



فصلنامه اقتصاد کاربردی  
دوره ۱۰، شماره ۳۴ و ۳۵، پاییز و  
زمستان ۱۳۹۹

## مخارج مصرفی دولت و رشد منطقه‌ایی در ایران (رهیافت اقتصاد سنجی فضایی)

رضا کیهانی حکمت<sup>۱</sup>، غلامعلی حاجی<sup>۲</sup>، سید عباس نجفی‌زاده<sup>۳</sup> و نادر مهرگان<sup>۴</sup>

تاریخ دریافت: ۹۸/۰۹/۲۲ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۵/۱۳

### چکیده:

امکان تاثیر مثبت مخارج دولتی بر رشد اقتصادی یکی از مباحث شناخته شده در ادبیات اقتصادی بوده و بخش دولتی یکی از بخش‌های مهم در فرآیند و جریان مدور اقتصادی محسوب می‌شود. نقش مالی دولت در این جریان از دو جزء اساسی تشکیل شده است. دولت‌ها از یک سو از طریق مالیات و روش‌های دیگر کسب درآمد اقدام به کسب درآمد می‌کنند و از سوی دیگر، از طریق بودجه توزیعی به تخصیص این درآمدها به مخارج دولتی می‌پردازند. هزینه‌های تمام شدنی دولت منجر به برقراری ارتباط بین بخش و دو بازار کالا و خدمات مصرفی و بازار عوامل تولید می‌گردد. در مقاله حاضر، با استناد به اطلاعات و آمار موجود، براساس برآورد مدل‌های رگرسیونی رابطه بین مخارج مصرفی دولت و رشد منطقه‌ایی با بکارگیری داده‌های منطقه‌ای مرکز آمار در دوره (۱۳۹۶-۱۳۸۰) با استفاده از روش اقتصاد سنجی فضایی تبیین می‌شود. در انجام محاسبات از نرم‌افزار Excel و نرم‌افزار R استفاده شده است. این پژوهش در پی توضیح رشد استان‌های کشور با استفاده از مخارج مصرفی دولت است. به عبارتی آیا مخارج مصرفی دولت بر رشد استان‌های کشور اثر معنی‌داری دارد؟ و ثانیاً آیا استان‌های کشور با گذشت زمان از لحاظ رشد اقتصادی همگرا می‌شوند؟ به عبارتی مخارج مصرفی دولت باعث تشدید واگرایی یا همگرایی استان‌های کشور شده است. نتایج حاصل از این تحقیق بیان‌کننده اثر منفی مخارج مصرفی دولت، رشد جمعیت و سرمایه انسانی بر رشد منطقه‌ای در ایران است و معناداری متغیر وابستگی فضایی نشان‌دهنده آثار مثبت سرریز ناشی از رشد اقتصادی در مناطق می‌باشد.

**کلید واژه:** مخارج مصرفی دولت، اقتصاد سنجی فضایی، همگرایی رشد، سرمایه انسانی.

**طبقه‌بندی JEL:** R11, C23, H72, JEL

<sup>۱</sup> دانشجوی دکتری تخصصی اقتصاد، واحد اراک، دانشگاه آزاد اسلامی، اراک، ایران. ایمیل: keyhanihekmat@gmail.com

<sup>۲</sup> استادیار اقتصاد، واحد اراک، دانشگاه آزاد اسلامی، اراک، ایران (نویسنده مسئول). ایمیل: g-haji@iau-arak.ac.ir

<sup>۳</sup> استادیار اقتصاد، واحد اراک، دانشگاه آزاد اسلامی، اراک، ایران. ایمیل: abbnaj@iau-arak.ac.ir

<sup>۴</sup> استاد اقتصاد، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران. ایمیل: mehregannaderbasu.ac.ir

## مقدمه

رشد و توسعه اقتصادی مطلوب از اهداف مهم سیاست‌گذاری هر کشوری اعم از پیشرفته و یا در حال توسعه می‌باشد. رشد و توسعه اقتصادی در طول زمان درآمد واقعی سرانه مردم را افزایش و در نهایت سطح زندگی مردم را بهبود می‌بخشد. لیکن در اکثر کشورها مشاهده می‌گردد که جریان توسعه کلیه مناطق درون یک کشور را به گونه‌ای مساوی و برابر مورد توجه قرار نداده و همواره تفاوت‌های قابل ملاحظه‌ای در درجه توسعه یافتگی مناطق پدید می‌آید.

امروزه اقتصاددانان طرفدار رشد متوازن در مناطق مختلف یک کشور معتقدند که تئوری قطب رشد پویا نه تنها نتوانسته است نابرابری منطقه‌ای را در کشورهای توسعه نیافته از بین ببرد، بلکه باعث تشدید آن شده است، لذا آن‌ها ضرورت برنامه‌ریزی منطقه‌ای صحیح را برای رسیدن به توسعه متوازن توصیه می‌کنند. آن‌ها معتقدند که هدف از یک توسعه متعادل باید ایجاد بهترین شرایط و امکانات برای توسعه جامعه در همه نواحی باشد و تفاوت‌های زندگی بین ناحیه‌ای را به حداقل رساند و نهایتاً از بین ببرد.

تجربه نشان داده است که در میان مناطق مختلف یک کشور نابرابری‌های زیادی وجود دارد و این امر عمدتاً به دلیل نداشتن شناخت واقعی از سیاست‌های متخذه در مناطق و ارزیابی تاثیر آن‌ها بر متغیرهای مختلف اقتصادی بوده است. برنامه‌ریزی منطقه‌ای فرایندی است در جهت تنظیم و هماهنگ کردن برنامه‌های مختلف اقتصادی-اجتماعی با نیازها و امکانات منطقه در جهت رسیدن به اهداف رشد و توسعه شامل ارتقاء سطح تولیدات اقتصادی، خدمات و رفاه اجتماعی، درآمد منطقه و بالا بردن سطح درآمد مردم در منطقه می‌باشد (زیاری و زارع، ۱۳۸۸).

نابرابری‌های منطقه‌ای، بحث همگرایی یا واگرایی تفاوت‌ها را به میان می‌آورد و در نظریه همگرایی منطقه‌ای، تلاش می‌شود که چگونگی همگرایی یا واگرایی تفاوت‌های منطقه‌ای در فرآیند توسعه فرمول‌بندی شود (UNCRD, 1975). برای نمونه، هنگامی که آثار انتشار بیش از آثار تراوش باشد، دامنه دگرگونی‌های درجه توسعه یافتگی مناطق رفته رفته کاهش می‌یابد که این، به معنای همگرایی در فرآیند توسعه است (صادقی شاهدانی و غفاری فرد، ۱۳۹۱).

آیا دولت به عنوان نهاد عهده‌دار منافع عموم جامعه در توزیع اعتبارات دولتی بین استان‌های کشور به عنوان مهم‌ترین ابزار در دسترس برای کاهش شکاف‌های منطقه‌ای، به گونه عادلانه‌ای رفتار کرده است؟ یافتن پاسخ‌های شفاف برای این پرسش‌ها می‌تواند کمک قابل توجهی به سیاست‌گذاران اقتصادی کشور برای استمرار سیاست‌های و برنامه‌های پیشین و یا اصلاح آن‌ها به منظور بهبود کارایی و اثربخشی آن‌ها و قرار گرفتن در مسیر دست‌یابی به اهداف برنامه‌های توسعه در کشور نماید.

به طور کلی سوال اول برای مطالعه حاضر به این صورت است که آیا مخارج دولت نقش تعیین کننده در رشد منطقه‌ای کشور دارد، سوال دوم نیز به این صورت است که آیا مخارج مصرفی دولت باعث تشدید واگرایی منطقه‌ای در کشور شده است. ساختار مقاله حاضر به این صورت است که ابتدا پیشینه تحقیق، سپس مبانی نظری و روش تحقیق و در نهایت در فضای اقتصادسنجی فضایی اثر مخارج مصرفی دولت بر رشد اقتصادی ۲۸ استان کشور طی سال‌های (۱۳۹۶-۱۳۸۰) برآورد و نتایج آن مورد بررسی و تحلیل قرار می‌گیرد.

## پیشینه تحقیق

تحقیقات تجربی انجام شده در زمینه رابطه مخارج دولتی و رشد اقتصادی نتیجه واحدی نداشته است. اختلاف موجود در نتایج به دست آمده می‌تواند ناشی از نوع روش کاربردی کشور مورد مطالعه، دوره مورد بررسی و یا متغیرهای وارد شده در الگوهای تدوین شده باشد. در زمینه تحقیقات خارج از کشور و داخل می‌توان به تحقیقات زیر اشاره نمود:

تیان و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۶)، در مطالعه‌ای نابرابری مناطق در چین و میزان همگرایی بین استان‌ها را بررسی می‌کنند، آن‌ها در مطالعه خود دو دسته استان‌های با درآمد بالا (سواحل شرقی) و بقیه استان‌ها را به عنوان درآمد پایین در نظر می‌گیرند، نتایج آن‌ها نشان می‌دهد که نابرابری درآمدی داخل گروه‌ها کاهش یافته در حالی که نابرابری بین گروه‌ها افزایش یافته است، نابرابری بین گروه‌ها ناشی از سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی و فیزیکی و نرخ رشد جمعیت است.

بریو<sup>۲</sup> (۲۰۱۵)، افزایش نابرابری منطقه‌ای در کانادا را مورد بررسی قرار می‌دهد، نتیجه مطالعه ایشان نشان می‌دهد که ترکیب صنعت، سطح توسعه یافتگی و میزان بیکاری از عوامل

سیاستی، به ویژه سیاست مالی، بر افزایش سطح توسعه‌ی منطقه‌ای یا کاهش نابرابری بین استان‌هاست.

دل‌انگیزان و همکاران (۱۳۹۶)، در مطالعه‌ای به اندازه‌گیری نابرابری و بررسی اثرات صنعتی شدن بر آن با استفاده از اقتصاد سنجی فضایی پرداخته‌اند. نتایج پژوهش آن‌ها نشان می‌دهد که سهم عمده‌ای از نابرابری رشد بین مناطق به دلیل اثرات همسایگی بین استان‌ها و تفاوت در بهره‌وری می‌باشد. هم‌چنین آن‌ها دریافته‌اند که رشد اقتصادی استان‌ها همگرا بوده و صنعتی شدن در استانی خاص باعث واگرایی رشد اقتصادی و اثرات سرریز موجب همگرایی رشد اقتصادی استان‌ها می‌شود.

رحمانی فضلی و عرب مازار (۱۳۹۵)، به بررسی تاثیر شکاف بودجه استانی بر شکاف درآمد منطقه‌ای استان‌های ایران با استفاده از مدل PVAR پرداخته‌اند. نتایج تجزیه و اریانس شوک‌ها نشان داد شکاف استانی بودجه کل و شکاف استانی بودجه عمرانی سهم زیادی از تغییرات شکاف درآمد سرانه استانی را توضیح می‌دهند.

سلامی و همکاران (۱۳۹۵)، برای بررسی فرضیه همگرایی درآمد سرانه، در میان استان‌های ایران از روش‌های مختلف مانند آزمون ریشه واحد، همگرایی باشگاهی و آماره تایل و مکانیسم جدید یعنی تحلیل خوشه‌ای استفاده شده است. نتایج آزمون ریشه واحد نشان می‌دهد که بین استان‌های کشور همگرایی مطلق و شرطی برقرار نیست. هم‌چنین، نتایج روش باشگاهی و آماره تایل نیز عدم برقراری همگرایی شرطی را نشان می‌دهند. علاوه بر این، نتایج روش خوشه‌ای نیز نشان می‌دهد که همگرایی درآمدی بین استان‌های ایران وجود ندارد. به طور کلی نتایج، با استفاده از تمام روش‌ها، واگرایی قوی از نظر درآمد سرانه، در استان‌های ایران را تایید می‌کنند.

### مبانی نظری و روش تحقیق

#### - مبانی نظری رابطه مخارج دولت و رشد اقتصادی

امکان تاثیر مخارج دولتی بر رشد اقتصادی یکی از مباحث شناخته شده در ادبیات اقتصادی بوده و بخش دولتی یکی از بخش‌های مهم در فرآیند و جریان مدور اقتصادی محسوب می‌شود. استفاده از ابزارهای مختلفی مانند مخارج دولتی، یکی از مباحث قابل توجه در راستای امکان دست‌یابی به رشد

تعیین کننده نابرابری منطقه‌ای می‌باشند، بنابراین ترکیب متوازن از آن‌ها باعث کاهش نابرابری منطقه‌ای می‌شود.

ما و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۵)، در مطالعه‌ای با استفاده از داده‌های ۲۷۲ شهر در بازه زمانی ۲۰۰۲ و ۲۰۱۱ در چین و روش اقتصاد سنجی فضایی به بررسی اثر فضایی توریسم بر توسعه اقتصادی شهرها می‌پردازند. نتایج حاصل از مطالعه آن‌ها نشان می‌دهد که توسعه توریسم اثر معناداری را بر رشد اقتصادی شهرها دارد، اما اثر سرایت آن باعث واگرایی رشد و توسعه اقتصادی شهرها می‌شود.

سزیمای و ورسینگ<sup>۴</sup> (۲۰۱۵)، در مطالعه‌ای به بررسی نقش صنعت در توسعه اقتصادی کشورهای در حال توسعه در دوره ۲۰۰۵-۱۹۵۰ می‌پردازند. نتیجه مطالعه آن‌ها نشان می‌دهد که صنعت دارای نقشی متوسط در رشد اقتصادی است، اما این اثر همراه با تحصیلات دارای اثرات بیشتری خواهد بود. نتایج هم‌چنین نشان می‌دهد که نقش صنعت در توسعه اقتصادی بعد از سال ۱۹۹۰ رو به کاهش بوده است و این نشان می‌دهد که عواملی غیر از صنعت در توسعه اقتصادی نقش دارند.

سونگ<sup>۵</sup> (۲۰۱۳)، در مطالعه‌ای نقش عدم تمرکز مالی در افزایش نابرابری مناطق چین در دوره زمانی ۱۹۷۸ تا ۲۰۰۷ را مورد بررسی قرار می‌دهد، نتایج مطالعه وی نشان می‌دهد که عدم تمرکز مالی در مخارج و درآمدها باعث افزایش نابرابری می‌شود.

کاتوریا و ناترجان<sup>۶</sup> (۲۰۱۰)، در هند فرضیه موتور رشد اقتصادی را در سطح منطقه‌ای مورد بررسی قرار می‌دهند و نتیجه می‌گیرند مناطقی که بیشتر صنعتی هستند، دارای رشد اقتصادی بیشتر هستند.

تایمر و دوریس<sup>۷</sup> (۲۰۰۹)، در مطالعه خود نشان می‌دهند که در آسیا و آمریکا لاتین نقش بخش خدمات در رشد اقتصادی از اهمیت بالایی برخوردار است. آن‌ها نتیجه می‌گیرند که در دوره‌های نرمال رشد اقتصادی، نقش بخش صنعت در رشد اقتصادی بیش از سایر بخش‌ها است و در دوران رشد فزاینده نقش بخش خدمات بیش از سایر بخش‌ها است.

براتی و همکاران (۱۳۹۷)، به بررسی محرک‌های توسعه‌ی منطقه‌ای در ایران: رویکرد اقتصاد سنجی فضایی پرداخته‌اند. نتایج پژوهش آن‌ها بیانگر تاثیر چشم‌گیر عوامل

خاص خود را دارد. درست است که توسعه اقتصادی دولت محور با شکست مواجه شده، توسعه اقتصادی بدون دخالت دولت نیز با شکست مواجه خواهد شد. به یقین می‌توان گفت که توسعه بدون وجود دولت کارا و موثر محال و ممتنع است (نقش دولت در جهان در حال تحول، ۱۳۷۸).

لذا در یک دسته‌بندی کلی می‌توان نظریه‌های ارائه شده در خصوص رشد اندازه دولت را در دو دسته کلی تقسیم کرد، در یک دسته نظریه‌های منتسب به طرف تقاضای مخارج عمومی (قانون واگنر، تئوری توهم مالی، توجه به رای فقرا، تغییرات جمعیتی، افزایش نرخ باسواد جمعیت، بیماری اقتصادی-اجتماعی و انجام کارها برای مردم و به جای مردم) و دسته دیگر نظریه‌های مربوط به طرف عرضه مخارج عمومی (نظریه کینزین‌ها، مدل هیولایی، رشد دولت بر مبنای دسترسی به درآمدهای رانته، تغییرات تکنولوژیکی، اثر جابه جایی، ناهمسانی بهره‌وری در دو بخش خصوصی و عمومی، جریان‌های سیاسی اقتصادی و تصمیم‌گیری سیاسی، کارمندان دولت به عنوان رای دهندگان، خصوصی‌سازی ناموفق دولتی، هزینه‌های دفاعی و توجه بیش از حد به بخش نظامی و متمرکز نبودن کانون قدرت و دولت نفوذهای ناهمگن) هستند. تئوری‌های طرف تقاضا علت افزایش مخارج دولت را خواست رای دهندگان می‌دانند. بر این اساس دولت‌مردان برای جلب رضایت رای دهندگان، هزینه‌های دولتی را افزایش می‌دهند. اما در نظریه‌های مربوط به طرف عرضه علت افزایش مخارج دولت مستقل از خواست رای دهندگان است و از طریق ناکارآمدی دولت نسبت به بقیه بخش‌های اقتصادی، فشار سیاست‌مداران منفعت طلب و بروکرات‌هایی که نفعشان با بزرگ شدن هزینه‌های دولت محقق می‌شود، توضیح داده می‌شود (امیری، ۱۳۹۱). در واقع تمامی آن نظریه‌ها افزایش سهم بخش عمومی را از دیدگاه رفتار متقابل طرفین عرضه و تقاضا تبیین کرده‌اند. در حالی که، این تحول نهادی در ایران اصولاً متأثر از رفتار انحصارگرانه طرف عرضه بوده است.

#### - اقتصاد سنجی فضایی

#### \*- وابستگی فضایی و ناهمسانی فضایی

انجام کارهای تحقیقاتی در علوم منطقه‌ای به طور وسیع مبتنی بر داده‌های نمونه ای منطقه‌ای است، که پژوهش‌گر با مراجعه به مکان‌ها و محل‌های مشخص شده که به صورت

اقتصادی است. از جهت خرد اقتصادی، عملیات و فعالیت‌های دولت بر زندگی روزانه هر فردی در جامعه تاثیرگذار بوده و مجموعه مقررات و قوانین، تصمیمات اداری حاکم بر هر جامعه، تعیین کننده رفتار آن‌ها است. در مقابل از دیدگاه کلان اقتصادی، سیاست‌های اقتصادی دولت در پیوند با مسائلی مانند تخصیص منابع، ثبات اقتصادی و توزیع درآمد و ثروت قرار دارد. اقدامات سیاسی تثبیت اقتصادی دولت می‌تواند عاملی در جهت کم کردن شکاف بین مسیر محصول بالقوه و محصول تحقق یافته و حفظ محصول تحقق یافته در نزدیکی سطح بالقوه آن باشد.

معمولاً ثابت شده است که مصارف دولتی زیاد فرایند رشد اقتصادی را کند، و با مشکل مواجه می‌کند. به عبارت دیگر هزینه‌های دولتی مالیات خالصی را بر جامعه تحمیل می‌نماید که از منافع متناظر حاصله از آن، بیشتر است. بر عکس برخی از هزینه‌های سرمایه‌گذاری دولتی، خصوصاً سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها، اثر مثبت بر رشد دارد. دلیل آن تا حدی این است که این هزینه‌ها بازدهی سرمایه‌گذاری‌های خصوصی را افزایش می‌دهد. اما آنچه تحلیل را پیچیده می‌کند این حقیقت است که برخی از هزینه‌های مصرفی دولتی نظیر پرداخت حقوق به آموزگاران و یا خرید دارو می‌تواند زندگی افراد را بهتر ساخته، حتی کارایی سرمایه‌گذاری را افزایش دهد. بنابراین، نمی‌توان کاهش هزینه‌های مصرفی دولتی را، به عنوان یک قاعده کلی، شرط افزایش سرمایه‌گذاری‌ها، آن هم هر نوع سرمایه‌گذاری دانست.

حتی اتخاذ تدابیر صحیح و درست در مورد حجم و اندازه فعالیت‌های دولت تنها جزیی از داستان است. همان‌طور که پیشتر اشاره شد، دولت‌ها نقش مهم و رهبری‌کننده‌ای را در تامین شرایط نهادی موثر بر رفتارها دارند. در این باره می‌توان برای مثال به ایجاد ساختار انگیزه‌ای توسط دولت‌ها اشاره کرد که کارگزاران اقتصادی به آن پاسخ می‌دهند. توان بخش خصوصی برای فعالیت به نحو بسیار مهمی به کارایی و اعتبار و قابل اعتماد بودن نهادهایی چون حکومت قانون و حمایت از حقوق مالکیت بستگی دارد و جالب این است که هیچ کدام از این منافع و هزینه‌های مترتب بر کیفیت فعالیت‌های دولت، احتمالاً در حساب ملی کشورها منعکس نشده و نمی‌شود. درس‌هایی از تفکرها و تامل‌های نیم قرن گذشته درباره نقش دولت، حکایت از این دارد که بررسی نقش دولت در امر توسعه، ظرافت‌ها و دقایق

$$\left(\frac{G}{P}\right)\left(\frac{dp}{P}\right) + f_3 \left[\frac{dL}{P} - \left(\frac{L}{P}\right)\left(\frac{dp}{P}\right)\right] + f_4 \left[\frac{dH}{P} - \left(\frac{H}{P}\right)\left(\frac{dp}{P}\right)\right] \quad (۳)$$

که بدلیل آنکه تابع تولید، همگن خطی است:

$$f_1 = \frac{\partial y}{\partial k}, f_2 = \frac{\partial y}{\partial g}, f_3 = \frac{\partial y}{\partial l}, f_4 = \frac{\partial y}{\partial h}$$

$$f_1 = \frac{\partial Y}{\partial K}, f_2 = \frac{\partial Y}{\partial G}, f_3 = \frac{\partial Y}{\partial L}, f_4 = \frac{\partial Y}{\partial H}$$

بهره‌وری‌های نهایی هستند.

با تقسیم هر دو طرف معادله (۳) بر  $y$  معادله بدست می‌دهد که نرخ رشد تولید سرانه را به نسبت سرمایه‌گذاری به ستاده، نرخ رشد جمعیت، سهم مخارج دولتی به ستاده، نرخ رشد نیروی کار و نسبت نهاده مهارت به ستاده ربط می‌دهد. یعنی:

$$\frac{dy}{y} = f_1 \left(\frac{dK}{Y}\right) - \left[f_1 \left(\frac{K}{Y}\right) + f_2 \left(\frac{G}{Y}\right) + f_3 \left(\frac{K}{Y}\right) + f_4 \left(\frac{H}{Y}\right)\right] \left(\frac{dp}{p}\right) + f_2 \left(\frac{dG}{G}\right) \left(\frac{G}{Y}\right) + f_3 \left(\frac{L}{Y}\right) \left(\frac{dL}{L}\right) + f_4 \left(\frac{dH}{H}\right) \left(\frac{H}{Y}\right) \quad (۴)$$

نرخ‌های بار تکفل سن پیر و جوان را با  $V1$  و  $V2$  نشان می‌دهیم.  $V1$  نسبت تعداد جوانان تحت تکفل به کل نیروی کار و  $V2$  نسبت افراد مسن تحت تکفل به کل نیروی کار هستند. ارتباط بین نیروی کار و جمعیت را می‌توان بصورت زیر تعریف کرد:

$$L = \frac{P}{(1+V_1+V_2)} \quad (۵)$$

با دیفرانسیل‌گیری از معادله (۵) و تقسیم دو طرف آن بر  $L$ ، معادله (۶) حاصل می‌شود:

$$\frac{dL}{L} = \frac{dP}{P} - \frac{dV_1}{(1+V_1+V_2)} - \frac{dV_2}{(1+V_1+V_2)} \quad (۶)$$

فرض کنید که نهاده مهارت<sup>۱۱</sup>،  $H$  خدمات ارائه شده از ذخیره سرمایه انسانی<sup>۱۲</sup> را نشان می‌دهد و نسبت  $H$  به تولید واقعی  $\frac{H}{Y}$  در نسبت سرمایه‌گذاری سرمایه انسانی به ستاده واقعی همگن خطی است که توسط نرخ ثبت‌نام در دبیرستان شاخص‌بندی شده  $E$ ، درآمد سرانه مقدماتی،  $y_0$ ، و مربع  $y_0$ ، یعنی:

$$\frac{H}{Y} = H(E, y_0, y_0^2) \quad (۷)$$

نقاطی در فضا تعیین مکان شده‌اند، به آن‌ها دست می‌یابد. حال وقتی در پژوهش با داده‌هایی روبه‌رو هستیم که دارای جزء مکانی هستند، دیگر به کارگیری شیوه‌های اقتصاد سنجی عمومی چندان مناسب نیست. تفاوت اقتصاد سنجی فضایی از اقتصاد سنجی عمومی در توانایی و کاربرد تکنیک اقتصاد سنجی در استفاده از داده‌های نمونه‌ای است که دارای جزء مکانی هستند. زمانی که داده‌های نمونه‌ای دارای جزء مکانی‌اند دو مسئله رخ خواهد داد (Lesage, 1999: ۱) وابستگی فضایی<sup>۱۳</sup> میان مشاهده‌ها وجود خواهد داشت؛ ۲) ناهمسانی فضایی<sup>۱۴</sup> در روابطی که ما مدل‌سازی می‌کنیم، رخ خواهد داد. بنابراین، اقتصاد سنجی فضایی با دو ویژگی مشخص می‌شود: الف) وابستگی فضایی بین مشاهده‌های داده نمونه در نقاط مختلف؛ ب) ناهمسانی فضایی که ناشی از روابط یا پارامترهای مدل است که با حرکت بر روی صفحه مختصات همراه با داده نمونه‌ای تغییر می‌یابد.

#### مدل پژوهش

چارچوب نظری براساس تکنولوژی تولید کل است که شامل سرمایه فیزیکی، مخارج خدمات دولتی، نیروی کار و نهاده مهارت می‌باشد. مطالعات قبلی رشد اقتصادی و مخارج دولتی، که متمرکز بر تابع تکنولوژی کل شامل آشور<sup>۱۵</sup> (۱۹۸۹) می‌باشد، تابع تولید کل با بازده ثابت نسبت به مقیاس را به صورت زیر در نظر بگیرید:

$$Y=f(K, G, L, H) \quad (۱)$$

که  $Y$  تولید واقعی،  $K$  سرمایه فیزیکی،  $G$  خدمات جاری بخش دولتی،  $L$  نیروی کار و  $H$  نهاده مهارت است.

با تقسیم هر دو قسمت رابطه (۱) بر کل جمعیت ( $P$ ) تولید سرانه ( $y$ )، سرمایه فیزیکی سرانه ( $k$ )، مخارج سرانه خدمات دولتی ( $g$ )، نسبت نیروی کار به جمعیت ( $l$ ) و نهاده مهارت سرانه ( $h$ ) بدست می‌آید:

$$Y=f(k, g, l, h) \quad (۲)$$

$$h = \frac{H}{P} \quad l = \frac{L}{P} \quad g = \frac{G}{P} \quad k = \frac{K}{P} \quad y = \frac{Y}{P}$$

با دیفرانسیل‌گیری از معادله (۲)، نتیجه می‌شود:

$$dy = f_1 dk + f_2 dg + f_3 dl + f_4 dh = f_1 \left[\frac{dK}{P} - \left(\frac{K}{P}\right)\left(\frac{dp}{P}\right)\right] + f_2 \left[\frac{dG}{P} -$$

با تعریف  $\dot{y} = \frac{dy}{y}$  و  $\frac{I}{Y} = \frac{dk}{y}$  و  $\dot{P} = \frac{dP}{P}$  معادله

(۹) به این شکل در می‌آید:

$$\dot{y} = b_1 \frac{I}{Y} + b_2 \dot{P} + b_3 \frac{G}{Y} + b_4 V_1 + b_5 V_2 + b_6 E + b_7 y_0 + b_8 y_0^2 \quad (9)$$

به خاطر مقیاس اقتصادی در تامین و مصرف خدمات دولتی، متغیرهای اندازه جمعیت،  $P$ ،  $P^2$  و تراکم اندازه جمعیت  $D$ ، به اثر گذاری مخارج دولتی بر ستاده،  $b_3$ ، تاثیر می‌گذارد. با کم کردن مشتقات ریاضی، بطور ساده فرض کنید که  $b_3$  به  $D$ ،  $P$ ،  $P^2$  به شکل زیر وابسته است:

$$b_3 = a_0 + a_1 \left(\frac{P}{G}\right) Y + a_2 \left(\frac{P^2}{G}\right) Y + a_3 \left(\frac{D}{G}\right) Y \quad (10)$$

بنابراین، معادله (۹) را می‌توان بصورت زیر نوشت:

$$\dot{y} = b_1 \frac{I}{Y} + b_2 \dot{P} + b_3' \frac{G}{Y} + b_4 V_1 + b_5 V_2 + b_6 E_0 + b_7 y_0 + b_8 y_0^2 + b_9 P + b_{10} P^2 + b_{11} D \quad (11)$$

که  $b_3' = a_0$ ،  $b_9 = a_1$ ،  $b_{10} = a_2$ ،  $b_{11} = a_3$ ،  $b_1, b_{11} = a_3$  تولید نهایی سرمایه، باید مثبت باشد.  $b_2$  مجموع منفی کشش‌های تولید با مدنظر داشتن سرمایه، خدمات دولتی و نهاده مهارت، تاثیر رشد جمعیت بر نرخ رشد اقتصادی را نشان می‌دهد. این امکان وجود دارد که  $b_2$  مثبت باشد زیرا که کشش تولید خدمات دولتی،  $f_2 \cdot \frac{G}{Y}$  می‌تواند

منفی باشد. وقتی که  $f_2 \cdot \frac{G}{Y}$  منفی است،  $b_2$  مثبت خواهد بود اگر مجموع کشش‌های ستاده با توجه به این که سرمایه فیزیکی و نهاده مهارت کوچک‌تر از کشش مخارج دولتی از ستاده بصورت قدرمطلق باشد.  $b_3'$  تاثیر اندازه دولت بر نرخ رشد اقتصادی را بیان می‌کند. بطوری که در قسمت یک بحث شد، لانداس<sup>۱۳</sup> (۱۹۸۳، ۱۹۸۶) و بارو<sup>۱۴</sup> (۱۹۹۰، ۱۹۸۹) دریافتند که  $b_3'$  بطور معنی‌دار منفی است. با این وجود، نتایج آن‌ها بدون ملحق شدن متغیرهای جمعیتی بدست آمده است.

$b_4$ ، ضریب نسبت بار تکفل سن جوان،  $V_1$ ، هم می‌تواند مثبت یا منفی باشد، که بستگی به نرخ رشد نسبت بار تکفل سن جوان،  $\frac{dV_1}{V_1}$  دارد. اگر  $\frac{dV_1}{V_1}$  مثبت باشد، همانطور که

این فرض که  $\frac{H}{Y}$  همگن خطی است به این معنی است که:

$$\frac{H}{Y} = h_1 E + h_2 y_0 + h_3 y_0^2$$

$$h_1 = \frac{\partial(H/Y)}{\partial E}, h_2 = \frac{\partial(H/Y)}{\partial y_0}, h_3 = \frac{\partial(H/Y)}{\partial y_0^2} \quad (8)$$

که اندازه نهاده مهارت توسط  $\frac{H}{Y}$  سنجیده می‌شود و بطور مثبت به سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی وابسته است (E)، یعنی  $h_1$  باید مثبت باشد.  $\frac{H}{Y}$  هم‌چنین به درآمد سرانه مقدماتی  $y_0$  وابسته است، زیرا که  $y_0$  تعیین‌کننده کارایی سرمایه‌گذاری سرمایه انسانی است.

بنابراین، با ثابت بودن E، نهاده مهارت  $\frac{H}{Y}$  یک تابع

کاهنده از درآمد سرانه مقدماتی ( $y_0$ ) است. یعنی پیش‌بینی می‌شود  $h_2$  منفی باشد. با این وجود، تاثیر  $y_0^2$  بر  $\frac{H}{Y}$  احتمالاً مثبت است، که نشان‌دهنده تاثیر منفی درآمد بر نرخ بازده اجتماعی تحصیلات دبیرستانی، با افزایش درآمد کاهش می‌یابد. با جانشین کردن معادلات (۶) و (۸) در معادله (۴) خواهیم داشت:

$$\frac{dy}{y} = b_1 \left(\frac{dK}{Y}\right) + b_2 \left(\frac{dP}{P}\right) + b_3 \left(\frac{dG}{Y}\right) + b_4 V_2 + b_5 V_2 + b_6 E + b_7 y_0 + b_8 y_0^2 \quad (9)$$

که  $b_1 = f_1$

$$b_2 = -\left[ f_1 \left(\frac{K}{Y}\right) + f_2 \left(\frac{G}{Y}\right) + f_4 \left(\frac{H}{Y}\right) \right],$$

$$b_3 = f_2 \left(\frac{dG}{G}\right),$$

$$b_4 = -f_3 \left(\frac{L}{Y}\right) \left[ \frac{dv_1}{V_1(1+V_1+V_2)} \right],$$

$$b_5 = -f_3 \left(\frac{L}{Y}\right) \left[ \frac{dv_2}{V_2(1+V_1+V_2)} \right],$$

$$b_6 = f_4 h_1 \left(\frac{dH}{H}\right), \quad b_7 = f_4 h_2 \left(\frac{dH}{H}\right),$$

$$b_8 = f_4 h_3 \left(\frac{dH}{H}\right)$$

توسط کورمیندا و می‌گور (۱۹۸۵)، اسکالی<sup>۱۹</sup> (۱۹۸۸) و بارو (۱۹۸۹) بکار گرفته شده‌اند. با وارد کردن متغیرهای کیفی برای آفریقا، DA، آمریکای لاتین، DL و حقوق سیاسی، PR، در معادله (۱۱)، همان رگرسیون مدل بارو (۱۹۸۹)، به جز متغیرهای جمعیتی، بدست می‌آوریم، یعنی:

$$\dot{y} = b_1 \frac{I}{Y} + b_2 \dot{P} + b_3' \frac{G}{Y} + b_4 V_1 + b_5 v_2 + b_6 E_o + b_7 y_o + b_8 y_o^2 + b_9 P + b_{10} P^2 + b_{11} D + b_{12} PR + b_{13} DA + b_{14} DL \quad (۱۲)$$

که  $b_{12}$  باید مثبت باشد در صورتی که  $b_{13}$  و  $b_{14}$  بایستی منفی باشند.

متغیرهای توضیحی با توجه به هدف پژوهش، براساس عوامل اقتصادی و با توجه به محدودیت‌های آماری کشور تدوین شده‌اند. برای به دست آوردن داده‌های پژوهشی ۲۸ استان کشور<sup>۲۰</sup>، از سالنامه آماری استان‌ها، منابع کتابخانه‌ای سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، اطلاعات و نشریات استانی وزارت امور اقتصادی و دارایی و بانک مرکزی، طی دوره زمانی ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۶ استفاده شده است. متغیرهای ستانده استفاده شده به قیمت‌های جاری سال ۱۳۸۳ می‌باشند. تمامی برآوردهای انجام شده در مطالعه حاضر توسط نرم‌افزار R صورت گرفته است.

به طور معمول استفاده از داده‌های ترکیبی نامتوازن در الگوهای سنتی مشکلی ایجاد نمی‌کند اما اقتصاد سنجی فضایی نیاز به داده‌های ترکیبی متوازن دارد تا بتواند وابستگی فضایی را در هر نقطه از زمان به دست آورد. الگوهای فضایی یک ماتریس متصل بین تمام واحدهای مقاطع در نظر می‌گیرند و داده‌های گمشده این شرط را نقض می‌کنند.

استراتژی که در اغلب مطالعات برای اجتناب از این مشکل استفاده می‌شود بهره‌گیری از تکنیک ضریب چندگانه<sup>۲۱</sup> (رابین<sup>۲۲</sup>، ۱۹۸۷) و جایگزینی مقادیر گمشده با ارزش‌های قابل قبول چندگانه است (مونتمارتین و هررا<sup>۲۳</sup>، ۲۰۱۴) در این مطالعه از این تکنیک برای بدست آوردن مجموعه متوازن از داده‌ها استفاده شده است.

مدل تجربی حاصل از مبانی نظری پژوهش لی و لین<sup>۲۴</sup> (۱۹۹۴) به صورت رابطه زیر تعریف می‌شود:

$$\dot{y}_{it} = b_0 + \lambda w y_{it} + b_1 P_{it} + b_2 Gc_{it} + b_4 edu_{it} + \mu + \varepsilon_{it} \quad (۱۳)$$

$$\varepsilon_{it} = \rho W \varepsilon_{it} + e_{it}$$

در اکثر کشورهای کمتر توسعه‌یافته صادق است، بنابراین  $b_4$  منفی خواهد بود. به همین ترتیب  $b_5$  ضریبی برای نسبت بار تکفل سن مسن،  $V_2$ ، می‌تواند هم مثبت یا منفی باشد، که بستگی به نرخ رشد نسبت نرخ تکفل سن مسن،  $\frac{dV_2}{V_2}$  دارد.

$b_5$  می‌تواند مثبت باشد اگر  $\frac{dV_2}{V_2}$  منفی باشد و برعکس. به دلیل آنکه  $\frac{dV_1}{V_1}$  و  $\frac{dV_2}{V_2}$  گرایش به حرکت در

مسیرهای مخالف دارند،  $b_4$  و  $b_5$  دارای علامت‌های مخالف می‌باشند. ما انتظار داریم در اکثر کشورهای کمتر توسعه‌یافته

$b_4$  منفی و  $b_5$  مثبت باشد.  $b_6$  می‌بایست مثبت باشد زیرا نهاده مهارت یک تابع افزایشی از ذخیره سرمایه انسانی است.

$b_7$ ، تاثیر درآمد سرانه مقدماتی بر نرخ رشد اقتصادی انتظار می‌رود که منفی باشد زیرا نرخ بازده آموزشی در کشورهای با

درآمد سرانه مقدماتی پایین، بالاتر می‌باشد. بنابراین، کشورهای با ستاده سرانه مقدماتی پایین‌تر می‌بایست رشدی

سریع‌تر از کشورهای با ستاده سرانه مقدماتی بالاتر داشته باشند. این "تلاقی فرضیه‌ها"<sup>۱۵</sup> توسط مطالعات کورمیندا<sup>۱۶</sup>

و می‌گور<sup>۱۷</sup> (۱۹۸۵) و بارو و مارتین<sup>۱۸</sup> (۱۹۹۰) تایید می‌شود. تلاقی فرضیه‌ها مبتنی است بر فرض بازده کاهنده نسبت به

مقیاس و استدلال انتشار تکنولوژی از اقتصادهای پیشرفته به اقتصادهای کمتر پیشرفته، به دلیل این که اثر منفی درآمد مقدماتی بر نرخ بازده آموزشی هنگامی که سطح درآمد افزایش

می‌یابد، کم می‌شود  $b_8$  باید مثبت باشد.

$b_9$  و  $b_{11}$ ، اثرات اندازه جمعیت و تراکم جمعیت بر نرخ رشد اقتصادی را به ترتیب نشان می‌دهند. بدلیل سهم مقیاس

اقتصادی در تامین و مصرف خدمات دولتی که توسط اندازه دولت و تراکم جمعیت ساخته می‌شود،  $b_9$  و  $b_{11}$  باید مثبت باشد.

بدلیل این که انتظار می‌رود تاثیر اندازه جمعیت بر کارایی خدمات دولتی نزولی باشد، بایستی  $b_9$  و  $b_{10}$  دارای

علامت‌های مخالف باشند. سرانجام، بسیاری معتقدند که:

۱- کشورهای واقع در آفریقا و آمریکای لاتین رشد آهسته‌تری از کشورهای سایر نواحی دارند.

۲- حقوق سیاسی آزادتر و بیشتر به رشد اقتصادی کمک می‌کند. این متغیرهای کیفی در مطالعات رشد اقتصادی

### - برآورد مدل و تحلیل نتایج

پایایی متغیرهای پژوهش، به این معنی است که میانگین و واریانس متغیرها در طول زمان و کوواریانس متغیرها بین سال‌های مختلف ثابت بوده است. لذا، استفاده از این متغیرها در مدل، باعث به وجود آمدن رگرسیون کاذب نمی‌شود. ولد ریچ<sup>۲۵</sup> (۲۰۰۲)، بیان می‌کند که اگر تعداد مقطع‌ها از زمان بیشتر باشد، آزمون ایستایی داده‌های ترکیبی لازم نیست. با توجه به این که تعداد مقطع‌ها معادل با ۲۸ استان، و دوره زمانی ۱۷ سال است، نیازی به انجام آزمون ایستایی نیست. یکی از موضوعاتی که ممکن است در برآورد الگوی رگرسیونی موجب نتایج غیرقابل اتکا شود، هم خطی چندگانه است. عامل تورم واریانس ( $VIF^{۲۶}$ ) یکی از روش‌های مرسوم برای تشخیص هم خطی چندگانه می‌باشد (کوئتر و همکاران<sup>۲۷</sup>، ۲۰۰۴). براساس نتایج ارائه شده در جدول (۱)،  $VIF$  تمام متغیرهای توضیحی کمتر از ۵ درصد برآورد شده است. این بدین معنی است که هم خطی چندگانه معنادار نیست.

جدول ۱- آزمون هم خطی چندگانه

edu	$\dot{P}$	Gc	VIF
۱/۷۰	۱/۴۷	۱/۲۲	

### ماخذ: یافته‌های محقق

لذا، قبل از تخمین مدل، ابتدا تشخیص‌های شرطی و نهایی همبستگی فضایی و اثرات تصادفی توسط آزمون  $LM^{۲۹}$  به منظور انتخاب مدل با وقفه و یا جزء خطا صورت می‌گیرد (بالتاجی و همکاران<sup>۳۰</sup>، ۲۰۱۳)، سپس با استفاده از آزمون هاسمن فضایی وجود اثرات ثابت و یا تصادفی فضایی ارزیابی می‌گردد (مالت و پیفافرمایر<sup>۳۱</sup>، ۲۰۱۱). نتایج آزمون LM در جدول (۲) ارائه شده است.

جدول ۲- نتایج آزمون LM

اثرات فضایی تصادفی و همبستگی فضایی	
آماره LM	۷۲۴/۷۸
مقدار احتمال	۰/۰۰۰۰
همبستگی فضایی	
آماره LM	۴/۱۸۴
مقدار احتمال	۰/۰۰۰۰
اثرات تصادفی	
آماره LM	۲۷/۳۳۲
مقدار احتمال	۰/۰۰۰۰

در رابطه (۱۰)،  $\dot{I}$  نشان دهنده استان و  $t$  بیانگر زمان است. عامل  $\mu$  اثرات ثابت زمان یا مقاطع در الگوی ترکیبی است و  $\lambda$  اثرات وقفه فضایی و  $p$  تاثیر وقفه جزء خطا را اندازه‌گیری می‌کنند. که  $\dot{Y}$  (نرخ رشد تولید ناخالص داخلی)،  $Gc$  (نسبت هزینه‌های جاری به GDP)،  $\dot{P}$  (نرخ رشد جمعیت) و  $edu$  (سرمایه انسانی) می‌باشد.

$\lambda$  یکی از متغیرهای مهم برای مطالعه حاضر است چرا که نشان دهنده همگرایی بین استان‌ها است و نشان می‌دهد که آیا اقتصاد بین استان‌ها به سمت همگرایی حرکت می‌کند. اگر چنانچه ضریب  $\lambda$  مثبت باشد، به معنای این است که استان‌های مورد مطالعه دارای روند به سمت همگرایی در سطح ثابتی هستند، به عبارتی مخارج مصرفی دولت باعث افزایش همگرایی منطقه‌ای در کشور شده است. اما در غیر این صورت نوعی واگرایی در سطح استان‌ها وجود دارد و در واقع فعالیت‌های صورت گرفته در داخل استان‌ها منجر به افزایش واگرایی آن‌ها خواهند شد. به عبارتی مخارج مصرفی دولت باعث تشدید واگرایی منطقه‌ای در کشور شده است.

برای بدست آوردن اثرات فضایی می‌بایست ابتدا ماتریس مجاورت را به دست آورده و سپس آن را به ماتریس مجاورت مرتبه اول استاندارد شده تبدیل نمود. برای تشکیل ماتریس مجاورت، روش‌های مختلفی وجود دارد که مجاورت خطی، رخ مانند، فیل مانند، خطی دو طرفه، رخ مانند دو طرفه و ملکه از آن جمله‌اند (الهورست<sup>۲۸</sup>، ۲۰۱۴). در پژوهش حاضر، طبق پیشینه تحقیق، از الگوی رخ مانند استفاده شده است.



### ماخذ: یافته‌های محقق

نتیجه آزمون‌های جداگانه برای هر دو اثر انجام شده است و مقدار احتمال در هر دو آزمون نبود هر یک از اثرات را رد می‌کند، بنابراین هر دو اثر معنادار هستند. به منظور انتخاب نهایی مدل، آزمون هاسمن فضایی در جدول زیر نشان داده شده است.

در جدول (۲)، فرض صفر در بخش اول، مبنی بر عدم وجود اثرات فضایی تصادفی و همبستگی فضایی می‌باشد. همان‌گونه که مشاهده می‌شود مقدار احتمال آماره به دست آمده فرض صفر را رد می‌کند. بنابراین حداقل یکی از دو اثر فضایی تصادفی و یا همبستگی فضایی را نمی‌توان رد کرد. در

جدول ۳- نتایج آزمون هاسمن فضایی

مقدار احتمال	درجه آزادی	آماره کای دو
۰/۹۹۹۹	۴	۰/۱۴۵۹۳

### ماخذ: یافته‌های محقق

استان‌های مجاور قرار دارد. به عبارت دیگر اندازه ضریب برآوردی (۰/۸۲)، حساسیت نابرابری منطقه‌ای هر استان نسبت به استان‌های مجاور را نشان می‌دهد و با توجه به مثبت بودن آن می‌توان گفت افزایش GDP سرانه هر استان منجر به توسعه منطقه‌ای استان‌های مجاور خواهد شد. متغیرهای توضیحی برآورد شده الگوی پژوهش نیز حکایت از واقعیت‌های مهم اقتصاد ایران دارند. براساس نتایج؛ هر چند متغیر مخارج عمرانی تاثیر مثبت بر نرخ رشد تولید ناخالص داخلی استان‌ها دارد، اما متغیرهای مخارج جاری، نرخ رشد جمعیت و سرمایه انسانی رابطه منفی با نرخ رشد تولید ناخالص داخلی استان‌ها دارند. از بین متغیرهای فوق‌الذکر تنها متغیر مخارج جاری دولت نسبت به GDP تاثیر منفی معنی‌داری بر نرخ رشد تولید ناخالص داخلی استان‌ها دارد و مابقی متغیرها تاثیر معنی‌داری ندارند.

نتایج جدول (۳) و مقدار احتمال برای آن نشان می‌دهد که برآورد روش اثرات تصادفی در الگوی مورد مطالعه مطلوب است. در نهایت الگوی رگرسیونی ترکیبی فضایی با استفاده از روش اثرات تصادفی در حالت خود همبستگی فضایی (وقفه فضایی و جزء خطا) ( $SARAR^{33}$ ) تخمین زده شده است. اطلاعات جدول (۴) براساس الگوی SARAR بیان شده است. در الگوی SARAR، وجود وابستگی فضایی قوی و از لحاظ آماری معنادار در بین استان‌های ایران، که بیان‌کننده نحوه شکل‌گیری نابرابری فضایی است، تایید شده است. وجود این نوع وابستگی را می‌توان بواسطه مقادیر پارامتر برآورده شده  $\lambda$  و  $\rho$  ملاحظه کرد. در این الگو ضریب برآوردی  $\lambda$  تقریباً برابر ۰/۸۲ می‌باشد که در سطح احتمال ۹۹ درصد، از لحاظ آماری معنادار است. این مقدار پارامتر  $\lambda$  بیانگر شدت بسیار قوی وابستگی فضایی در بین استان‌ها می‌باشد و تولید ناخالص داخلی سرانه استان‌ها تحت تاثیر اثرات سرریز

جدول ۴- نتایج الگوی رگرسیونی ترکیبی فضایی با استفاده از روش اثرات تصادفی

متغیرها	SARAR	
	ضریب	آماره t
Gc	-۶,۷۰۷۱	-۲,۲۰۵۲
edu	-۱,۲۳۹۹	-۱,۴۱۷۸
$\dot{P}$	-۳,۹۹۵۸	-۱,۱۴۷۸
Constant	۹,۶۹۱۳	۴,۴۲۵۲
$\phi$	۰,۰۲۷۹۶۵	۰,۹۴۴۸
$\rho$	-۰,۹۹۹۰۰۰	-۳,۳۵۱۷
$\lambda$	۰,۸۱۶۱۱۳	۱۶,۹۱
تعداد مشاهدات	۳۹۲	

قابل توجه است که معناداری ضرایب در سطح احتمال ۹۵ درصد می‌باشد.

### ماخذ: یافته‌های محقق

توضیحی تنها مخارج جاری، دارای اثرات غیرمستقیم معناداری بوده است. این بدان معناست که با افزایش یا کاهش هر یک از متغیرها در استان  $\lambda$  میزان رشد در استان تغییر یافته و این تغییر از طریق پارامتر  $\lambda$  و ماتریس  $W$  بر تولید ناخالص داخلی سرانه و در نتیجه رشد استان  $\dot{I}$  تاثیر خواهد گذاشت. البته علاوه بر استان  $\lambda$  سایر استان‌ها نیز بر استان  $\dot{I}$  تاثیر خواهند گذاشت. به گونه‌ای که ضرایب مورد نظر مجموع اثرگذاری‌های غیرمستقیم بر استان  $\dot{I}$  را به طور متوسط بیان می‌کنند.

وجود وابستگی فضایی قوی در بین استان‌ها موجب می‌شود تا تاثیرگذاری هر یک از عوامل موثر در میزان نابرابری منطقه‌ای، دارای اثرات غیرمستقیم بر توسعه منطقه‌ای در استان‌های دیگر باشد. اثرات غیرمستقیم، نتیجه تاثیر متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته از طریق اثرگذاری بر استان‌های مجاور می‌باشد. نتایج مربوط به برآورد اثرات مستقیم و غیرمستقیم متغیرهای توضیحی الگوی تخمین زده شده بر رشد منطقه‌ای در بین استان‌ها در جدول (۵) نمایش داده شده است. مشاهده می‌شود که از بین متغیرهای

جدول ۵- نتایج اثرات مستقیم و غیرمستقیم الگو

اثرات غیر مستقیم		اثرات مستقیم		اثرات
مقدار احتمال	ضریب	مقدار احتمال	ضریب	متغیرها
۰/۰۳۲	-۶,۷۲۷۱	۰/۰۲۷	-۶,۷۰۷۱	Gc
۰/۱۸۶	-۱,۲۵۹۹	۰/۱۵۶	-۱,۲۳۹۹	edu
۰/۳۵۱	-۳,۹۹۷۸	۰/۲۵۱	-۳,۹۹۵۸	$\dot{P}$

### ماخذ: یافته‌های محقق

#### نتیجه‌گیری

نقش مهمی را در ایجاد نابرابری دارد. در اقتصاد منطقه‌ای پدیده‌ها تحت تاثیر دوری و نزدیکی به مراکز یا ویژگی مختلف همسایگان به صورت گوناگون قرار می‌گیرند، به طوری که دارای تغییرات فضایی معنی‌داری می‌گردند. به عبارت دیگر، ممکن است تاثیرپذیری یک متغیر با نزدیک شدن به مراکز کم یا زیاد می‌شود و بالعکس. به همین دلیل مطالعه حاضر با استفاده از داده‌های منطقه‌ای مرکز آمار طی دوره مورد مطالعه (۱۳۹۶-۱۳۸۰) برای ۲۸ استان به بررسی تاثیر مخارج دولت بر رشد منطقه‌ای در کشور و بررسی همگرایی درآمدی بین استان‌ها می‌پردازد، نتایج حاصل از برآورد الگوی رگرسیون ترکیبی فضایی، تاثیرمخارج جاری، رشد جمعیت و سرمایه انسانی بر رشد استان‌های کشور منفی به دست آمده است و معناداری متغیر وابستگی فضایی نشان دهنده آثار مثبت سرریز ناشی از رشد اقتصادی در استان‌های کشور می‌باشد. ضریب آثار منطقه‌ای که بیان کننده آثار مناطق همجوار بر رشد اقتصادی منطقه مورد نظر می‌باشد و میزان آن براساس مدل ۰/۸ درصد می‌باشد؛ یعنی اگر رشد اقتصادی استان‌های همجوار یک استان یک درصد افزایش یابد رشد اقتصادی آن استان با ثابت بودن سایر شرایط ۰/۸ درصد افزایش می‌یابد.

در زمینه اقتصاد منطقه‌ای، نابرابری‌ها از عناصر اصلی تحلیل توسعه منطقه‌ای شمرده می‌شود. از آن جا که توزیع منابع توسعه (منابع مالی، منابع انسانی، ویژگی‌های سرزمین، جمعیت پایه، دسترسی به مواد اولیه تولید، ساختار تولید، شبکه‌های ارتباطی و مانند این‌ها) میان مناطق گوناگون یکسان نیست، نمی‌توان امید داشت که رشد اقتصادی همه بخش‌های ساختار فضایی یک کشور برابر باشد. در این سال‌ها، بررسی و شناسایی نابرابری‌های ساختاری میان مناطق در برنامه‌ریزی‌های اقتصادی کشوری و منطقه‌ای افزایش چشم‌گیر یافته و یکی از مهم‌ترین مباحث در برنامه‌ریزی جامع اقتصادی و اجتماعی کشور، مساله تعادل و توازن منطقه‌ای است که در آن فرایند توسعه ملی بر پایه متعادل سازی ساختار روابط میان انسان، فضا و فعالیت‌ها در هر منطقه با رویکرد همگن‌سازی مناطق از دیدگاه برخورداری از امکانات و تسهیلات، طراحی و اجرا می‌شود.

اگر چه مطالعات متعددی نابرابری بین مناطق (رشد اقتصادی) را مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌دهند. اما تمام آن‌ها دارای یک نقص اساسی می‌باشند که اثرات همسایگی را در نظر نمی‌گیرند، این در حالی است که اثرات ناشی از همسایگی

## پیشنهادات اجرایی

۱) رشد کند برخی از استان‌ها (ایلام، کهگیلویه و بویر احمد) باید به عنوان شاخص اختصار برای رشد ملی محسوب شود که باید مورد توجه سیاست‌گذاران قرار گیرد.

۲) پیشنهاد می‌گردد که در زمینه چگونگی و تخصیص بودجه‌های جاری به خصوص مناطق محروم دقت بیشتری صورت گیرد. تخصیص اعتبارات ناکافی دولت به استان‌ها تاثیر معکوسی بر نرخ رشد تولید آن‌ها خواهد داشت و افزایش این اعتبارات تا حدی که هنوز از حد بهینه آن کمتر باشد تاثیر معکوس خود را بر نرخ رشد اقتصادی استان‌ها حفظ می‌کند.

## منابع

- صادقی شاهدانی، مهدی و غفاری فرد، محمد (۱۳۹۱). آسیب شناسی سیاست‌گذاری در زودن نابرابری‌های منطقه‌ای در برنامه‌های توسعه ایران، ماهنامه سیاسی - اقتصادی، شماره ۲۹۰.
- مرکز آمار ایران، حساب‌های ملی ایران، حساب‌های منطقه‌ای، تهران: مرکز آمار ایران، دفتر حساب‌های اقتصادی. نقش دولت در جهان در حال تحول (۱۳۷۸). مترجمان حمیدرضا برادران شرکاء و دیگران، تهران: موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی.
- Breau, S (2015). Rising Inequality in Canada: A Regional Perspective, Applied Geography.
- Katuria, V & Natarajan, R. R (2010). Is Manufacturing an Engine of Growth in India? Analysis in the ost Nineties, Journal of South Asian Development.
- Lesage, James P (1999). A Comparison of the Forecasting Ability of ECM and Var Models, Review of Economics and Statistics, Vol. 72.
- Lee, Bun Song & Lin, Shanglin (1994). Government Size, Demographic Chages and Economic.
- Ma, T, Hong, T & Zhang, H (2015). Tourism Spatial Spillover Effects and Urban Economic Growth, journal of Business Research.
- Song, Y (2013). Rising Chinese Regional Income Inequality: The Role of Fiscal Decentralization, hina Economic Review.
- Szirmai, A & Verspagen, B (2015). Manufacturing and Economic Growth in Developing Countries, Structural Change and Economic Dynamics.
- Timmer, M. P & de Vries, G. J (2009). Structural Change and Growth Accelerations in Asia and Latin merica: A New Sectoral Dataset, Cliometrica.
- Unrcrd (1975). The Growth pole Approach to Regional Development. United National, Negoya
- امیری، هادی و همکاران (۱۳۹۱). اقتصاد بخش عمومی، تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت)، جلد اول.
- براتی، جواد، کریمی‌موغاری، زهرا، مهرگان، نادر (۱۳۹۷). بررسی محرک‌های توسعه‌ی منطقه‌ای در ایران: رویکرد اقتصادسنجی فضایی، فصلنامه‌ی اقتصاد مقداری، دوره ۱۵، شماره ۱.
- دل‌انگیزان، سهراب؛ گلی، یونس و گلی، یحیی (۱۳۹۶). اندازه‌گیری نابرابری رشد اقتصادی استان‌ها و بررسی همگرایی رشد آن‌ها (رهیافت اقتصاد سنجی فضایی)، فصلنامه پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، دوره ۷، شماره ۲۸.
- رحمانی فضل‌ی، هادی، عرب مازار، عباس (۱۳۹۵). تاثیر شکاف بودجه استانی بر شکاف درآمد منطقه‌ای استان‌های ایران با استفاده از مدل PVAR، فصلنامه مدل‌سازی اقتصادی، سال دهم، شماره ۲، پیاپی ۳۴.
- زیاری، کرامت‌اله و زارع، هادی (۱۳۸۸). طرح‌ریزی کارافرینانه توسعه ملی، منطقه‌ای و محلی. چاپ اول.
- سلامی، فریبا و همکاران (۱۳۹۵). بررسی همگرایی درآمدی بین استان‌های ایران با تاکید بر روش تحلیل خوشه‌ای، فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، سال بیست و چهارم، شماره ۸۰.

- <sup>۱</sup>Tian et al.  
<sup>۲</sup>Breau  
<sup>۳</sup>Ma et al  
<sup>۴</sup>Szirmaia & Verspagena  
<sup>۵</sup>song  
<sup>۶</sup>Katuria & Natarajan  
<sup>۷</sup>Timmer & Devries  
<sup>۸</sup>Spatial Dependence  
<sup>۹</sup>Spatial Heterogeneity  
<sup>۱۰</sup>Aschauer  
<sup>۱۱</sup>Skill input.  
<sup>۱۲</sup>Human capital stock  
<sup>۱۳</sup>Landau  
<sup>۱۴</sup>Barro  
<sup>۱۵</sup>Convergence hypothesis  
<sup>۱۶</sup>Kormendi  
<sup>۱۷</sup>Meguire  
<sup>۱۸</sup>Martin
- <sup>۱۹</sup>Scully  
<sup>۲۰</sup>اطلاعات آماری استان البرز که بعد از سال ۱۳۹۰ ارائه شده است. با استان تهران جمع شده است. همچنین اطلاعات آماری استان‌های خراسان شمالی و جنوبی که بعد از سال ۱۳۸۳ ارائه شده است با استان خراسان رضوی جمع شده است
- <sup>۲۱</sup>Multiple Imputation  
<sup>۲۲</sup>Rubin  
<sup>۲۳</sup>Montmartin and Herrera  
<sup>۲۴</sup>Lee & Lin  
<sup>۲۵</sup>Wooldrige  
<sup>۲۶</sup>Variance Inflation Factor  
<sup>۲۷</sup>Kutner & et.al  
<sup>۲۸</sup>Elhorst  
<sup>۲۹</sup>Lagrange Multiplier  
<sup>۳۰</sup>Baltagi et.al  
<sup>۳۱</sup>Mult & pfaffermayr  
<sup>۳۲</sup>Spatial Autoregressive With Autoregressive Error Model