

# بررسی اثر تمرکززدایی مالی بر رشد اقتصادی در استان‌های کشور با استفاده از اقتصادسنجی فضایی

نادر سعیدی \*

فانح حبیبی \*\*

سامان قادری \*\*\*

تاریخ دریافت: ۹۸/۰۲/۲۷ - تاریخ تأیید: ۹۸/۱۰/۲۹

## چکیده

در ادبیات اقتصادی تئوری‌های تمرکززدایی مالی در جهت افزایش کارایی و بهره‌وری بخش عمومی و گسترش تعادل و توازن منطقه‌ای مورد توجه قرار گرفته است. توجه به این نکته حائز اهمیت است که بدون توجه به ابعاد ویژگی‌ها و نتایج این سیاست، تمرکززدایی ممکن است نتایج زیان‌باری مانند عدم توازن در مناطق یک کشور و تشدید تنش‌های سیاسی را به همراه داشته باشد. با توجه به دو هدف عمده رشد و عدالت که مدنظر اقتصاددانان و برنامه‌ریزان است، چگونگی تأثیر تمرکززدایی مالی بر این دو متغیر حائز اهمیت است؛ بنابراین هدف اصلی پژوهش حاضر، ارزیابی تمرکززدایی مالی بر رشد اقتصادی در استان‌های ایران طی دوره ۱۳۹۳-۱۳۸۵ است. به‌منظور دستیابی به این هدف با استفاده از روش اقتصادسنجی فضایی در چارچوب داده‌های تابلویی اثرات تمرکززدایی مالی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج به‌دست‌آمده از مدل‌ها حاکی از آن است که تمرکززدایی مالی از بعد شاخص درآمد بر رشد اقتصادی تأثیر مثبت و از بعد شاخص مخارج بر رشد اقتصادی استان‌های ایران تأثیر منفی داشته است.

واژگان کلیدی: تمرکززدایی مالی، رشد اقتصادی، اقتصادسنجی فضایی.

طبقه‌بندی موضوعی: E52, E62, G18, O42

\* دانش آموخته کارشناسی ارشد اقتصاد، دانشگاه کردستان، سنندج، ایران  
Email: Saeedi75058@gmail.com

\*\* استادیار گروه اقتصاد، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه کردستان، سنندج، ایران «نویسنده مسئول»

Email: F.habibi@uok.ac.ir

\*\*\* استادیار گروه اقتصاد، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه کردستان، سنندج، ایران

Email: S.ghaderi@uok.ac.ir



## ۱. مقدمه

امروزه بسیاری از کشورها در سرتاسر جهان، به‌خصوص کشورهای در حال توسعه، در برنامه‌ریزی اقتصادی خود در پی اهدافی مانند تخصیص منابع، توزیع درآمد، از بین بردن نابرابری و رشد اقتصادی، سیاست تمرکززدایی را مدنظر قرار داده‌اند. دلیل این امر را می‌توان در مواردی مانند بالا رفتن سطح آگاهی سیاسی مردم و گرایش به دموکراسی، عدم موفقیت برنامه‌ریزی‌های متمرکز در دستیابی به توسعه اقتصادی، اجتماعی و سیاسی و همچنین آثار مثبت تمرکززدایی مانند افزایش کارایی و رشد اقتصادی جستجو کرد. بررسی آثار اقتصادی تمرکززدایی مالی، به‌ویژه تأثیر آن بر رشد اقتصادی، کاهش فقر و توزیع درآمد یکی از مهم‌ترین مباحث اقتصادی در دهه‌های اخیر در راستای کاهش تصدی‌گری دولت‌های مرکزی بوده است. تمرکززدایی مالی که به معنای انتقال قدرت تصمیم‌گیری نسبت به ترکیب مخارج و درآمد از دولت مرکزی به نهادهای محلی تلقی می‌شود به‌عنوان ابزاری جهت بهبود عملکرد مالی دولت در اقتصاد شناخته شده و افزایش رشد و توسعه متوازن اقتصادی مناطق را به همراه خواهد داشت (غفاری فرد و همکاران، ۱۳۹۳: ۱۲۶).

از دهه ۱۹۹۰ به بعد، نظام بازار و گسترش بخش خصوصی به‌تنهایی نتوانسته است پاسخ‌گوی نیازهای جامعه باشد. مطالعات تجربی نشان می‌دهد که حضور دولتی قوی ولی کوچک و پاسخ‌گو به‌عنوان مکمل و همراه بازار، مهم‌ترین عامل افزایش کارایی و رفاه جوامع است. در ادبیات مالیّه عمومی رابطه میان تمرکززدایی مالی با اندازه دولت‌های محلی و رشد اقتصادی آن‌ها مورد بررسی قرار گرفته است. تئوری مالیّه دولت نشان می‌دهد تمرکززدایی مالی با افزایش کارایی و رشد اقتصادی استان‌ها و اندازه دولت‌های محلی رابطه پویایی دارد. اواتس<sup>۱</sup> مطرح نمود هدف سیاست‌های تمرکززدایی مالی ارتقای رفاه اجتماعی و تمرکز مباحث بر مخارج عمومی و نحوه مدیریت آن می‌باشد تمرکززدایی این امکان را فراهم می‌سازد ترجیحات و سلیقه مردم بهتر شناسایی شده و در نهایت رفاه مطمئنی را نصیب جامعه و دولت‌ها می‌کند (غفاری فرد و همکاران، ۱۳۹۳: ۱۲۶).

---

1. see: Oates, 1993.

(Oates, 1968: 39). تأثیر متقابل تمرکززدایی با رشد اقتصادی و توزیع درآمد در دهه‌های اخیر توسط بسیاری از اقتصاددانان توسعه و بخش عمومی در سطح بین‌المللی ارزیابی شده است؛ به‌نحوی که در نظریه‌های تمرکززدایی، ایجاد و گسترش مشارکت مدیریت منطقه‌ای در روند تصمیم‌گیری‌های منطقه‌ای به‌منظور پی‌ریزی توسعه درون‌زا و پایدار در مناطق محلی مورد تأکید قرار گرفته است. تمرکززدایی، روشی از مدیریت و حکومت است که در آن قدرت تصمیم‌گیری و اجرای امور عمومی محلی در اختیار نهادهای محلی قرار می‌گیرد (فرزین‌وش و همکاران، ۱۳۸۸: ۲۲). در ادبیات اقتصادی نیز تئوری‌های تمرکززدایی در راستای افزایش بهره‌وری و کار آیی دولت‌ها و گسترش تعادل و توازن منطقه‌ای مورد توجه قرار گرفته است و آن را به‌عنوان یکی از ابزارهای اساسی گذار به اقتصاد مبتنی بر بازار در کشورهای در حال توسعه معرفی می‌کنند (غفاری فرد و صادقی شاهدانی، ۱۳۹۱: ۴).

در چند دهه گذشته اقتصاد ایران گرایش به تمرکز یافتن و افزایش نقش دولت در اقتصاد داشته است، گرچه پس از انقلاب به دلیل وقوع جنگ تحمیلی کم‌وبیش این سیاست دنبال شد، اما در دوره پس از جنگ در برنامه‌های دوم، سوم و چهارم توسعه بحث تمرکززدایی به‌عنوان یکی از ابزارهای اساسی گذار به اقتصاد مبتنی بر بازار مطرح گردید و به‌عنوان عامل مهم در افزایش رشد اقتصادی و توازن منطقه‌ای مطرح شد. با آغاز برنامه سوم توسعه نظام درآمد-هزینه استان با رویکرد توسعه و توازن منطقه‌ای در کشور شکل گرفت و تصمیم‌گیری در خصوص ارائه برخی کالاها و خدمات عمومی به استان‌ها واگذار شد. تأکید سند چشم‌انداز بیست‌ساله و هم‌چنین برنامه‌های پنج‌ساله توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی بر تمرکززدایی مالی، پاسخ‌گویی بیشتر دولت‌های محلی به شهروندان در خصوص عملکرد مالی خود، تمرکززدایی مالی دولت در استان‌ها و چگونگی تأمین مخارج استانی توسط درآمدهای استانی، کاهش ناکارآمدی دولت مرکزی و بالاخره کاهش کسری بودجه دولت مرکزی، از موضوعات اساسی است که در سال‌های اخیر در مورد توجه و تأکید فراوان قرار گرفته است. بنابراین هدف از انجام این پژوهش بررسی تأثیر تمرکززدایی مالی، از بعد شاخص درآمد و شاخص مخارج بر رشد اقتصادی در استان‌های ایران با استفاده از اقتصادسنجی فضایی می‌باشد.

## ۲. مبانی نظری

در طول دهه های گذشته، بسیاری از کشورها در جهان، اعم از کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه، از نظر ساختار مالی، سیاسی و اداری خود، تحت تمرکز زدایی قرار گرفته اند. انگیزه مهم برای اجرای فرآیند تمرکززدایی به سبب اثر بر رشد اقتصادی، کاهش نابرابری منطقه‌ای، ثبات اقتصاد کلان، کاهش فساد و اندازه دولت است (Qiao et al, 2019: 316). تمرکززدایی را به عنوان انتقال مسئولیت برنامه‌ریزی، تصمیم‌گیری و یا مقام اداری از دولت مرکزی به سازمان‌های وابسته به آن تعریف کرده‌اند. عدم تمرکز - انتقال اختیارات و مسئولیت وظایف عمومی از دولت مرکزی به سازمان‌های وابسته یا شبه مستقل دولت و / یا بخش خصوصی - یک مفهوم پیچیده و چند جانبه است (Ding et al, 2019:153). واگذاری اختیار و مصرف هزینه ها تحت یک سیستم غیر متمرکز باعث افزایش کارایی تهیه کالاهای عمومی می شود زیرا عدم تمرکز به مزیت های اطلاعاتی و در صورت ترجیحات ناهمگن، به دولت های محلی این امکان را می دهد تا با انعطاف پذیری نیازها و ترجیحات ساکنان خود را پاسخ دهند (Qiao, 2019: 317).

کوهن<sup>۱</sup> معتقد است که تمرکززدایی واقعی اساساً شامل فرآیندهای انتقال قدرت است گروه کاری بانک جهانی (World Bank) تمرکززدایی مالی را چنین تعریف می‌کند: «انتقال اختیارات و مسئولیت و همچنین انجام وظایف عمومی از طرف دولت مرکزی به دولت‌های محلی، سازمان‌های دولتی نیمه‌مستقل و بخش خصوصی». به عبارت دیگر، تمرکز زدایی روشی است که در آن دولت مرکزی اختیار تصمیم‌گیری را به نهادهای محلی واگذار میکند. یکی از خصوصیات این نهاد غیر متمرکز، استقلال نسبی آن از دولت مرکزی در یک یا چند بعد خاص است. به‌طور کلی سیاست تمرکززدایی دارای چهار جنبه مختلف است. تمرکز زدایی مالی، سیاسی، اقتصادی و مالی (گل خندان و دیگران، ۱۳۹۵: ۱۱۷). همچنین در برخی از تقسیم‌بندی‌ها خصوصی‌سازی را تحت عنوان تمرکززدایی اقتصادی به‌عنوان نوعی دیگر از تمرکززدایی در نظر می‌گیرند. درحالی‌که تمایز میان این سه گونه تمرکززدایی برای تأکید بر ابعاد آن‌ها بسیار مفید است ولی به دلیل به‌هم‌پیوستگی این مفاهیم این کار چندان آسان نیست (Ebil and Yilmaz, 2002: 8).

1. see: Koehn, 1995.

### – تمرکززدایی مالی (Fiscal Decentralization)

تمرکززدایی مالی به مفهوم داشتن اختیار کسب و خرج درآمد در یک منطقه خاص توسط دولت محلی آن منطقه است. تمرکززدایی مالی به‌طور گسترده به‌عنوان انتقال تصمیم‌گیری‌های مالی و قدرت برنامه‌ریزی و مدیریت عمومی از دولت مرکزی به دولت‌های محلی (منطقه‌ای / استانی / محلی) تعریف شده است.

عدم تمرکز به معنای انتقال قدرت از مقامات مرکزی به سطوح پایین در دولت‌های محلی است (عباسی و همکاران، ۱۳۹۴: ۴). این تعریف، چهار عنصر مهم را که معمولاً اشاره به ارکان اصلی تمرکززدایی مالی دارند، شامل می‌شود:

۱- انتقال مسئولیت هزینه به دولت‌های محلی؛

۲- بالا بردن قدرت تخصیص درآمد برای دولت‌های محلی؛

۳- نقل و انتقالات مالی بین دولتی و ۴- قدرت استقراض برای دولت‌های محلی (Manzoor, 2013:21). تمرکززدایی مالی به معنای تفویض اختیار مالیات‌گیری و هزینه به سطوح پایین‌تر حکومت است. به این ترتیب، بازسازی وظایف و تأمین منابع بین سطوح ملی و پایین دولت یکی از مباحث اصلی توسعه است. نتیجه کلی ناشی از ادبیات نظری و تجربی این است که دولت‌های محلی می‌بایست به منابع کافی برای انجام وظایفشان دسترس داشته باشند. ضمن آنکه همانند سایر مباحث بخش عمومی در چنین فرآیندی می‌بایست محدودیت‌های سیاسی و اقتصادی را در نظر گرفت (Fjeldstad, 2011: 3).

برخی از اقتصاد دانان فتمرکز زدایی را به عنوان وسیله‌ایی برای رشد اقتصادی بلند مدت بیان می‌کنند، چرا منجر به تخصیص بهتر منابع و بهره‌وری بالاتر می‌شود. تمرکززدایی مالی، با ایجاد تحرک منابع و افزایش کارایی اقتصادی در میان مناطق کشور، ظرفیت‌های هر منطقه را افزایش می‌دهد. در شرایط رقابتی، ناکارایی، رانت جویی و فساد دولت‌های محلی کاهش و ابداعات سیاسی و کارایی کل افزایش می‌یابد. ارائه کالاها بصورت محلی، با کوچک کردن رنجیره عرضه و کاهش هزینه‌ها منجر به کارایی اقتصادی می‌شود (سامتی و همکاران، ۱۳۹۳: ۵). در چارچوب نظریه مالیه عمومی، مهم‌ترین هدف در تمرکززدایی مالی، افزایش کارایی به مفهوم افزایش رفاه مصرف‌کنندگان یا پرداخت‌کنندگان

مالیات (با فرض ثابت بودن مقدار منابع) است. این موضوع دستاورد نظریه کلاسیک ماسگریو است و در چارچوب نظریه انتخاب عمومی (از دیدگاه بوکانان و اواتس)، به معنای کنترل قدرت دولت مرکزی است. بر اساس این نظریه دولت محلی نیازها و خواسته‌های محلی را بهتر تشخیص می‌دهد، از این رو می‌تواند منابع عمومی را کاراتر تخصیص دهد. از منافع تمرکززدایی می‌توان به موارد زیر اشاره کرد: افزایش کارایی، کاهش هزینه‌ها، افزایش بهره‌وری، امکان کاهش رشوه و فساد مالی.

شواهد تجربی کمی در خصوص تأثیر تمرکززدایی بر ثبات کلان اقتصادی مطرح شده است در ادبیات سنتی اقتصادی وظیفه اعمال سیاست‌های تثبیت کلان اقتصادی بر عهده دولت‌های مرکزی بوده است.<sup>۱</sup> در این چارچوب گروهی از نظریه‌پردازان بخش عمومی بیان داشته‌اند که اجرای سیاست‌های تمرکززدایی، بی‌ثباتی کلان اقتصادی را شتابان می‌کند گروهی دیگر عقیده دارند که واگذاری برخی از سیاست‌های تثبیت اقتصادی به دولت‌های محلی نه تنها بی‌ثباتی اقتصادی را فراهم نمی‌کند بلکه به نسبت توانایی دولت‌ها روند تثبیت را تقویت می‌کند (Roddan and Wibbels, 2002: 497). در واقع حکمرانی خوب مفهوم بسیار گسترده‌ای را دربرمی‌گیرد که محصول مشارکت سه نهاد دولت، جامعه مدنی و بخش خصوصی است. هر سه آن‌ها برای توسعه انسانی پایدار ضروری هستند. دولت محیط سیاسی و حقوقی بارور به وجود می‌آورد، بخش خصوصی اشتغال و درآمد را پدید می‌آورد و جامعه مدنی تعامل سیاسی و اجتماعی گروه‌های فعال برای مشارکت در فعالیت‌های اقتصادی، اجتماعی و سیاسی را تسهیل می‌کند (سامتی و همکاران، ۱۳۹۰: ۱۸۵). در ادبیات اقتصادی مطرح است که در کشورهای فقیرتر به دلیل نبود نهادهای مدنی و کمبود ظرفیت‌ها و تنظیمات اقتصادی، اجرای سیاست‌های تمرکززدایی، نابرابری و فقر میان مناطق را افزایش می‌دهد. نقش این نهادهای برای دستیابی به توسعه پایدار و کاهش فقر کوشش در جهت بسترسازی و تسهیل‌گری به‌منظور هم‌اندیشی کلیه برنامه‌ریزان توسعه در محور فقرزدایی است که با مشارکت جوامع محلی، برنامه‌ریزان دولتی و غیردولتی، مؤسسات خیریه و نهادهای خصوصی و مدنی، سازمان‌های بین‌المللی با توجه خاص به توانمندسازی مردم ساکن در برقراری تعامل منطقی با طرح و شرکت در فرآیند تصمیم‌سازی میسر می‌شود.

1. see: Musgrave, 1959.

### - تمرکززدایی و رشد اقتصادی

به‌طور ساده نظریه و عملکرد تمرکززدایی مالی درباره این است که چگونه تمرکززدایی مالی، دستیابی به اهداف اقتصادی مانند کارایی اقتصادی، رشد و ثبات اقتصادی کلان را فراهم می‌کند. تمرکززدایی مالی اغلب به‌عنوان واگذاری استقلال مالی از دولت مرکزی به دولت محلی تعریف شده است. تمرکززدایی مالی می‌تواند کارایی اقتصادی بالایی در تخصیص منابع در میان بخش دولتی به ارمغان بیاورد. از آنجاکه اولویت خدمات عمومی در هر منطقه متفاوت است، به نظر می‌رسد خدمات استاندارد ارائه‌شده توسط دولت کارایی کمتری داشته باشد؛ بنابراین، دولت‌های محلی برای ارائه خدمات مناسب‌ترند چون فرض شده است که دولت‌های محلی قادر به درک منحصر به فرد ترجیحات هر منطقه می‌باشند. هنگامی که دولت‌های محلی اختیارات خود را حفظ کنند، در نتیجه رقابت میان دولت‌های محلی در ارائه خدمات عمومی حذف می‌شود و رشد اقتصادی را دنبال می‌کنند (Zakaria, 2013: 76).

اواتس<sup>۱</sup> بیان می‌کند که تمرکززدایی مالی قادر به بهبود کارایی اقتصادی است چون که دولت‌های محلی نسبت به دولت مرکزی به جوامع محلی نزدیک‌تر، همچنین نسبت به نیازها و ترجیحات محلی پاسخگوتر می‌باشند. دولت محلی همچنین درک بهتری نسبت به ترجیحات و امور مالی (سرمایه‌گذاری) محلی دارند. کارایی اقتصادی باعث جابجایی جمعیت و زندگی در مناطق و جوامعی می‌شود که با ترجیحاتشان یکسان باشد (Zakaria, 2013: 81).

برخی از اقتصاددانان، تمرکززدایی را به‌عنوان وسیله‌ای برای رشد اقتصادی بلندمدت بیان می‌کنند چراکه تمرکززدایی منجر به تخصیص بهتر منابع و بهره‌وری بالاتر و احتمالاً بخش عمومی کوچک‌تر می‌شود. تمرکززدایی مالی، با ایجاد تحرک منابع و افزایش کارایی اقتصادی در میان مناطق کشور، ظرفیت‌های هر منطقه را افزایش می‌دهد.<sup>۲</sup> همچنین شهروندان قادرند به مناطقی مهاجرت کنند که با ترجیحاتشان سازگار است؛ بنابراین دولت‌های محلی با یکدیگر رقابت می‌کنند تا سیاست‌های کاراتری را فراهم

1. see: Oates, 1968.

2. see: Rodriguez – pose, & Ezcurra, 2010.

آورند.<sup>۱</sup> تحت رقابت، ناکارایی، رانت جویی و فساد دولت‌های محلی کاهش و ابداعات سیاسی و کارایی کل افزایش می‌یابد.<sup>۲</sup> ارائه کالاها به صورت محلی، با کوچک کردن زنجیره عرضه و کاهش هزینه منجر به کارایی اقتصادی می‌شود.<sup>۳</sup> تمرکززدایی از یک طرف، باعث بهبود تخصیص منابع، توسعه بازار و رشد اقتصادی بالاتر خواهد شد. از طرف دیگر، تمرکززدایی مالی، می‌تواند مشکلاتی برای وضعیت سیاسی اقتصاد کلان داشته باشد و رشد اقتصادی را به خطر اندازد.<sup>۴</sup> به طور کلی، منافع و هزینه‌های تشکیل دولت‌های محلی بر رشد اقتصادی از کانال کارایی تأثیر می‌گذارند. به نظر می‌رسد منافع تشکیل دولت‌های محلی به صورت غیرخطی تغییر می‌کند. به عبارت دیگر، هرچه میزان اختیارات دولت‌های محلی افزایش می‌یابد، انتظار می‌رود که منافع حاصل از آن به صورت صعودی ولی با نرخ کاهنده افزایش یابد. اطلاعات مقامات محلی نسبت به توانایی‌ها و تنگناهای منطقه خود و سالیق مصرف‌کنندگان از مقامات مرکزی بیشتر بوده و بهتر می‌توانند برنامه‌ریزی‌های لازم را انجام دهند. دولت‌های محلی برخلاف دولت مرکزی می‌توانند به نقطه بهینه پارتو دست یابند و با دستیابی به کارایی مصرف‌کنندگان، می‌توانند زمینه‌های دستیابی به سطح رفاه بالاتر را برای جامعه فراهم آورند؛ بنابراین تمرکززدایی می‌تواند به افزایش رفاه و رشد اقتصادی منجر شود (سامتی و همکاران، ۱۳۹۳: ۶). در مورد تأثیر هزینه‌های تمرکززدایی بر رشد اقتصادی، می‌توان گفت هرچه بر دامنه اختیارات دولت‌های محلی افزوده شود، مشکلات بیشتری در ارتباط با تثبیت کلان و توزیع درآمد در اقتصاد به وجود می‌آید. با افزایش سطح تمرکززدایی، هزینه‌ها به صورت فزاینده افزایش می‌یابد. هزینه‌های مذکور می‌تواند با به خطر انداختن ثبات کلان اقتصادی و نامتعادل کردن توزیع درآمد در مناطق مختلف کشور، با تضعیف کارایی بر رشد اقتصادی آسیب زند. از ترکیب منافع و هزینه‌های تشکیل دولت‌های محلی، رابطه‌ای غیرخطی میان شاخص تمرکززدایی و رشد اقتصادی به دست می‌آید (سامتی و همکاران، ۱۳۸۶: ۱۳۰).

1. see: Tiebout, 1956.

2. see: Donohue, 1997.

3. see: Ezcurra and Pascal, 2008.

4. see: Serantan, 2007.



جدول ۱- خلاصه مطالعاتی تجربی منتخب انجام شده در زمینه رشد اقتصادی

محقق (محققین) و سال تحقیق	مکان و بازه زمانی تحقیق	شاخص‌های تمرکززایی مالی تحقیق	روش (تکنیک) تحقیق	نتیجه اصلی تحقیق (اثر تمرکززایی مالی بر رشد اقتصادی)
داوودی و زو (۱۹۹۸)	۴۶ کشور توسعه یافته و در حالی توسعه (۱۹۷۰-۱۹۸۹)	تمرکززایی درآمد	OLS تلفیقی	کشورهای در حال توسعه، منفی و کشورهای توسعه یافته، بی معنا
لین و لیو (۲۰۰۰)	استان‌های کشور چین (۱۹۸۵-۱۹۹۳)	تمرکززایی درآمد	اثرات ثابت (FE)	مثبت
آکای و ساکاتا (۲۰۰۲)	۵۰ ایالت کشور آمریکا (۱۹۸۸-۱۹۹۶)	تمرکززایی مخارج و درآمد	OLS مقطعی	مثبت و معنادار
تیسن (۲۰۰۳)	۲۶ کشور OECD (۱۹۷۳-۱۹۹۸)	تمرکززایی مخارج	OLS تلفیقی	
ایمی (۲۰۰۵)	۵۱ کشور منتخب (۱۹۹۷-۲۰۰۱)	تمرکززایی مخارج	OLS تلفیقی و متغیرهای ابزار (IV)	مثبت و معنادار
نورتون (۲۰۰۷)	۱۹ کشور OECD (۱۹۸۰-۲۰۰۰)	تمرکززایی درآمد	OLS تلفیقی	عدم رابطه معنادار آماری
آکای و همکاران (۲۰۰۷)	۵۰ ایالت کشور آمریکا (۱۹۹۲-۱۹۹۷)	تمرکززایی مخارج و درآمد	OLS تلفیقی	U معکوس
رودریگز-بوز و کروجر (۲۰۰۹)	۱۶ کشور اروپای شرقی و مرکزی (۲۰۰۴-۱۹۹۰)	تمرکززایی مخارج، درآمد و عدم توازن عمومی	اثرات ثابت (FE)	مثبت (تمرکززایی مالی درآمد) و منفی (تمرکززایی مالی مخارج و عدم توازن عمومی)
باسکاران و فلد (۲۰۰۹)	۲۳ کشور OECD (۲۰۰۱-۱۹۷۵)	تمرکززایی درآمد	OLS تلفیقی و اثرات ثابت (FE)	منفی و اندک
رودریگز-بوز و وازکورا (۲۰۱۱)	۲۱ کشور OECD (۱۹۹۵-۲۰۰۵)	تمرکززایی مخارج و درآمد	OLS تلفیقی	منفی
کیم (۲۰۱۳)	۲۳۰ شهرداری کشور کره (۱۹۹۰-۲۰۱۱)	تمرکززایی مخارج و درآمد	اثرات ثابت (FE) و اثرات تصادفی (RE)	مثبت
گمل و همکاران (۲۰۱۳)	۲۳ کشور OECD (۱۹۷۳-۲۰۰۵)	تمرکززایی مخارج و درآمد	میانگین گروهی تلفیقی (PMG)	مثبت (تمرکززایی مالی درآمد) و منفی (تمرکززایی مالی مخارج)
جو و زنگ (۲۰۱۳)	۳۱ استان کشور چین (۱۹۹۶-۲۰۰۵)	مجموع تمرکززایی مخارج و درآمد	حداقل مربعات دومرحله‌ای (2SLS)	مثبت
دوکتا (۲۰۱۴)	مناطق مختلف کشور نپال (۱۹۹۶-۲۰۱۱)	تمرکززایی مخارج و درآمد	اثرات ثابت (FE)	مثبت
فرزین وش و غفاری فرد (۱۳۸۵)	کشور ایران (۱۳۸۳-۱۳۵۸)	نسبت بودجه استان‌ها به بودجه عمومی کشور	خود توضیح با وقفه‌های گسترده (ARDL)	مثبت
غفاری فرد و صادقی شاهدانی (۱۳۹۱)	استان‌های کشور ایران (۱۳۷۹-۱۳۸۶)	تمرکززایی درآمد، تمرکززایی از مخارج عمرانی ملی و تمرکززایی از مخارج عمرانی تخصصی به استان‌ها	حداقل مربعات تعمیم یافته (GLS)	مثبت (تمرکززایی از اعتبارات عمرانی ملی و تمرکززایی از اعتبارات عمرانی تخصصی به استان‌ها) و U شکل (تمرکززایی درآمد)
غفاری فرد و همکاران (۱۳۹۳)	استان‌های کشور ایران (۱۳۷۹-۱۳۸۶)	تمرکززایی از مخارج عمرانی ملی و تمرکززایی درآمد	اقتصادسنجی فضایی	مثبت
سامتی و همکاران (۱۳۹۳)	استان‌های کشور ایران (۱۳۷۹-۱۳۸۶)	تمرکززایی مخارج	اثرات ثابت (FE)	U معکوس

منبع: خلاصه مطالعات قبلی

### ۳. روش تحقیق و داده‌های مدل

#### - مدل تعمیم‌یافته سولو

در این بخش ابتدا ارتباط مستقیم بین تمرکززدایی و رشد اقتصادی به دست می‌آید. سپس، اثر بالقوه تمرکززدایی مالی بر توزیع درآمد بررسی می‌شود. یک مدل نئوکلاسیک تعمیم‌یافته که شامل انباشت سرمایه انسانی و فیزیکی و تمرکززدایی مالی است، بسط داده می‌شود. بنا بر فرض فرآیند فناوری به اجزای مختلفی تقسیم می‌شود که علاوه بر سطح فناوری، اثر مستقیم تمرکززدایی بر رشد و اثر تمرکززدایی بر توزیع درآمد و ثبات کلان اقتصادی را شامل می‌شود. با استفاده از این مدل نشان داده خواهد شد که چگونه تمرکززدایی مالی از طریق تأثیر بر توزیع درآمد و ثبات کلان اقتصادی (نرخ تورم)، رشد اقتصادی را متأثر می‌کند.

پیرو کار علمی منکیو، رومر و بارو تابع تولید کاب-داگلاس در زمان  $t$  به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$Y_t = A_t K_t^a H_t^\beta G_t^\varphi L_t^\theta \quad (1)$$

$$a, \beta, \varphi, \theta > 0$$

$$a + \beta + \varphi + \theta \geq 1$$

$Y_t$ ، سطح تولید،  $A_t$  سطح فناوری و عوامل دیگر نهادی مانند تمرکززدایی را نشان می‌دهد.  $L_t$  نیروی کار،  $K_t$ ،  $H_t$  و  $G_t$  به ترتیب انباشت سرمایه خصوصی، انسانی و دولتی در زمان  $t$  هستند. البته  $A_t$  نیز تابعی از سطح فناوری و عوامل نهادی دیگر به صورت زیر است:

$$A_t = F(T_t, D_t, P_t, I_j t) \quad (2)$$

در معادله (۲)،  $T$  سطح فناوری،  $D$  تمرکززدایی مالی،  $P$  سطح ثبات کلان اقتصادی (نرخ تورم) و  $I_j$ ، سطح برابری توزیع منابع عمومی را در مناطق نشان می‌دهند. نرخ رشد نیروی کار ( $n$ ) و نرخ رشد سطح فناوری ( $g$ ) به صورت برون‌زا تعیین می‌شوند.

ثبات کلان اقتصادی و برابری در توزیع منابع عمومی تابعی از تمرکززدایی مالی و عوامل برون‌زای دیگر فرض می‌شود:

$$P_t = g(D_t X_t^1) \quad (3)$$

$$I_j t = h(D_t X_t^2)$$

$X_i$  یک برابری از متغیرهای برون‌زا است که رفتار متغیر وابسته را توضیح می‌دهند. فرض بر آن است که تمرکززدایی مالی با سایر متغیرهای  $X_i$  همبستگی ندارد.

منکیو در سال ۱۹۹۲ مدل خود را با فرض بازده به مقیاس کاهنده در مورد سرمایه فیزیکی و انسانی مورد تحلیل قرارداد که در این صورت اقتصاد در بلندمدت نسبت‌های سرمایه انسانی به نیروی کار، سرمایه فیزیکی بخش خصوصی و دولتی به نیروی کار ثابت خواهد داشت. وقتی سطح تولید در مرحله یکنواخت (Steady State) قرار گیرد، با افزایش تمرکززدایی مالی با فرض اثر مثبت تمرکززدایی بر رشد و افزایش بهره‌وری سرمایه، سطح تولید سرانه افزایش می‌یابد. برای تعیین اثر تمرکززدایی مالی بر رشد اقتصادی باید سطح سرانه نهاده‌های فیزیکی تابع تولید در وضعیت یکنواخت به دست آید.

ik, ih, ig به ترتیب نسبتی از تولید هستند که در افزایش سرمایه دولتی، انسانی و خصوصی سرمایه‌گذاری می‌شوند.

$g(t) = \frac{G(t)}{L(t)}$  و  $h(t) = \frac{H(t)}{L(t)}$ ،  $k(t) = \frac{K(t)}{L(t)}$  به ترتیب سرانه انباشت سرمایه خصوصی، انسانی و دولتی هستند. با فرض آنکه تابع تولید مجدد برای همه انواع سرمایه یکسان باشد و نرخ استهلاک سرمایه (S) نیز برای همه نوع سرمایه یکسان باشد، نرخ رشد سرانه نهاده‌های سرمایه خصوصی، انسانی و دولتی برابر خواهد بود با:

$$\begin{aligned} k(t) &= i_k y(t) - (n + g + s)k(t) \\ h(t) &= i_h y(t) - (n + g + s)h(t) \\ g(t) &= i_g y(t) - (n + g + s)g(t) \end{aligned} \quad (4)$$

وقتی اقتصاد به سمت وضعیت یکنواخت حرکت می‌کند، نرخ سرانه نهاده‌های فیزیکی و انسانی برابر صفر خواهد بود. بنابراین، معادلات شماره (۴) در وضعیت یکنواخت قابل حل خواهند بود:

$$\begin{aligned} k(t) &= i_k y(t) - (n + g + s)k(t) = 0 \\ h(t) &= i_h y(t) - (n + g + s)h(t) = 0 \\ g(t) &= i_g y(t) - (n + g + s)g(t) = 0 \end{aligned} \quad (5)$$

در وضعیت یکنواخت معادله (۵) برابر است با:

$$i_k k^*(t) h^*(t) g^*(t) = (n + g + s)k^*(t) \quad (6)$$

$k^*$ ,  $h^*$ ,  $g^*$  سطوح سرانه سرمایه‌های خصوصی، انسانی و دولتی در وضعیت یکنواخت

هستند. مقادیر  $k^*$ ،  $h^*$  و  $g^*$  را در معادله (۳-۷) جایگزین می‌کنیم:

$$i_k k_{(t)}^* \left( \frac{i_h}{i_k} \right) k_{(t)}^* \left( \frac{i_g}{i_k} \right) k_{(t)}^* = (n + g + s) k_{(t)}^* \quad (7)$$

از رابطه (۷)  $k_{(t)}^*$  به دست می‌آید:

$$k_{(t)}^* = \left[ \frac{i_k^{1-\beta-\varphi} i_h^\beta i_g^\varphi}{n + g + s} \right]^{\frac{1}{1-\alpha-\beta-\varphi}} \quad (8)$$

با فرآیند مشابه، انباشت سرمایه نیروی انسانی و دولتی در وضعیت یکنواخت چنین خواهند شد:

$$h_{(t)}^* = \left[ \frac{i_k^{1-\alpha-\varphi} i_k^a i_g^\varphi}{n + g + s} \right]^{\frac{1}{1-\alpha-\beta-\varphi}} \quad (9)$$

$$g_{(t)}^* = \left[ \frac{i_k^{1-\alpha-\beta} i_k^a i_h^\beta}{n + g + s} \right]^{\frac{1}{1-\alpha-\beta-\varphi}} \quad (10)$$

در صورت جایگزینی معادلات (۸)، (۹)، (۱۰) در معادله (۱) و تقسیم طرفین بر  $Lt$ ، تابع تولید سرانه در وضعیت یکنواخت به دست می‌آید:

$$y_{(t)}^* = A_{(t)} \left[ \frac{i_k^{1-\beta-\varphi} i_h^\beta i_g^\varphi}{n + g + s} \right]^{\frac{\alpha}{1-\alpha-\beta-\varphi}} \left[ \frac{i_h^{1-\alpha-\varphi} i_k^a i_g^\varphi}{n + g + s} \right]^{\frac{\beta}{1-\alpha-\beta-\varphi}} \left[ \frac{i_k^{1-\alpha-\beta} i_k^a i_h^\beta}{n + g + s} \right]^{\frac{\varphi}{1-\alpha-\beta-\varphi}} \quad (11)$$

در صورت جایگزینی مقادیر (t) براساس معادله (۱۰) در معادله (۱۱-۳) و گرفتن لگاریتم طبیعی از آن معادله شماره (۱۲) به دست می‌آید:

$$\begin{aligned} \ln y_{(t)}^* = & \ln t T_{(t)} + \ln D_{(t)} + \ln P_{(t)} + \ln I_{j(t)} \\ & - \frac{\alpha + \beta + \varphi}{1 - \alpha - \beta - \varphi} \ln(n + g + s) \\ & + \frac{\alpha}{1 - \alpha - \beta - \varphi} \ln i_k \\ & + \frac{\beta}{1 - \alpha - \beta - \varphi} \ln i_h \\ & + \frac{\varphi}{1 - \alpha - \beta - \varphi} \ln i_g \end{aligned} \quad (12)$$

معادله شماره (۱۲) نشان می‌دهد که در وضعیت یکنواخت، تولید سرانه تابعی از انباشت سرمایه مجدد، نرخ رشد جمعیت، انباشت فناوری و آثار مستقیم و غیرمستقیم تمرکززدایی مالی است. برای توسعه مدل، چگونگی رشد تولید سرانه را در طول زمان مورد بررسی قرار می‌دهیم

و سرعت هم‌گرایی به سمت تولید سرانه در وضعیت یکنواخت را به دست می‌آوریم. اگر  $y(t)$  تولید سرانه حقیقی در زمان  $t$  باشد، سرعت هم‌گرایی بر اساس رابطه (۱۳-۳) محاسبه می‌شود:

$$\frac{d \ln y(t)}{dt} = \lambda [Lny_{(t)}^* - Lni_{(t)}] \quad (13)$$

$$\lambda = (n + g + s)(1 - a - \beta - \varphi)$$

اگر در سطح اولیه تولید سرانه به صورت  $Y(0)$  در نظر گرفته شود، آنگاه معادله (۱۳) به صورت زیر قابل حل است:

$$Lny_{(t)} = (1 - e^{-\lambda t})Lny_{(t)}^* + e^{-\lambda t}Lny_{(0)} \quad (14)$$

بنابراین، از کسر  $Lny_0$  از طرفین معادله (۱۴) و جایگزین کردن معادله (۱۲) در معادله (۱۴)، تغییرات تولید سرانه در طول زمان محاسبه می‌شود:

$$y^0 = (1 - e^{-\lambda t}) \left[ LnD_{(t)} + LnP_{(t)} + LnI_{(t)} - \frac{a + \beta + \varphi}{1 - a - \beta - \varphi} Ln(n + g + s) + \frac{a}{1 - a - \beta - \varphi} Lni_k + \frac{\beta}{1 - a - \beta - \varphi} Lni_h + \frac{\varphi}{1 - a - \beta - \varphi} Lni_g - Lny_{(0)} \right] \quad (15)$$

بر اساس معادله (۱۵) تغییرات تولید سرانه تابعی از عوامل تعیین‌کننده آن در وضعیت یکنواخت و سطح اولیه تولید سرانه است، عوامل نهادی در این معادله که شامل تمرکززدایی مالی، نرخ تورم (ثبات کلان اقتصادی) و برابری توزیع منابع هستند، به‌طور مستقیم بر نرخ رشد اقتصادی تأثیر می‌گذارند، درحالی‌که عوامل فیزیکی به‌صورت یک میانگین وزنی از سهم تولید آن عوامل به سهم نیروی کار از تولید  $\left(\frac{a+\beta+\varphi}{1-a-\beta-\varphi}\right)$  بر رشد اقتصاد تأثیر می‌گذارند.

#### - مدل دوربین فضایی

در کارهای تحقیقاتی منطقه‌ای انسلین (۱۹۸۸) در کتاب خود تحت عنوان اقتصادسنجی فضایی، روش‌ها و مدل‌ها به بررسی تفاوت اقتصادسنجی متعارف و فضایی پرداخت و نشان داد در روش اقتصادسنجی متعارف هنگام استفاده از داده‌های نمونه‌ای که دارای جزء مکانی هستند وابستگی فضایی و ناهمسانی فضایی میان داده‌ها باعث می‌شود فروض گوس - مارکف نقض شود. در این پژوهش برای رفع مشکلات اقتصادسنجی متعارف از مدل دوربین فضایی استفاده می‌کنیم.

در مدل دوربین فضایی (SDM)، وقفه فضایی متغیر وابسته و متغیر توضیحی به مدل اضافه می‌شود. از این رو شکل کلی مدل به صورت زیر خواهد بود:

$$Y = \rho WY + \alpha\beta_1 + WX\beta_2 + \xi_{it} \quad \xi_{it} \sim N(0, \delta^2 n) \quad (۱۶)$$

که در آن،  $Y$  شامل یک بردار  $n.1$  از متغیر وابسته است و  $X$  نشان‌دهنده ماتریس معمولی  $n.n$  است که شامل متغیرهای توضیحی است؛ و  $W$  به عنوان ماتریس وزنی فضایی شناخته می‌شود که معمولاً ماتریس مجاورت استاندارد شده مرتبه اول است. پارامتر  $\rho$  ضریب متغیر وابسته فضایی  $WY$  است و پارامتر  $\beta_1$  نشان‌دهنده تأثیر متغیرهای توضیحی بر انحراف در متغیر وابسته  $Y$  است. در واقع در این الگو علاوه بر متغیرهای توضیحی، وقفه فضایی متغیرهای توضیحی نیز اضافه شده است و پارامتر  $\beta_2$  نشان‌دهنده این ارتباط است.<sup>۱</sup>

در این پژوهش از دو شاخص تمرکززدایی درآمد و تمرکززدایی مخارج برای متغیر تمرکززدایی مالی استفاده می‌شود. تمرکززدایی درآمدی از نسبت درآمد استانی به متوسط درآمد کشور به دست می‌آید. و تمرکززدایی مخارج از نسبت مخارج استانی به متوسط مخارج کشور به دست می‌آید.

با استفاده از مدل‌های (۱۶-۳) و (۱۷-۳):

$$LY_{it} = \alpha + \beta_1 LD_{it} + \beta_2 LGIN_{it} + \beta_3 LK_{it} + \beta_4 LH_{it} + \beta_5 LSL_{it} + U_{it} \quad (۱۷)$$

$D_{it}$ : تمرکززدایی مالی (شاخص درآمد و شاخص مخارج) استان  $i$  در زمان  $t$ .

$GIN_{it}$ : ضریب جینی وزنی استان‌های ایران، جمع وزنی ضریب جینی شهری و روستایی.

$K_{it}$ : سرمایه (تملك دارای‌های سرمایه‌ای).

$H_{it}$ : بهره‌وری سرمایه انسانی.

$U_{it}$ : جزء اخلاص.

$SL_{it}$ : وقفه فضایی متغیرهای توضیحی.

$LY_{it}$ : تولید ناخالص داخلی استان‌ها.

1. see: Lesage, 1999.

به منظور تخمین مدل با روش اقتصادسنجی فضایی، نیازمند یک ماتریس هستیم که بیانگر وابستگی بین استانی باشد. به این منظور، یک ماتریس  $30 \times 30$  تهیه می‌شود و برای استان‌هایی که دارای همسایگی یا مجاورت استانی مورد نظر هستند عدد یک و در صورت عدم مجاورت عدد صفر را قرار می‌دهیم، سپس بر اساس برنامه‌های موجود این ماتریس را استاندارد نموده، سپس از ضرب این ماتریس در بردار متغیر وابسته برداری حاصل می‌شود که به عنوان متغیر توضیحی در مدل قرار گرفته و ضریب آن بیان‌کننده آثار فضایی است. بازه زمانی مورد مطالعه ۱۳۹۳-۱۳۸۵ برای کل استان‌های ایران است.

در پژوهش حاضر، برای محاسبه میزان تمرکززدایی درآمدی در استان‌ها از شاخص نسبت درآمدهای استانی به متوسط درآمد کشور و همچنین جهت محاسبه میزان تمرکززدایی مخارج در استان‌ها از شاخص نسبت مخارج استانی به متوسط مخارج کشور استفاده شده است.

#### ۴. برآورد و تجزیه و تحلیل مدل

به جهت کاهش تعداد صفحات مقاله نتایج آزمون مانایی، آزمون F لیمر و آزمون هاسمن در پیوست مقاله آورده شده است.

#### - آزمون وابستگی مقطعی فریز

آزمون بعدی پس از مشخص شدن نوع اثرات، آزمون وابستگی مقطعی است که در هر مدل مورد بررسی قرار می‌گیرد. با توجه به ماهیت داده‌های مورد استفاده از آزمون فریز جهت بررسی وابستگی مقطعی استفاده شده است. مدل‌های ذکر شده در جدول فوق بدین صورت است:

مدل اول عبارت است از: بررسی اثر شاخص تمرکززدایی درآمد بر تولید ناخالص داخلی استان‌ها؛

مدل دوم: بررسی اثر شاخص تمرکززدایی مخارج بر تولید ناخالص داخلی استان‌ها.

در مدل اول، بررسی اثر شاخص تمرکززدایی درآمد بر تولید ناخالص داخلی استان‌ها، آماره‌ی به دست آمده آزمون فریز  $0/338$  است که نشان‌دهنده رد شدن فرضیه  $H_1$  است به عبارت دیگر وابستگی مقطعی رد می‌شود. همچنین مدل دوم که به ترتیب بررسی اثر شاخص تمرکززدایی مخارج بر تولید ناخالص داخلی استان‌ها است. فرض عدم وابستگی مقطعی داده‌ها مورد تأیید قرار می‌گیرد.

جدول ۲: آزمون وابستگی مقطعی فریز در چهار مدل مورد بررسی

آزمون فریز	مقدار	احتمال	نتایج
مدل اول	۱/۲۶۹	۰/۳۳۸	تأیید فرض صفر و وجود استقلال مقطعی
مدل دوم	۱/۴۱۴	۰/۳۶۶	تأیید فرض صفر و وجود استقلال مقطعی

منبع: یافته‌های تحقیق

– آزمون وابستگی فضایی موران

با توجه به آنچه گفته شد. برای داشتن نتایجی که به واقعیت نزدیک‌تر باشند نیازمند به واردکردن مشخصات جغرافیایی مناطق مورد مطالعه است. برای این امر از ماتریس اثر یا ماتریس مجاورت استفاده شده است. ماتریس مجاورت که منعکس‌کننده موقعیت نسبی در فضای یک واحد منطقه مشاهده نسبت به واحدهای دیگر است. اساساً در این روش بحث مرز مشترک یا یک ویژگی مشترک است. در این راستا از ماتریس وزنی استاندارد کل استان‌های ایران استفاده شده است. جهت بررسی وجود وابستگی فضایی از آزمون وابستگی فضایی موران استفاده شده است.

جدول ۳: آزمون وابستگی فضایی موران

آزمون موران	مقدار	احتمال	نتیجه
مدل اول	۰/۳۳۱	۰,۰۰۰	تأیید وابستگی فضایی
مدل دوم	۰/۳۳۱	۰,۰۰۰	تأیید وابستگی فضایی

منبع: یافته‌های تحقیق

آزمون موران متداول‌ترین آزمون جهت بررسی خودهمبستگی فضایی در داده‌ها است. فرض صفر این آزمون بیانگر نبود خودهمبستگی فضایی است. بر اساس نتایج آزمون موران در دو مدل مورد بررسی، فرض صفر مبنی بر نبود خودهمبستگی فضایی رد می‌گردد و با توجه به علامت مثبت آماره این آزمون، خودهمبستگی مثبت فضایی در داده‌ها وجود دارد.

– آزمون وقفه فضایی و خطای فضایی

با توجه به آزمون‌های صورت گرفته وابستگی و خودهمبستگی فضایی در داده‌ها مورد تأیید قرار گرفته است. حال قبل از تخمین مدل پانل فضایی باید نوع خودهمبستگی فضایی از نظر



وقفه فضایی و خطا فضایی در داده‌ها تشخیص داده شود. در این راستا از دو آزمون LM و Robust LM استفاده خواهد شد.

جدول ۴: آزمون LM و Robust LM در دو حالت وقفه فضایی و خطای فضایی در دو مدل مورد بررسی

آزمون	آزمون LM				آزمون Robust LM			
	وقفه فضایی		خطا فضایی		وقفه فضایی		خطا فضایی	
	مقدار	احتمال	مقدار	احتمال	مقدار	احتمال	مقدار	احتمال
مدل اول	۱۷۰/۳۲	[۰/۰۰۰]	۱۵/۸۶۲	[۰/۰۰۰]	۱۷۲/۵۹۶	[۰/۰۰۰]	۱۸/۱۳۲	[۰/۰۰۰]
مدل دوم	۹/۵۹۶	[۰/۰۰۲]	۷/۷۵۸	[۰/۰۰۵]	۹/۸۲۴	[۰/۰۰۲]	۷/۹۸۷	[۰/۰۰۵]

منبع: یافته‌های تحقیق

همان‌طور که در جدول شماره ۴ نشان داده شده، در بررسی شاخص‌های تمرکززدایی درآمد و مخارج بر تولید ناخالص داخلی استان‌ها هر دو خودهمبستگی فضایی، وقفه فضایی و خطای فضایی مورد تأیید قرار می‌گیرد.

#### – نتایج پانل فضایی مدل اول با استفاده از برآوردگر دوربین فضایی (SDM)

جدول شماره ۵ نتایج حاصل از مدل پانل فضایی جهت بررسی تأثیر شاخص تمرکززدایی درآمد بر تولید ناخالص داخلی استان‌ها را نشان می‌دهد. متغیر تمرکززدایی درآمد اثر مثبت و معنی‌داری بر تولید ناخالص داخلی استان‌ها دارد. این یافته حاکی از آن است، با افزایش تمرکززدایی درآمد، تولید ناخالص داخلی افزایش می‌یابد. متغیر ضریب جینی دارای تأثیر مثبت و معنی‌داری بر تولید ناخالص داخلی است. همان‌گونه که در جدول شماره ۵ مشاهده می‌شود متغیرهای بهره‌وری سرمایه انسانی و متغیر سرمایه نیز دارای بیشترین تأثیر مثبت و معنی‌داری بر تولید ناخالص داخلی استان‌ها هستند.

بر طبق تئوری و مطالعات گذشته، سرمایه و سرمایه انسانی از ارکان تولید هستند؛ بنابراین داشتن تأثیر مثبت و معنی‌دار سرمایه و سرمایه انسانی بر تولید ناخالص داخلی کاملاً مورد انتظار بوده و منطقی است. این نتایج با مطالعات غفاری و شاهدانی (۱۳۹۱) و صامتی و همکاران (۱۳۹۳) همخوانی دارد. برای آزمون این مسئله که آیا الگو دوربین فضایی را می‌توان به الگو خطای فضایی یا الگو وقفه فضایی تقلیل داد یا خیر، از آزمون نسبت راست نمایی (LR) استفاده می‌گردد که فرض صفر آن برای الگو خطای فضایی  $H_0: \gamma + \beta\delta = 0$  و برای الگو وقفه فضایی  $H_0: \gamma = 0$  است. بر اساس نتایج فرض صفر در هر دو آزمون نسبت راست نمایی رد می‌شود بنابراین الگوی دوربین فضایی برای برآورد مدل اول مناسب است.

جدول شماره ۵: نتایج بر آورد دوربین فضایی، مدل اول طی سال‌های ۱۳۸۵-۱۳۹۳

متغیرها	ضرایب	مقدار آماره	ارزش احتمال
عرض از مبدأ	۳/۳۱۹	۶/۱۳	۰/۰۰۰
تمرکززدایی درآمد	۰/۰۰۴۹	۲/۷۷	۰/۰۰۶
ضریب جینی	۰/۰۶۰۵	۱۲/۴۱	۰/۰۰۰
بهره‌وری سرمایه انسانی	۰/۲۹۴۸	۱۰/۶۹	۰/۰۰۰
سرمایه	۰/۲۹۶۸	۳/۵۰	۰/۰۰۰
وقفه فضایی تمرکززدایی درآمد	-۰/۰۱۲۹	-۳/۰۵	۰/۰۰۲
وقفه فضایی ضریب جینی	۰/۱۱۲۱	۳/۶۶	۰/۰۰۰
وقفه فضایی سرمایه انسانی	۰/۰۵۵	۱/۰۹	۰/۲۷۷
وقفه فضایی سرمایه	-۰/۰۹۶۷	-۱/۶۷	۰/۰۹۵
آزمون نسبت راست نمایی (rho=0)		۲/۳۸۷	۰/۰۰۳۸
آزمون نسبت راست نمایی		۳۹/۲۹۸	۰/۰۰۰۰

منبع: یافته‌های تحقیق

#### - اثرات مستقیم، غیرمستقیم و اثر کل مدل اول

یکی از مزیت‌های داده‌های فضایی آن است که با استفاده از آن‌ها می‌توان اثرات غیرمستقیم، مستقیم و اثر کل را محاسبه نمود. در جدول ۴-۹ اثرات ذکر شده متغیرهای مدل اول بر تولید ناخالص داخلی استان‌ها گزارش شده است.

جدول ۶: نتایج اثرات مستقیم، غیرمستقیم و اثر کل، مدل اول طی سال‌های ۱۳۸۵-۱۳۹۳

متغیرها	اثر غیرمستقیم		اثر مستقیم		اثر کل	
	ضریب	احتمال	ضریب	احتمال	ضریب	احتمال
تمرکززدایی درآمد	-۰/۰۰۲۵	۰/۱۴۹	۰/۴۴۹۹	۰/۰۰۰	۰/۰۰۵	۰/۰۰۶
ضریب جینی	-۰/۰۳۲	۰/۰۰۰	۰/۰۹۱	۰/۰۰۰	۰/۰۶۰	۰/۰۰۰
بهره‌وری سرمایه انسانی	-۰/۱۵۴	۰/۰۰۰	۰/۴۴۶	۰/۰۰۰	۰/۲۹۳	۰/۰۰۰
سرمایه	-۰/۱۵۵	۰/۰۶۸	۰/۴۴۹	۰/۰۰۰	۰/۲۹۵	۰/۰۰۱
وقفه فضایی تمرکززدایی درآمد	۰/۰۰۷	۰/۱۱۲	-۰/۰۱۹	۰/۰۰۰	-۰/۰۱۳	۰/۰۰۳
وقفه فضایی ضریب جینی	-۰/۰۵۸	۰/۰۵۷	۰/۱۶۹	۰/۰۰۰	۰/۱۱۱	۰/۰۰۰
وقفه فضایی سرمایه انسانی	-۰/۰۲۸	۰/۵۷۰	۰/۰۸۳	۰/۱۰۱	۰/۰۵۴	۰/۲۸۱
وقفه فضایی سرمایه	۰/۰۵۱	۰/۳۸۴	-۰/۱۴۶	۰/۰۱۲	-۰/۰۹۶	۰/۰۹۹

منبع: یافته‌های تحقیق

همان‌طور که در جدول فوق مشاهده می‌شود متغیرهای تمرکززدایی درآمد، بهره‌وری سرمایه انسانی و سرمایه بیشترین تأثیر را در افزایش تولید ناخالص داخلی استان‌ها به‌طور مستقیم دارند. اثر غیرمستقیم شاخص تمرکززدایی درآمد بی‌معنی است یعنی با افزایش این متغیر، اثر آن بر رشد اقتصادی خود استان بیشتر است. اثر مستقیم و مثبت تمرکززدایی درآمد نشان می‌دهد که با افزایش یک درصدی متغیر مذکور، تولید ناخالص داخلی در هر استان به‌طور متوسط حدود ۰/۴۴ درصد افزایش می‌یابد. اثر کل متغیر تمرکززدایی مالی از لحاظ آماری معنی‌دار و مثبت است و با فرض ثابت بودن سایر شرایط، به ازای هر یک درصد افزایش (کاهش) در شاخص تمرکززدایی درآمد، تولید ناخالص داخلی در تمامی استان‌ها به‌طور متوسط ۰/۰۵ درصد افزایش (کاهش) می‌یابد. از سوی دیگر اثر غیرمستقیم متغیر ضریب جینی از لحاظ آماری معنی‌دار است و به ازای هر یک درصد افزایش (کاهش) در ضریب جینی، رشد اقتصادی که در استان‌های مجاور رخ می‌دهد به‌طور متوسط ۰/۰۳ درصد کاهش (افزایش) می‌یابد. کشش جزئی خودی تولید ناخالص داخلی استان‌ها نسبت به متغیر ضریب جینی دارای علامت مثبت و در حدود ۰/۰۹ درصد است. اثر کل ضریب جینی از نظر آماری معنی‌دار و مثبت است؛ و نشان می‌دهد افزایش (کاهش) ضریب جینی موجب افزایش رشد اقتصادی در آن استان و استان‌های هم‌جوار خواهد شد.

سرمایه انسانی و سرمایه دارای اثرات غیرمستقیم منفی و معنی‌داری هستند؛ یعنی با افزایش متغیرهای مذکور، رشد اقتصادی استان‌های هم‌جوار کاهش می‌یابد. اثر مستقیم متغیر سرمایه انسانی و سرمایه معنی‌دار و مثبت هستند؛ و با افزایش یک درصدی متغیرهای نام‌برده، تولید ناخالص داخلی در هر استان به‌طور متوسط هرکدام حدود ۰/۴۴ درصد افزایش می‌یابد. اثر کل سرمایه انسانی و سرمایه از نظر آماری معنی‌دار و مثبت است؛ و نشان می‌دهد افزایش (کاهش) آن‌ها موجب افزایش رشد اقتصادی در آن استان و استان‌های هم‌جوار خواهد شد.

#### – نتایج پانل فضایی مدل دوم با استفاده از برآوردگر دوربین فضایی (SDM)

جدول شماره ۷ نتایج حاصل از مدل پانل فضایی جهت بررسی تأثیر شاخص تمرکززدایی مخارج بر تولید ناخالص داخلی استان‌ها گزارش شده است.

جدول ۷: نتایج بر آورد دوربین فضایی، مدل دوم طی سال‌های ۱۳۸۵-۱۳۹۳

متغیرها	ضرایب	مقدار آماره	ارزش احتمال
عرض از مبدأ	۳/۶۳۵	۶/۵۲	۰/۰۰۰
تمرکززدایی مخارج	-۰/۰۰۷	-۲/۳۲	۰/۰۲۱
ضریب جینی	۰/۰۵۴	۱۰/۷۴	۰/۰۰۰
بهره‌وری سرمایه انسانی	۰/۳۰۰	۱۱/۰۴	۰/۰۰۰
سرمایه	۰/۲۷۲	۳/۱۰	۰/۰۰۲
وقفه فضایی تمرکززدایی مخارج	۰/۰۰۵	۱/۰۰	۰/۳۱۷
وقفه فضایی ضریب جینی	۰/۱۳۴	۴/۱۶	۰/۰۰۰
وقفه فضایی سرمایه انسانی	۰/۱۰۱	۱/۸۹	۰/۰۵۹
وقفه فضایی سرمایه	-۰/۱۰۸	-۱/۸۳	۰/۰۶۸
آزمون نسبت راست نمایی ( $\rho=0$ )		۱۱/۳۵	۰/۰۰۰۸
آزمون نسبت راست نمایی		۲۵/۴۵	۰/۰۰۰۰

منبع: یافته‌های تحقیق

متغیر تمرکززدایی مخارج دارای اثر منفی و معنی‌داری بر تولید ناخالص داخلی استان‌ها دارد. این یافته حاکی از آن است، با افزایش تمرکززدایی مخارج، تولید ناخالص داخلی کاهش می‌یابد؛ که این امر تأییدی بر مطالعات گذشته است چراکه افزایش مخارج میزان تولید و رشد را در اقتصاد کاهش خواهد داد و برای افزایش رشد در یک اقتصاد، یکی از راه‌حل‌های عقلایی این است که هزینه‌ها و مخارج جاری را کاهش و پس‌انداز را افزایش دهند. از طرفی دیگر اجرای سیاست‌های انبساطی پولی و مالی به‌ویژه افزایش مخارج دولت با اجرای سیاست‌های حمایتی و یارانه‌ای و بی‌انضباطی مالی دولت در طول دوره مورد مطالعه می‌تواند میزان تولید و رشد اقتصادی را کاهش دهد. دلیل دیگر می‌تواند جذب منابع عمومی به‌وسیله نخبگان و مدیران محلی باشد.

#### - اثرات مستقیم، غیرمستقیم و اثر کل مدل دوم

جدول شماره ۸ اثر غیرمستقیم، اثر مستقیم و اثر کل متغیرهای مدل دوم بر تولید ناخالص داخلی استان‌ها گزارش شده است.

جدول ۸: نتایج اثرات مستقیم، غیرمستقیم و اثر کل، مدل دوم طی سال‌های ۱۳۸۵-۱۳۹۳

متغیرها	اثر غیرمستقیم		اثر مستقیم		اثر کل	
	ضریب	ارزش احتمال	ضریب	ارزش احتمال	ضریب	ارزش احتمال
تمرکززدایی مخارج	۰/۰۰۵	۰/۱۴۶	-۰/۰۱۲	۰/۰۰۰	-۰/۰۰۷	۰/۰۲۳
ضریب جینی	۰/۰۳۴	۰/۰۰۰	۰/۰۸۸	۰/۰۰۰	۰/۰۵۴	۰/۰۰۰
بهره‌وری سرمایه انسانی	-۰/۱۸۹	۰/۰۰۰	۰/۴۸۶	۰/۰۰۰	۰/۲۹۷	۰/۰۰۰
سرمایه	-۰/۱۷۱	۰/۰۵۲	۰/۴۴۱	۰/۰۰۰	۰/۲۶۹	۰/۰۰۲
وقفه فضایی تمرکززدایی مخارج	-۰/۰۰۳	۰/۵۲۹	۰/۰۰۷	-۰/۱۰۷	۰/۰۰۵	۰/۳۲۳
وقفه فضایی ضریب جینی	-۰/۰۸۵	۰/۰۰۹	۰/۲۱۸	۰/۰۰۰	۰/۱۳۳	۰/۰۰۰
وقفه فضایی سرمایه انسانی	-۰/۰۶۳	۰/۲۳۶	۰/۱۶۳	۰/۰۰۳	۰/۰۹۹	۰/۰۶۳
وقفه فضایی سرمایه	۰/۰۶۸	۰/۲۵۱	-۰/۱۷۶	۰/۰۰۳	-۰/۱۰۸	۰/۰۷۲

منبع: یافته‌های تحقیق

اثر غیرمستقیم شاخص تمرکززدایی مخارج بی‌معنی است یعنی با افزایش این متغیر، اثر آن بر رشد اقتصادی خود استان بیشتر است. اثر مستقیم و منفی تمرکززدایی مخارج نشان می‌دهد که با افزایش یک درصدی متغیر مذکور، تولید ناخالص داخلی در هر استان به‌طور متوسط حدود ۰/۰۱ درصد کاهش می‌یابد. اثر کل متغیر تمرکززدایی مخارج از لحاظ آماری معنی‌دار و منفی است و با فرض ثابت بودن سایر شرایط، به ازای هر یک درصد افزایش (کاهش) در شاخص تمرکززدایی مخارج، تولید ناخالص داخلی در تمامی استان‌ها به‌طور متوسط ۰/۰۰۷ درصد کاهش (افزایش) می‌یابد. سه اثر غیرمستقیم، اثر مستقیم و اثر کل متغیر ضریب جینی از لحاظ آماری معنی‌دار و مثبت است؛ یعنی در اثر غیرمستقیم به ازای هر یک درصد افزایش (کاهش) در ضریب جینی، رشد اقتصادی که در استان‌های مجاور رخ می‌دهد به‌طور متوسط ۰/۰۳ درصد افزایش (کاهش) می‌یابد. کنش جزئی خودی تولید ناخالص داخلی استان‌ها نسبت به متغیر ضریب جینی در حدود ۰/۰۸ درصد است. اثر کل نشان می‌دهد افزایش (کاهش) ضریب جینی موجب افزایش (کاهش) رشد اقتصادی در آن استان و استان‌های هم‌جوار خواهد شد.

سرمایه انسانی و سرمایه دارای اثرات غیرمستقیم منفی و معنی‌داری هستند؛ یعنی با افزایش متغیرهای مذکور، رشد اقتصادی استان‌های هم‌جوار کاهش می‌یابد. اثر مستقیم متغیر سرمایه

انسانی و سرمایه معنی‌دار و مثبت هستند؛ و با افزایش یک‌درصدی متغیرهای نام‌برده، تولید ناخالص داخلی در هر استان به ترتیب به‌طور متوسط حدود ۰/۴۸ و ۰/۴۴ درصد افزایش می‌یابد. اثر کل سرمایه انسانی و سرمایه از نظر آماری معنی‌دار و مثبت است؛ و نشان می‌دهد افزایش (کاهش) آن‌ها موجب افزایش رشد اقتصادی در آن استان و استان‌های هم‌جوار خواهد شد.

## ۵. نتیجه‌گیری

تأثیر متقابل تمرکززدایی با رشد اقتصادی و توزیع درآمد در دهه‌های اخیر توسط بسیاری از اقتصاددانان توسعه و بخش عمومی در سطح بین‌المللی ارزیابی شده است؛ به‌نحوی که در نظریه‌های تمرکززدایی، ایجاد و گسترش مشارکت مدیریت منطقه‌ای در روند تصمیم‌گیری‌های منطقه‌ای به‌منظور پی‌ریزی توسعه درون‌زا و پایدار در مناطق محلی مورد تأکید قرار گرفته است. تمرکززدایی، روشی از مدیریت و حکومت است که در آن قدرت تصمیم‌گیری و اجرای امور عمومی محلی در اختیار نهادهای محلی قرار می‌گیرد. در ادبیات اقتصادی نیز تئوری‌های تمرکززدایی در راستای افزایش بهره‌وری و کارایی دولت‌ها و گسترش تعادل و توازن منطقه‌ای مورد توجه قرار گرفته است و آن را به‌عنوان یکی از ابزارهای اساسی گذار به اقتصاد مبتنی بر بازار در کشورهای درحال توسعه معرفی می‌کنند. در پژوهش حاضر برای محاسبه میزان تمرکززدایی مالی از بعد درآمدی در استان‌ها از شاخص نسبت درآمد استانی به متوسط درآمد کشوری و برای محاسبه آن در بعد مخارج از شاخص نسبت مخارج استانی به متوسط مخارج کشوری استفاده شده است. یافته‌های حاصل از برآورد مدل اول تحقیق نشان می‌دهد، تأثیر تمرکززدایی مالی و دیگر متغیرهای مورد بررسی در الگو بر رشد اقتصادی در استان‌های کشور با در نظر گرفتن شاخص‌های مختلف برای تمرکززدایی مالی متفاوت است. در بعد درآمدی تمرکززدایی مالی تأثیر مثبت و معنادار بر رشد اقتصادی دارد. به ازای افزایش یک‌درصدی در تمرکززدایی مالی از بعد درآمد، رشد اقتصادی استان‌ها به میزان ۰/۴۴ درصد به‌طور مستقیم افزایش داشته است. این نتیجه با مطالعات یلماز و سرکانتو<sup>۱</sup>، کیم<sup>۲</sup>، دوکتا<sup>۳</sup>، فرزین وش و غفاری فرد<sup>۴</sup> و غفاری فرد

1. see: Yilmaz and Serkantosun, 2008.

2. see: Kim, 2013.

3. see: Dvekota, 2014.

۴. نک: فرزین وش و غفاری فرد، ۱۳۸۵.

و همکاران<sup>۱</sup> (مطابقت دارد. افزایش در بهره‌وری سرمایه انسانی و سرمایه تأثیر مثبت و معنادار بر رشد اقتصادی دارد سرمایه و سرمایه انسانی از ارکان تولید می‌باشند بنابراین تأثیر مثبت و معنادار بر تولید ناخالص داخلی کاملاً مورد انتظار و منطقی است. متغیر ضریب جینی تأثیر مثبت و معنادار بر رشد اقتصادی دارد. متغیر تمرکززدایی از بعد مخارج اثر منفی و معنادار بر تولید ناخالص داخلی استان‌ها دارد به ازای افزایش یک درصدی در تمرکززدایی مالی از بعد مخارج، رشد اقتصادی استان‌ها به میزان ۰/۰۱ درصد به‌طور مستقیم کاهش یافته است. با افزایش تمرکززدایی مخارج تولید ناخالص داخلی کاهش می‌یابد چراکه افزایش مخارج به‌ویژه اجرای سیاست‌های حمایتی و یارانه‌ای میزان تولید و رشد را در اقتصاد کاهش خواهد داد؛ و این نتیجه با مطالعات روریگز-پوز و کروجر<sup>۲</sup>، گمل<sup>۳</sup> و گل خندان<sup>۴</sup> مطابقت دارد. بطور خلاصه می‌توان گفت تمرکززدایی از بعد درآمدی باعث افزایش رشد اقتصادی و تمرکززدایی از بعد مخارج باعث کاهش رشد اقتصادی می‌شود.

#### ۶. پیشنهادهای سیاستی

با بررسی نتایج این پژوهش و محدودیت‌های موجود در راستای تمرکززدایی مالی جهت رسیدن به اهداف خود می‌توان پیشنهادهای راهبردی جهت رفع محدودیت‌ها و مشکلات موجود به‌صورت زیر ارائه داد:

۱- بی‌ثباتی اقتصادی که به‌طور معمول با شاخص تورم نشان داده می‌شود، طی دوره مورد مطالعه، تأثیری منفی بر برابری توزیع درآمد داشته است؛ بنابراین، اعمال سیاست‌های انبساط پولی و بی‌انضباطی مالی در استان‌ها علاوه بر تسریع بی‌ثباتی و نابرابری درآمدی، رشد اقتصادی استان‌ها را کاهش می‌دهد.

۲- به‌منظور افزایش رشد اقتصادی در ایران در اثر اعمال سیاست تمرکززدایی مالی، تدوین قوانین شفاف و مشخص درآمد و مخارج برای تعریف روابط میان لایه‌های مختلف دولتی در چارچوب نظریه‌های مالیه عمومی و ایجاد انگیزه، تخصص و مسئولیت‌پذیری در لایه‌های پایین دولتی (دولت‌های استانی و محلی) پیشنهاد می‌شود.

۱. نک: غفاری فرد و همکاران: ۱۳۹۳.

2. see: Rodriguez pose and Ezcurra, 2009.

3. see: Gemmell, 2013.

۴. نک: گل خندان، ۱۳۹۵.

۳- به موجب نظریه حکمرانی خوب، فرآیند توسعه اقتصادی وابسته به عملکرد سه نهاد بزرگ و نحوه تعامل بین آنهاست. این نهادها عبارت‌اند از: دولت، بخش خصوصی و جامعه مدنی که هر یک وظایفی داشته که این وظایف باید به درستی شناخته و تفکیک شوند. سپس تعاملات بین این سه نهاد باید به درستی انجام شود تا اینکه جامعه از بعد سیاسی، فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی رو به شکوفایی برود. در غیر این صورت در توسعه اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی خلل ایجاد می‌شود. هر یک از این حوزه‌ها نقشی مهم در ارتقای توسعه انسانی پایدار خواهند داشت. از آنجاکه اجرای تمرکززدایی مالی موفق منوط به تعامل صحیح بین این سه نهاد است، بنابراین دولت باید در راستای تحقق این هدف کوشش لازم را به عمل آورد.

۴- توصیه می‌شود با توجه به اثرات مثبت تمرکززدایی مالی، به مسئولین در سطح استانی اختیارات بیشتری در هزینه کردن بودجه و منابع مالی داده شود و همین‌طور به منظور افزایش کارایی بخش عمومی و کاهش اندازه دولت، تدوین قوانین شفاف و مشخص درآمد و مخارج برای تعریف روابط میان لایه‌های مختلف دولت در چارچوب نظریه‌های مالیه عمومی و ایجاد انگیزه، تخصص و مسئولیت‌پذیری در لایه‌های پایین دولتی (دولت‌های استانی و محلی) پیشنهاد می‌شود.

۵- در تدوین برنامه‌های توسعه اقتصادی اجتماعی کشور، رشد اقتصادی با اولویت مناطق و استان‌های فقیرتر مورد توجه باشد و با اصلاح نحوه مصرف هزینه‌های دولتی (بودجه دولت) در جهت افزایش اشتغال، افزایش سرمایه انسانی و در نتیجه کاهش نابرابری و فقر گام برداشته شود.



## منابع

### الف) فارسی

۱. ساعتی، مرتضی؛ رنجبر، همایون و فضیلت محسنی (۱۳۹۰). «تحلیل تأثیر شاخص‌های حکمرانی خوب بر شاخص توسعه انسانی مطالعه موردی: کشورهای جنوب شرقی آسیا (ASEAN)»، *فصلنامه پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی*، سال اول، شماره ۴، صص ۱۸۳-۲۲۳.
۲. سامتی، مرتضی؛ رنایی، محسن و معلمی، مژگان (۱۳۸۶). «تمرکززدایی و منافع تشکیل دولت‌های محلی از منظر افزایش کارایی»، *مجله تحقیقات اقتصادی*، شماره ۷۸، صص ۱۲۳-۱۵۱.
۳. سامتی، مرتضی؛ فرهمند، شکوفه و مریم موسوی (۱۳۹۳). «تحلیل اثرات تمرکززدایی مالی بر ارتباط متقابل رشد و توزیع عادلانه منابع در استان‌های ایران (۱۳۸۶-۱۳۸۰)»، *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی*، شماره ۳، صص ۱-۲۲.
۴. صادقی، حسین؛ صباغ کرمانی، مجید و وحید شقاقی شهری (۱۳۸۷). «بررسی اثرات تمرکززدایی مالی بر کنترل فساد»، *تحقیقات اقتصادی*، شماره ۸۵، صص ۲۳۶-۲۰۷.
۵. عباسی، ابراهیم؛ رستگاری، فاطمه و حسینی، مهدی (۱۳۹۴). «بررسی تأثیر تمرکززدایی مالی بر اندازه دولت و رشد اقتصادی استان‌ها»، *فصلنامه علمی-پژوهشی برنامه‌ریزی و بودجه*، سال بیستم، شماره ۲، صص ۱۹-۳.
۶. عسگری، علی و نعمت‌اله اکبری، (۱۳۸۰). «روش‌شناسی اقتصادسنجی فضایی، تئوری و کاربرد»، *مجله پژوهش علوم انسانی دانشگاه اصفهان*؛ دوره ۱۲ و شماره ۲-۱؛ صص ۱۲۲-۹۳.
۷. عزیزاده، محمد (۱۳۸۹). «تأثیر تمرکززدایی مالی بر رشد اقتصادی در ایران»، رساله دکتری، دانشکده علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه مازندران.
۸. غفاری فرد، محمد و مهدی صادقی شاهدانی (۱۳۹۱). «بررسی تأثیر تمرکززدایی مالی بر رشد اقتصادی استان‌های مختلف ایران»، *فصلنامه برنامه‌ریزی و بودجه*، شماره ۴، صص ۲۴-۳.
۹. غفاری فرد، محمد؛ صادقی شاهدانی، مهدی؛ کمیجانی، اکبر و محمدهادی زاهدی وفا (۱۳۹۳). «تأثیر تمرکززدایی بر رشد اقتصادی مناطق مختلف ایران (یک رهیافت اقتصادسنجی فضایی)»، *فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی*، سال بیست و دوم، شماره ۷۱، صص ۱۴۲-۱۲۵.
۱۰. فرزین وش، اسد...، صادقی شاهدانی، مهدی و غفاری فرد محمد (۱۳۸۸). «تمرکززدایی مالی و عملکرد اقتصادی آن»، *فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی*، سال هفدهم، شماره ۴۹، صص ۴۰-۱۹.
۱۱. گل خندان، ابوالقاسم (۱۳۹۵). «بررسی تمرکززدایی مالی بر رشد اقتصادی کشورهای منتخب در حال توسعه: رهیافت دومرحله‌ای گشتاورهای تعمیم‌یافته سیستمی»، *فصلنامه سیاست‌های مالی و اقتصادی*، سال چهارم، شماره ۱۳، صص ۱۱۵-۱۴۲.

۱۲. معلمی، مزگان و مرتضی سامتی، (۱۳۸۶)، «امکان‌سنجی تشکیل دولت‌های محلی در ایران و اثر آن بر رشد اقتصادی»، دانشگاه اصفهان، دانشکده علوم اداری و اقتصادی.
۱۳. مرکز آمار ایران، (۱۳۹۶)، سالنامه‌های آماری استانی
۱۴. مرکز آمار ایران، (۱۳۹۶)، نتایج طرح هزینه و درآمد خانوارهای شهری و روستایی کشور
۱۵. مهرگان، نادر و حسن دلیری (۱۳۸۹). کاربرد استاتان در آمار و اقتصادسنجی، انتشارات دانشکده علوم اقتصادی.
۱۶. نوفرستی، محمد (۱۳۸۹)، ریشه واحد و هم‌جمعی در اقتصادسنجی، انتشارات رسا.

#### منابع لاتین:

17. Alikhan, Sajjad (2013). "Decentralization and Poverty Reduction: A Theoretical Framework for Exploring the Linkages, International Review of Public Administration" Vol. 18, No. 2, pp. 145-172.
18. Ang, James (2010). "Finance and Inequality: the Case of India, Southern Economic Journal", Vol. 76, No. 3, pp. 738-761.
19. Baltagi, H. Badi (2008). "Econometric Analysis of Panel", New York: John Wiley & Sons.
20. Devkota, L. khim (2014). " Effect of Fiscal Decentralization on Economic Growth of Nepal" SWASHASAN, The Journal of self – Governance and Rural Development, Kathmandu, Ministry of federal Affairs and local Development.
21. Ding, Yi, McQuoid, Alexander, and Karayalcin, Cem (2019). Fiscal decentralization, fiscal reform, and economic growth in China, China Economic Review, 53: 152-167
22. Ebel, D. Robert; Yilmaz, Serdar (2002). "Concept of Fiscal Decentralization on and Worldwide Overview". World Bank Institute, Public Authorized.
23. Ezcurra, Roberto; Pascual, Pedro (2008). "Fiscal Decentralization and Regional Disparities: Evidence from Several European Union Countries", Environment and planning, Vol. 40 (5): 1185-1201.
24. Fjeldstad, Odd-Helge (2011). "Intergovernmental Fiscal Relations in Developing Countries". Chr Michelsen Institute Development Studies and Human Rights, pp. 1-15.
25. Fjeldstad, Odd- Helge (2004). "Whats Trust Got to Do With It? Non- of Service Charges in Local Authorities in South Africa". Journal of Modern African Studies Vol. 42, No. 4, pp. 539-562.
26. Gemmell, Norman; kneller Richard; Sanz, Ismael (2013). "Fiscal Decentralization and Economic Growth: Spending Versus Revenue Decentralization, Economic Inquiry, Vol. 51.
27. Greene, H. William (2003). "Econometric Analysis", New Jersey, ua: Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey, pp. 135-145.
28. Lessman, Christian (2006). "Fiscal Decentralization and Regional Disparity: A Panel Approach for OECD Countries", Ifo Working Paper, No. 25, pp 1-23.

29. Manzoor, Ahmed (2013). "Fiscal Decentralization and Political Economy of Poverty Reduction: Theory and Evidence from Pakistan" (Doctoral dissertation, Durham University). Available at Durham E-Theses Online: <http://etheses.dur.ac.uk/7288/>.
30. Musgrarve, F. Warren (1983). "The Nature of Horizontal Equity and The Principle of Broad-Based Taxation: a Friendly Critique". In Taxation Issues in the 1980s. Papers Presented at a Conference Organised by the Centre of Policy Studies, Monash University, Head JG (ed). Australian Tax Research Foundation: Sydney; pp. 21-33.
31. Oates, E. Wallace (1968). "The Theory of Public Finance in a Federal System", The Canadian Journal of Economics, Vol. 1, No. 1, pp. 37-54.
32. Qiao, Mo, Ding, Siying, and Liu, Yongzheng (2019). Fiscal decentralization and government size: The role of democracy, European Journal of Political Economy, 59: 316-330.
33. Rodden. J., and E Wibbels (2002). "Beyond the Fiction of Federalism: Macroeconomic Management in Multitiered Systems", World Politics, Vol. 54; Issue. 04, pp. 494-531.
34. Rodriguez, p. Andres; Ezcurra, Robert (2011) "IS Fiscal Decentralization Harmful for Economic Growth? Evidence from the OECD Contrives, journal of Economic Geography, vol.11, pp 619-643.
35. World Bank. (2001). Attacking Poverty. World Development Report 2000/01. World Bank: Washington D. C.
36. Zakaria, Zainoha (2013). "The Impact of Fiscal Decentralization toward Regional Inequalities in Eastern Region of Indonesia", Journal of Economics and Cointegration Tests", International Journal of Health Policy and Management, Vol. 1, No. 1, pp. 63-68.
37. World Bank. (2001). Attacking Poverty. World Development Report 2000/01. World Bank: Washington D. C.

پیوست

جدول ۱: شاخص‌های تمرکززدایی مالی مورد استفاده در مطالعات مختلف

ردیف	محققین	عنوان پژوهش	شاخص مورد استفاده
۱	آکای و ساکانا (۲۰۰۵)	تمرکززدایی مالی، تعهد و نابرابری منطقه‌ای، شواهدی از سطح داده‌های مقطعی دولت برای ایالات متحده	۱- نسبت درآمد دولت محلی به درآمد دولت ای محلی ایالتی ۲- نسبت مخارج دولت محلی به مخارج دولت‌های محلی و ایالتی ۳- نسبت درآمدهای خود دولت‌های محلی به کل درآمدهای حاصل به‌استثنای کمک‌های مالی فدرال ۴- ترکیبی از هر دو سهم درآمد و سهم مخارج (میانگین تمرکززدایی درآمد و مخارج)
۲	یائو (۲۰۰۷)	تمرکززدایی مالی و نتایج کاهش فقر: تئوری و شواهد	۱- نسبت سهم مخارج محلی به کل مخارج دولت ۲- نسبت درآمدهای محلی به کل درآمدهای دولت
۳	ایزکورا و پاسکال (۲۰۰۸)	تمرکززدایی مالی و نابرابری‌های منطقه‌ای: شواهدی از چندین کشور اتحادیه اروپا	شاخص تمرکززدایی مخارج نسبت مخارج محلی به کل مخارج دولت مرکزی
۴	آکای و هوسیو (۲۰۰۹)	تمرکززدایی مالی تعهد و نابرابری و منطقه‌ای: شواهدی در سطح امور خارجه، داده‌های مقدماتی برای ایالات متحده	۱- نسبت سهم مخارج سهم مخارج محلی به کل مخارج دولت ۲- نسبت درآمدهای محلی به کل درآمدهای دولت مرکزی
۵	رودریگوز - پوس و ایزکورا (۲۰۱۰)	اهمیت تمرکززدایی مالی برای نابرابری منطقه‌ای	۱- شاخص تمرکززدایی مخارج ۲- شاخص تمرکززدایی سیاسی اشتاینر
۶	سیپولودا و مارتینز وازکوئز (۲۰۱۱)	نتایج تمرکززدایی مالی بر فقر و نابرابری درآمد	نسبت سهم مخارج محلی به کل مخارج دولت مرکزی
۷	لسمان (۲۰۱۱)	نابرابری منطقه‌ای و تمرکززدایی: یک تجزیه و تحلیل تجربی	۱- نسبت سهم مخارج محلی به کل مخارج دولت ۲- نسبت درآمدهای مالیاتی محلی به کل درآمدهای دولت مرکزی ۳- نسبت درآمدهای مالیاتی دولت محلی به کل درآمدهای دولت (تمرکززدایی مالیات) ۴- عدم توازن عمودی (نقل و انتقالات از دولت مرکزی برای جبران مخارج دولت‌های محلی)
۸	تانوو (۲۰۱۲)	سیاست تمرکززدایی مالی و کاهش فقر در نیجریه	۱- نسبت سهم مخارج محلی به کل مخارج دولت ۲- نسبت درآمدهای محلی به کل درآمدهای دولت
۹	صادقی شاهدانی و همکاران (۲۰۱۲)	تمرکززدایی مالی، توزیع درآمد و رشد اقتصادی: مطالعه موردی ایران	۱- نسبت کل درآمدهای استانی به کل مخارج استانی (تمرکززدایی درآمد) ۲- نسبت کل مخارج استانی به کل مخارج عمومی دولت (تمرکززدایی مخارج)

بررسی اثر تمرکززدایی مالی بر رشد اقتصادی در استان‌های کشور / سعیدی، حبیبی و قادری ۲۲۳

۱۰	فریدی و نظر (۲۰۱۳)	تأثیر استقلال مالی بر فقر در پاکستان	۱- نسبت مخارج دولت محلی به کل مخارج دولت ۲- نسبت درآمدهای دولت محلی به کل درآمد دولت ۳- مخارج استانی تعدیل شده، نسبت مخارج دولت محلی به کل مخارج دولت منتهای کمک‌های مالی به سایر کمک‌ها به کل درآمد دولت
۱۱	ذکریا (۲۰۱۳)	تأثیر تمرکززدایی مالی بر نابرابری منطقه‌ای در مناطق شرقی اندونزی	نسبت بین توازن بودجه (تخصیص بودجه عمومی، به اشتراک‌گذاری درآمد و تخصیص بودجه ویژه) و مجموع مخارج محلی
۱۲	سونگ (۲۰۱۳)	افزایش درآمد منطقه‌ای چین، نقشی از تمرکززدایی مالی	۱- سهم هزینه (درآمد) دولت‌های محلی در کل هزینه‌های (مخارج) دولت ملی ۲- نسبت سهم استان از درآمد مالی به مخارج استانی در هر سال
۱۳	منظور (۲۰۱۳)	تمرکززدایی مالی و اقتصادی سیاسی بر کاهش فقر، تنوری و شواهدی از پاکستان	۱- نسبت سهم مخارج محلی به کل مخارج دولت ۲- نسبت درآمدهای محلی به کل درآمدهای دولت
۱۴	سامتی و همکاران (۱۳۹۳)	تحلیل اثرات تمرکززدایی مالی بر ارتباط متقابل رشد و توزیع عادلانه منابع مالی در استان‌های ایران	نسبت مخارج سرانه هر استان به مخارج سرانه مرکزی
۱۵	غفاری فرد و صادقی - شاهدانی (۱۳۹۱)	بررسی تأثیر تمرکززدایی مالی بر رشد اقتصادی استان‌های مختلف ایران	۱- نسبت درآمدهای استانی به مخارج استانی (مجموع مخارج عمرانی و هزینه‌ای) ۲- نسبت میزان اعتبارات عمرانی در اختیار نهادهای استانی به کل بودجه عمرانی کشور ۳- نسبت میزان اعتبارات عمرانی در اختیار نهادهای استانی از کل منابع تخصیصی به هر استان
۱۶	صادقی و همکاران (۱۳۸۷)	بررسی اثرات تمرکززدایی مالی بر کنترل فساد	۱- نسبت هزینه دولت مرکزی به کل هزینه‌های عمومی جامعه ۲- نسبت درآمدهای دولت مرکزی به کل درآمدهای عمومی جامعه ۳- نسبت اندازه دولت‌های محلی به مرکزی
۱۷	سامتی و همکاران (۱۳۸۶)	تمرکززدایی و منافع تشکیل دولت‌های محلی از منظر افزایش کارایی	۱- نسبت بودجه در اختیار دولت محلی در هر منطقه به کل بودجه تخصیص داده شده به آن منطقه ۲- بودجه در اختیار استان‌ها به کل بودجه هزینه شده در آن استان
۱۸	فرزین وش و غفاری فرد (۱۳۸۵)	بررسی تأثیر تمرکززدایی مالی بر رشد و ثبات اقتصادی در ایران	نسبت کل اعتبارات استانی (مجموع اعتبارات جاری و عمرانی) به بودجه عمومی کشور
۱۹	رثانی و همکاران (۱۳۸۵)	بررسی رابطه تمرکززدایی مالی و اندازه دولت در ایران	۱- نسبت مخارج استانی به بودجه کل کشور و بخش عمومی (تمرکززدایی مخارج) ۲- نسبت درآمدهای دریافتی غیر استانی به کل مخارج استانی (عدم توازن عمودی) ۳- نسبت درآمدهای استانی به کل مخارج استانی (تمرکززدایی درآمد)

منبع: یافته‌های تحقیق

جدول ۲: نتایج آزمون‌های مانایی داده‌های مورد استفاده طی سال‌های ۱۳۸۵-۱۳۹۳

آزمون‌های ایستایی متغیر	LLC		Breitung		IPS		PP	
	سطح	تفاضل اول	سطح	تفاضل اول	سطح	تفاضل اول	سطح	تفاضل اول
ضریب جینی	-۱۵/۵۲۳۴ [۰/۰۰۰۰]		-۴/۹۰۸۳ [۰/۰۰۰۰]		-۱/۷۱۹۹ [۰/۰۴۲۷]		۱۹۳/۷۳۶ [۰/۰۰۰۰]	
سرمایه	-۳/۹۹۹۳ [۰/۰۰۰۰]	-۱۶/۳۳۱ [۰/۰۰۰۰]	۱/۳۶۴۶ [۰/۹۱۳۸]	-۸/۵۶۸۷ [۰/۰۰۰۰]	۰/۲۰۹۱ [۰/۵۸۲۸]	-۲/۸۷۱۳ [۰/۰۰۲۰]	۹۰/۷۱۵۵ [۰/۰۰۶۴]	۴۵۷/۶۷ [۰/۰۰۰۰]
بهره‌وری سرمایه انسانی	-۹/۸۱۴۱ [۰/۰۰۰۰]	-۱۳/۱۰۸۹ [۰/۰۰۰۰]	۱/۰۰۴۸ [۰/۸۴۲۵]	-۴/۴۱۸۶ [۰/۰۰۰۰]	۰/۰۷۷۵ [۰/۵۳۰۹]	-۱/۳۴۱۱۶ [۰/۰۸۹۹]	۶۳/۴۱۷۱ [۰/۳۵۶۹]	۱۶۸/۰۷۶ [۰/۰۰۰۰]
تولید ناخالص داخلی استان‌ها	-۸/۸۲۰۶ [۰/۰۰۰۰]	-۱۰/۴۳۷۵ [۰/۰۰۰۰]	-۰/۲۱۶۷ [۰/۴۱۴۲]	-۱/۶۶۶۵ [۰/۰۴۷۸]	۰/۰۶۹۷۵ [۰/۵۲۷۸]	-۱/۰۰۳۸ [۰/۱۵۷۷]	۶۱/۰۶۵۱ [۰/۴۳۷۴]	۱۵۷/۳۰۱ [۰/۰۰۰۰]
تمرکززدایی درآمد	-۲۵/۵۲۹ [۰/۰۰۰۰]	-۲۵/۰۲۹ [۰/۰۰۰۰]	۵/۰۰۶۶ [۱/۰۰۰]	-۲/۲۹۸۹ [۰/۰۱۰۸]	-۲/۳۵۸۷ [۰/۰۰۹۲]	-۵/۵۵۴۱ [۰/۰۰۰۰]	۱۹۲/۴۶۳ [۰/۰۰۰۰]	۳۱۵/۱۲۷ [۰/۰۰۰۰]
تمرکززدایی مخارج	-۱۸/۴۵۸۹ [۰/۰۰۰۰]		-۲/۹۱۱۳ [۰/۰۰۱۸]		-۲/۱۸۹۶ [۰/۰۱۴۳]		۱۳۸/۴۴۱ [۰/۰۰۰۰]	

منبع: یافته‌های تحقیق

جدول ۴۳: بررسی آزمون F لیمر

آزمون F لیمر	مقدار	احتمال	نتایج
مدل اول	۷۳۰/۴۳	۰/۰۰۰	تأیید داده‌های تابلویی
مدل دوم	۲۶۰/۷۷	۰/۰۰۰	تأیید داده‌های تابلویی

منبع: یافته‌های تحقیق

آزمون هاسمن

جدول ۴: بررسی آزمون هاسمن

آزمون هاسمن	مقدار	احتمال	نتایج
مدل اول	-۰/۵۹	۰/۰۰۰۰	تأیید اثرات ثابت
مدل دوم	-۵۵/۶۵	۰/۰۰۰۰	تأیید اثرات ثابت

منبع: یافته‌های تحقیق