری بر ضریب جینی داشته است. به عبارتی سهم ارزش افزوده در تولید ناخالص داخلی بخش کشاورزی که شاخصی از رشد بخش کشاورزی است، منجر به بهبود توزیع درآمد در نواحی روستایی شده است. با توجه به اینکه اکثر ساکنان روستاها به کشاورزی اشتغال دارند، منطقی است که رشد بخش کشاورزی منجر به بهبود توزیع درآمد در نواحی روستایی استان‌های کشور ایران شود. با لحاظ کردن عامل مکان، اثرات سرریز فضایی متغیر رشد اقتصادی هر استان ($W_1 \times GDP$)، نشانگر وجود اثرات منفی سرریز ناشی از ضریب جینی مناطق روستایی استان‌های ایران دارد. ارزش افزوده هر استان ($W_1 \times VA$)، نشانگر وجود اثرات مثبت سرریز ناشی از ضریب جینی مناطق روستایی استان‌های ایران دارد.

جدول (۵) نتایج برآورد مدل دوم دوربین فضایی (SDM)

SDM		متغیر
انحراف معیار	ضریب	
-۲/۳۷	-۰/۲۰*	VA
۳/۵۱	۰/۰۰۶*	VA ^۲
-۱/۶۴	-۰/۰۱*	W ^۱ x VA
۱/۷۸	۰/۰۰۹**	W ^۱ x VA ^۲
۳/۷۵	۰/۲۶	ρ
۰/۲۹	۰/۲۷*	λ

ماخذ: یافته‌های تحقیق *معنی داری در سطح ۵ درصد ** معنی داری در سطح ۱۰ درصد

یافته‌های تحقیق به دست آمده از مدل دوم نشان دهنده آن است که ضرایب VA و VA^۲ در مدل هر دو معنی دار بوده لیکن علائم ضرایب با انتظارات فرضیه توزیع کوزنتس هماهنگ نیست و علامت این ضرایب به ترتیب مثبت و منفی است. بنابراین می‌توان گفت در دوره مورد مطالعه، رشد اقتصادی بخش کشاورزی با توزیع درآمد نه به صورت

U وارونه بلکه U شکل است. یعنی در ابتدا رشد اقتصادی منجر به بهتر شدن توزیع درآمد در مراحل اولیه توسعه اقتصادی و سپس بدتر شدن نابرابری می‌گردد. فرضیه کوزنتس رد می‌شود. همچنین با لحاظ کردن عامل مکان، اثرات سرریز فضایی ارزش افزوده هر استان ($W \times VA$)، نشانگر وجود اثرات مثبت سرریز ناشی از ضریب جینی مناطق روستایی استان های ایران دارد. در حالی که اثرات مثبت مجذور ارزش افزوده هر استان ($W \times VA$)، ناشی از ضریب جینی مناطق روستایی استان های ایران دارد.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

یکی از مهم ترین فرضیه ها در مورد تاثیر رشد اقتصادی بر توزیع درآمد فرضیه کوزنتس است. نتایج به دست آمده از مدل های مختلف نشان می دهد که تولید ناخالص داخلی سرانه به عنوان شاخص رشد اقتصادی در دوره ی مورد مطالعه، تاثیر معناداری و مثبت بر ضریب جینی مناطق روستایی داشته است. که این موضوع با مطالعه پیش بهار و همکارانش (۱۳۹۸) سازگار است. که علت آن عدم توزیع مناسب درآمد حاصل از رشد اقتصادی است. افزایش ارزش افزوده ی سرانه ی کشاورزی موجب کاهش ضریب جینی مناطق روستایی می‌گردد که نشان دهنده کاهش نابرابری می‌باشد. خالدی و صدراالاشرفی (۱۳۸۴) به این نتیجه رسیدند که ارزش افزوده ی سرانه ی کشاورزی بر روی ضریب جینی روستایی از لحاظ آماری معنی داری ندارد. همچنین نتایج حاکی از آن است که اگر رشد اقتصادی بخش کشاورزی (ارزش افزوده بخش کشاورزی) و مربع آن در یک مدل قرار گیرند بر ضریب جینی اثرگذاری معنی دار خواهند داشت. به ترتیب اثر منفی و مثبت دارند که بیانگر عدم تایید فرضیه توزیع درآمد کوزنتس برای مناطق روستایی می‌باشد. که همسو با مطالعه بنی اسد و رمزیاری (۱۳۹۳)، خالدی و صدراالاشرفی (۱۳۸۴)، کویستانینی و پارادیسو (۲۰۱۸) نیز اظهار داشتند که نتایج تجربی آن ها حاکی از وجود رابطه U شکل معمولی بین درآمد و نابرابری در ایالات آمریکا است. نوسان های نامنظم رشد اقتصادی و رشد بخش کشاورزی می تواند از مهمترین دلیل تایید نشدن فرضیه کوزنتس در مناطق روستایی استان های کشور باشد. نتایج تحقیق نشان دهنده وجود اثرات سرریز فضایی بوده، به نحوی که افزایش رشد اقتصادی (تولید ناخالص داخلی سرانه) در یک استان تاثیر مثبت و معنی داری بر ضریب جینی مناطق روستایی استان همسایه داشته است. اما افزایش رشد ارزش افزوده بخش کشاورزی در یک استان تاثیر منفی و معنی داری بر ضریب جینی مناطق روستایی استان همسایه داشته است. با توجه به یافته های تحقیق، رشد اقتصادی بر نحوه توزیع درآمدهای در مناطق روستایی استان های ایران عدالت محور نبوده، لذا لزوم اصلاح روابط اقتصادی دیگر بخش های اقتصادی با بخش کشاورزی به منظور بهبود توزیع درآمد بیشتر اقشار جامعه روستایی استان های ایران از چنین روابط اقتصادی تاثیر گذار لازم و ضروری است

منابع

- Araujo, J., Cabral, J. (۲۰۱۴). The Relationship Between Income Inequality and Economic Growth in Brazil: ۱۹۹۵-۲۰۱۲, *journals problemas del desarrollo*, Volume ۴۶ Number ۱۸۰.
- Blanco, German and Ram, Rati (۲۰۱۹). Level of development and income inequality in the United States: Kuznets hypothesis revisited once again/Volume ۸۰, August ۲۰۱۹, Pages ۴۰۰-۴۰۶.
- Binatli, Ayla Ogus. (۲۰۱۲). "Growth and Income Inequality: A Comparative Analysis". *Economics Research International* Volume ۲۰۱۲ (۲۰۱۲), Article ID ۵۶۹۸۹۰.
- Chen, Anping (۲۰۱۰). Reducing China's regional disparities: is there a growth cost?. *China Economic Review*. No. ۲۱.
- Costantin, M., and A. Paradiso. ۲۰۱۸. What do panel data say on inequality and GDP? New evidence at and GDP? New evidence at US state-level. *Economics Letters*, ۱۶۸: ۱۱۵-۱۱۷.
- Deining, K. and Sqr, L. (۱۹۹۶), A new data measuring income inequality. *The World Bank Economic Review*, Vol. ۱۰, No. ۳, pp. ۵۶۵-۵۹۱.
- Dollar, D., and Kary, A. (۲۰۰۱). Growth is good for the poor. *World Bank Research Working paper* ۲۵۸۷.
- Was Hossein Zadeh, Hedayat (۲۰۱۷). The Impact of Economic Growth on Income Distribution in the Middle East and North Africa Region by the Space-Based Econometric Approach. *Quarterly Journal of Economic Research and Policy*, Vol. ۲۵, No. ۸۲, pp. ۲۳۳-۲۶۰. (In Farsi)
- Kuznets S., (۱۹۵۵), "Economic Growth and Income inequality", the *American Economic Review*, ۴۵(۱).
- Kakwani, N.; Khandker, Sh.; and Son, H. (۲۰۰۳), Poverty equivalent growth rate: with applications to Korea and Thailand. *Technical Report*, Economic Commission for Africa, Ethiopia, Addis Ababa.
- Khaledi, Kohsar and Sadr al-Sharifi, Seyyed Mehriar (۲۰۰۵). Investigating the Relationship between Economic Growth of the Agricultural Sector and the Distribution of Income in Rural Areas of Iran. *Journal of Agricultural Sciences*, Vol. ۱۱, No. ۲, Pages ۲۵-۳۹. (In Farsi)
- Liu, H. (۲۰۰۶) Changing regional rural inequality in China ۱۹۸۰-۲۰۰۲, Institute of Geographical Sciences and Natural Resources Research, CAS, Beijing ۱۰۰-۱۰۱, China.
- Mehrgan, Nader; Musae, Meysam and Kayhani Hekmat, Reza (۲۰۰۸). Economic Growth and Income Distribution in Iran. *Journal of Social Welfare Research*, No. ۲۸, pp. ۷۷-۵۷. (In Farsi)
- Oshima, H. (۱۹۶۲), The international comparison of the size distribution of family income, with special references to Asia. *Review of Economics and Statistics*, Vol. ۴۴, No. ۴, pp. ۴۳۹-۴۴۵.
- Panizza, Ugo (۲۰۰۲), "Income Inequality and Economic Growth: Evidence from American Data", *Journal of Economic Growth*, Vol. ۷, PP. ۲۵-۴۱.
- Pishbahar, Esmaeil, Pakzad, Behnaz and Ghahremanzadeh, Mohammad (۲۰۲۰). Survey of the Interaction Relationship Between Rural Income Inequality and Agricultural Sector Growth in Iran: Using Panel-VAR. *Agricultural Economics* / Volume ۱۳/Issue ۴. pp. ۱۹-۵۴. (In Farsi)
- Rangel, M. A. (۲۰۰۶), Allocation of Resources Within Extended Family Households, mimeo University of Chicago.
- Timmer, C. Peter, (۲۰۰۰), "Agriculture and Economic Growth in Vietnam", *Journal of Agricultural Economics*, VOL. ۱۱, pp. ۱-۳۴.

Weriemmi, M. E. and Ehrhart, Ch. (۲۰۰۴), Inequality and Growth in a Context of Commercial Openness, Theoretical Analysis and Empirical Study: The Case of the Countries around theMediterranean Basin. France, Nice: University of Nice -SophiaAntipolis.
Zaman, K. , I.A. ,Khan, MM. and Ahmad, M.(۲۰۱۲). The growth, inequality and poverty triangle: new evidence from a pancel of SAARC countries.International Journal of Economics and Business Rrsearch, ۴(۵):۴۸۵-۵۰۰.