

## تحلیل فضایی نابرابری منطقه‌ای با تأکید بر عوامل محیطی و سیاسی\*

محمد رضا اسکندری عطا<sup>۱</sup>

دانش‌آموخته اقتصاد بخش عمومی دانشگاه

مازندران، گروه اقتصاد

نادر مهرگان<sup>۲</sup>

استاد گروه اقتصاد دانشگاه بوعلی سینا

علیرضا پورفرج<sup>۳</sup>

دانشیار گروه اقتصاد دانشگاه مازندران

سعید کریمی پتانلار<sup>۴</sup>

دانشیار گروه اقتصاد دانشگاه مازندران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۱/۲۷ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۱۰/۱۱

### چکیده

رشد نامتوازن منطقه‌ای و عوامل اثرگذار بر آن، یکی از مباحث مهم اقتصادی در کشورهای در حال توسعه محسوب می‌شود. در پژوهش حاضر پس از بررسی نابرابری منطقه‌ای با توجه به اثرات سرریز در استان‌ها، به ارزیابی تأثیر عوامل محیطی و سیاسی بر آن طی سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۴ پرداخته شده است. اندازه‌گیری شاخص نابرابری ضریب تغییرات وزنی-جمعیتی (PW-CV)، نشان می‌دهد که استان‌های ایران طی دوره زمانی پژوهش، رشد بسیار نابرابری داشته‌اند. نتایج حاصل از برآورد الگوهای رگرسیون خودهمبستگی و

\*-نوع مقاله: پژوهشی

۱- نویسنده مسئول Eskandariata86@gmail.com

2- Mehregannader@yahoo.com

3- Pourfaraj@yahoo.com

4- Saeedkarimi35@yahoo.com

DOI: erd.v26i18.72081/10.22067

جزء خطای فضایی (SARAR) حاکی از وابستگی فضایی شدید در بین استان‌هاست؛ به گونه‌ای که شاخص نابرابری هر استان با ضریب تقریبی ۰/۴۵ تحت تأثیر نابرابری اقتصادی استان‌های مجاور قرار دارد. در تحلیل عوامل محیطی مؤثر بر نابرابری منطقه‌ای؛ توسعه شهری، منابع آبی و گردشگری رابطه منفی با نابرابری استان‌ها دارد و با افزایش هر یک از این عوامل شاخص نابرابری استان‌ها کاهش خواهد یافت؛ اما استان‌های مذهبی و دارای مناطق تجاری تأثیر مثبت بر نابرابری اقتصادی دارند و در نتیجه در این استان‌ها شاخص نابرابری بزرگ‌تر است. نتایج برآورد تأثیر متغیرهای سیاسی بر نابرابری منطقه‌ای نشان می‌دهد که هر چه استان‌ها تولید ناخالص داخلی بیشتری داشته باشند، شاخص نابرابری بزرگ‌تری خواهند داشت و هر چه اندازه دولت در استان‌ها بزرگ‌تر باشد نابرابری اقتصادی بیشتر خواهد شد. همچنین افزایش سهم هزینه‌های آموزش از بودجه استان‌ها نابرابری منطقه‌ای را افزایش خواهد داد و استان‌هایی که تعداد نمایندگان مجلس شورای اسلامی آن‌ها بیشتر است، نابرابری اقتصادی بالاتری دارند.

**کلیدواژه‌ها:** نابرابری منطقه‌ای، محیطی، سیاسی، استان‌های ایران، اقتصادسنجی فضایی.

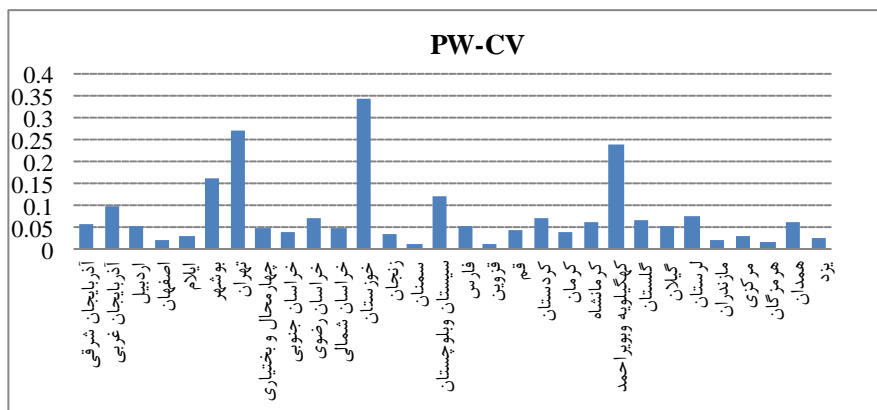
**طبقه‌بندی JEL:** D63, C31, R12, Q56.

## مقدمه

یکی از ویژگی‌های کشورهای در حال توسعه وجود نابرابری‌های بارز منطقه‌ای است. وجود این پدیده یکی از موانع اصلی توسعه‌ی متوازن در این کشورهاست که از نتایج مشخص آن به وجود آمدن نابرابری‌ها و تثبیت و گسترش محرومیت‌ها است. وجود نابرابری در کنار فقر گسترده می‌تواند زمینه‌های نارضایتی عمومی مردم را فراهم آورد و از این رو یکی از دغدغه‌های سیاست‌گذاران اقتصادی-اجتماعی باشد. علاوه بر اینکه نابرابری‌ها، بازتولید مناسبات نابرابر قدرت و ثروت و تقسیم‌بندی‌های ناشی از آن در جوامع مربوطه است، عواملی همچون پتانسیل منطقه‌ای و ویژگی‌های سیاسی در گسترش و تعمیق نابرابری‌ها که ممکن است به گسترش جهل و فقر در جوامع بینجامد و زمینه فروپاشی و تغییر نظام‌های سیاسی را فراهم آورد، مؤثر هستند. تجلیات نابرابری را می‌توان در حوزه‌های مختلف از جمله نابرابری اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، سیاسی، نژادی، قومی، مذهبی، جنسیتی و نیز تغذیه‌ای، آموزشی و بهداشتی بررسی کرد. با توجه به اینکه هدف اصلی توسعه حذف نابرابری‌هاست، بهترین مفهوم توسعه، رشد همراه با عدالت اجتماعی است. بنابراین هدف کلی برنامه‌ریزی منطقه‌ای و یا توسعه اقتصادی، برقراری

عدالت اجتماعی و توزیع رفاه و ثروت بین افراد جامعه است. عدم توازن در بین مناطق در جریان توسعه، موجب ایجاد شکاف و تشدید نابرابری منطقه‌ای می‌شود که خود مانعی در مسیر توسعه است (Mohammadi, et al., 2012).

توسعه متوازن منطقه‌ای یک شرط مهم برای توسعه هماهنگ در یک کشور است؛ و این به معنای توسعه برابر تمام مناطق یک کشور نیست. بلکه آن نشان‌دهنده استفاده از پتانسیل توسعه همه مناطق با توجه به ظرفیت هر منطقه است به طوری که به نفع رشد اقتصادی ساکنان مناطق مختلف کشور باشد؛ بنابراین تعادل منطقه‌ای دلالت بر الگوی توزیع یکنواخت از سرمایه‌گذاری برنامهریزی شده در مناطق مختلف یک کشور دارد. به عبارت دیگر تعادل منطقه‌ای خواستار توزیع سرمایه‌گذاری به گونه‌ای است که نرخ رشد در بخش‌های مختلف کشور با توجه به پتانسیل هر منطقه منجر به کاهش نابرابری‌های منطقه‌ای گردد؛ بنابراین برای رسیدن به تعادل منطقه‌ای باید نرخ رشد مناطق عقب‌مانده بیشتر از مناطق توسعه‌یافته باشد (Capello, 2015)؛ اما نتایج حاصل از بررسی تغییرات نابرابری استان‌ها در ایران نشان می‌دهد که توسعه متوازن منطقه‌ای تحقق نیافته است. به گونه‌ای که بر اساس شاخص ضریب تغییرات وزنی-جمعیتی<sup>۱</sup> (PW-CV) که در نمودار (۱) نمایش داده شده است، شاخص نابرابری در استان‌های مختلف توزیع بسیار متفاوتی دارد.



نمودار (۱). متوسط شاخص ضریب تغییرات وزنی-جمعیتی هر استان طی ۹۴-۱۳۸۵.

مأخذ: یافته‌های محقق

همان‌طور که در نمودار (۱) مشاهده می‌شود استان‌های خوزستان، تهران و کهگیلویه و بویراحمد بیش‌ترین و استان قزوین کمترین شاخص نابرابری را دارند. با توجه به اهمیت توسعه متوازن منطقه‌ای در کشور و پتانسیل‌های محیطی-مکانی و ویژگی‌های سیاسی استان‌ها، در این مطالعه با در نظر گرفتن اثرات همسایگی، تأثیر عوامل محیطی و سیاسی بر توزیع نابرابری در استان‌ها را طی دوره زمانی ۱۳۹۴-۱۳۸۵<sup>۱</sup> در چارچوب الگوی اقتصادسنجی فضایی<sup>۲</sup> مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. در ادامه این مطالعه و در بخش دوم به بررسی مبانی نظری و پیشینه تحقیق پرداخته خواهد شد. در بخش سوم، به تصریح الگوی تحقیق پرداخته شده و پس از استخراج معادلات الگو، در بخش چهارم انواع الگوها برآورد و تفسیر خواهند شد و در نهایت، نتایج تحقیق در بخش پنجم ارائه می‌شوند.

## ادبیات موضوع

استقرار یک جامعه به‌خوبی نظم یافته یکی از اهداف تحقق عدالت است و یکی از ویژگی‌های چنین جامعه‌ای توازن و اعتدال در توزیع است. جامعه‌ای که در آن فاصله طبقاتی و شکاف‌های اجتماعی گسترده است، با اشکال مختلف ناامنی روبه‌رو است، ناامنی‌های اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و قضایی چنین جامعه‌ای با یک جامعه مطلوب فاصله زیادی دارد. شناخت عوامل بروز اشکال مختلف نابرابری اجتماعی-اقتصادی و تلاش برای استقرار جامعه‌ای متوازن‌تر از اهداف اصلی دولت‌ها به‌منظور ارتقا امنیت سیاسی و اجتماعی است. از این رو مطالعه نابرابری‌های مختلف اقتصادی و اجتماعی حائز اهمیت می‌شود. کاسته شدن از شدت فقر و نابرابری نسبت به گذشته و گسترش نهادهای حمایتی نظیر تأمین اجتماعی، صندوق‌های حمایت از کودکان، زنان، بازنشستگان و بسیاری دیگر، ره‌آورد تغییر نگرش و افزایش توجه به این مسئله است.

## نابرابری و عوامل محیطی

عموماً عوامل محیطی و مکانی در مطالعات اقتصادی نادیده گرفته می‌شوند. با این حال

۱- اطلاعات آماری برخی متغیرهای مستقل از سال ۱۳۸۵ به بعد در دسترس می‌باشد.

تفاوت‌های زیست‌محیطی نقش تعیین‌کننده‌ای در توزیع نابرابری منطقه‌ای دارند. در گام اولیه توسعه اقتصادی، شرایط محیطی یکی از تعیین‌کننده‌ترین عوامل است؛ به‌عنوان مثال شرایط محیطی مطلوب معمولاً اساس رشد سریع در کشورهای در حال توسعه محسوب می‌شوند. اگرچه اثرات شرایط محیطی در توسعه منطقه‌ای در سطوح بالاتر کمتر دیده می‌شوند اما عملکردهای خاص این عوامل هنوز در بسیاری کشورها ناشناخته باقی‌مانده است (Li & Fang, 2013). علاوه بر این جغرافیای اقتصادی از طریق موقعیت فیزیکی بر درآمد منطقه‌ای مؤثر است. شرکت‌های داخلی و خارجی در مناطق تجاری مزیت هزینه‌ای بیشتری نسبت به سایر مناطق دارند.

در ادبیات اقتصادی عوامل محیطی متعددی بر توزیع نابرابری منطقه‌ای تأثیر دارند و از آن تأثیر می‌پذیرند. متغیرهای همچون شهرهای با مرزهای ساحلی، مناطق تجاری، گردشگری، منابع آبی، خطوط ریلی، مناطق مرزی و توسعه شهری از جمله مواردی هستند که در مطالعات منطقه‌ای مورد توجه قرار گرفته‌اند (Demurger, 2001؛ Li & Fang, 2013). تغییرات اقلیمی به‌عنوان یکی از عوامل مؤثر بر فعالیت‌های تولید محصولات کشاورزی شناخته می‌شوند. آسیب‌های ایجادشده در بخش کشاورزی به علت تغییر الگوی بارش و دمای متوسط جو بر تولید انواع محصولات کشاورزی که عمده‌ترین منابع غذایی کشور را تشکیل می‌دهند، می‌توانند از دلایل توزیع نابرابری‌های اقتصادی-اجتماعی در استان‌ها باشند. بر اساس گزارش‌های<sup>۱</sup> IPCC منطقه خاورمیانه در آینده گرم‌تر و خشک‌تر خواهد شد (Khaleghi, et al., 2015)؛ بنابراین تغییر اقلیم تأثیر قابل توجهی بر منابع آب خاورمیانه خواهد گذاشت و کشور ما نیز با چالش‌های جدی در بخش کشاورزی و صنعت روبرو خواهد بود.

همواره دستیابی به رفاه اجتماعی بالاتر از عمده دلایل گسترش شهرنشینی و مهاجرت بوده است. توسعه شهری با توجه به ساختار اقتصادی کشورها پیامدهای مثبت و منفی متفاوتی در کوتاه‌مدت و بلندمدت در پی خواهد داشت. شهرنشینی می‌تواند موجب افزایش اشتغال غیررسمی و تفاوت‌های فرهنگی شود و از طرفی موجب افزایش رفاه اقتصادی و کاهش فقر در روستاها گردد.

---

1- Intergovernmental Panel on Climate Change

در سطوح پایین توسعه دو عامل اندازه و شدت اثرات محیطی محدود به فعالیت‌های اقتصادی بر پایه منابع می‌باشد. با افزایش رشد اقتصادی و توسعه کشاورزی و صنعتی شدن میزان تخلیه منابع محیطی بیش از میزان پتانسیل و تولید اولیه منابع می‌باشد؛ بنابراین در سطوح بالاتر توسعه، تغییر ساختاری به سمت صنایع و خدمات مبتنی بر اطلاعات (و کمتر وابسته به منابع محیطی)، همراه با افزایش آگاهی نسبت به محدودیت امکانات محیطی، می‌تواند موجب افزایش کارایی اقتصادی شود. بر اساس مطالعات تجربی هنگامی که درآمدها افزایش می‌یابد، تقاضا برای بهبود محیط باکیفیت تر و همچنین منابع قابل دسترس برای سرمایه‌گذاری افزایش خواهد یافت، این امر به فرضیه منحنی کوزنتس محیطی<sup>۱</sup> (EKC) معروف است (Stern, et al., 1996).

## ۲-۲- نابرابری و عوامل سیاسی

انتخاب عمومی<sup>۲</sup> حوزه‌ای از علم اقتصاد است که پس از جنگ جهانی دوم عمدتاً در آمریکا رشد و گسترش یافت و مبنایی برای شکل‌گیری حوزه اقتصاد سیاسی جدید<sup>۳</sup> شد. این حوزه علمی مرهون تلاش‌های مؤثر محققینی چون James Buchanan (1980) و Gordon Tullock (1967) بود. رانت جویی، بوروکراسی، گروه‌های ذینفع، نمایندگی و اندازه دولت موضوعات کلیدی و محوری هستند که تحقیقات مکتب انتخاب عمومی در نیم‌قرن گذشته روی آن‌ها متمرکز بوده است (Besely, 2004).

دولت‌های مدرن خواسته یا ناخواسته درگیر سیاست‌های مختلف اقتصادی نظیر سیاست پولی، سیاست مالی و سیاست بازرگانی می‌شوند. اعمال این سیاست‌ها موجب جابجایی منافع و تغییر در الگوی توزیع درآمد و ایجاد برندگان و بازندگان در میان قشرها و گروه‌های مختلف جامعه می‌شود و در نتیجه نابرابری‌های منطقه‌ای را دچار تغییر می‌کند. در تفسیر واقع‌بینانه انتخاب عمومی از دولت، گروه‌های مختلف فشارهایی را در جهت شکل‌دهی سیاست دولت به کار می‌گیرند اما این برآیند این فشارهاست که نهایتاً تعیین‌کننده جهت سیاست‌های اقتصادی است. گروه‌های ذینفع

1- Environmental Kuznets Curve

2- Public Choice

3- New Political Economy

مقاصد خود را از طریق کمک‌های مالی به کاندیداها (در نظام دمکراتیک) جمع‌آوری رأی و دادن اطلاعات سوگیری شده و تحت پوشش توجیحات خیرخواهانه نظیر تقویت تولید داخلی، حمایت از صنعتگران، کنترل و مدیریت بازار عملی می‌کنند. اگرچه نمایندگان مجلس باید منفعت ملی را در تصمیم‌گیری‌ها و بودجه‌ریزی‌های خود اولویت دهند اما سیاستمداران نیز به دنبال حداکثر کردن منفعت شخصی خویش هستند. نمایندگان مجلس بیش از آنکه منفعت ملی را حداکثر کنند به دنبال حداکثر کردن منافع حوزه انتخابی خویش هستند تا بتوانند در انتخابات بعدی نیز به منافی دست یابند. این معضل تحت تعابیری چون «منطقه‌گرایی» در برابر ملی-گرایی مطرح می‌شود. (Dunleavy, 2014).

بوکانان یادآور شد که کسری بودجه بیش از آنکه یک پدیده اقتصاد کلان باشد، مسئله‌ای اقتصاد سیاسی است و ناظر به ترجیحات نمایندگان در تصویب بودجه می‌باشد. مکانیسم انگیزشی حاکم بر نظام پارلمان به نحوی است که نمایندگان همواره گرایش به افزایش هزینه‌دارند و واقع‌بینانه هزینه‌ها را افزایش می‌دهند اما در مورد درآمدها خوش‌بینی صورت می‌گیرد. از آنجا که همواره منافع پروژه‌های عمرانی مختلف متوجه مناطق گوناگون کشور می‌شود، نمایندگان آن مناطق از تصویب این پروژه‌ها منتفع می‌شوند و به همین دلیل از آن حمایت می‌کنند اما هزینه‌های کلی این پروژه‌ها بر تمامی آحاد مردم (و نه فقط مردم منتفع شده از این پروژه‌ها) سرشکن می‌گردد و در نهایت موجبات توسعه نامتوازن منطقه‌ای را فراهم می‌کنند (Dunleavy, 2014).

هرچه دولت بزرگ‌تر شده و وظایف بیشتری را پذیرا شود، نیاز به بوروکراسی برای اداره دولت و انجام وظایف آن بیشتر می‌شود و به همین دلیل مورد توجه محققین عرصه انتخاب عمومی قرار گرفته است. تحقیقات اولیه Dawns (1967) و Tullock (1967) و مطالعات کامل‌تر Niskanen (1971) نشان می‌دهد که ماهیت ادواری نمایندگان مردم مانع از تمرکز آن‌ها بر مسائل مختلف و تخصص آن‌ها در حوزه‌های گوناگون می‌شود. همین امر نیاز به بوروکراسی را تشدید کرده و بوروکراسی را به پدیده مهم دولت مدرن تبدیل می‌کند (Shaw, 2007).

### مقیاس نابرابری منطقه‌ای

نابرابری فضایی به شرایطی اطلاق می‌شود که در آن واحدهای فضایی یا جغرافیایی گوناگون در زمینه برخی متغیرها، در سطوح متفاوتی قرار دارند. به عبارت دیگر، منظور از نابرابری فضایی

توزیع نابرابر فرصت‌ها و مواضع اجتماعی در فضا است و در هر جامعه‌ای می‌تواند جلوه‌های متفاوتی به خود بگیرد. نابرابری فضایی می‌تواند شامل نابرابری بین شهرهای بزرگ و کوچک، نابرابری جغرافیایی درون شهرهای بزرگ، نابرابری بین مناطق محروم و برخوردار و غیره باشد (Dadashpour, et al., 2011). در اکثر کشورهای در حال توسعه یک یا دو منطقه و در نهایت چند منطقه وضعیت مناسب خدمات عمومی و بالطبع شکوفایی اقتصادی، اجتماعی دارند و نقش عمده‌ای در ایجاد درآمد و تولید ملی ایفا می‌کنند. این امر به بهای عقب‌نگه داشتن مناطق دیگر و افزایش شکاف و نابرابری بین مناطق و نواحی است (Lotfi & Shabani, 2012).

نابرابری‌های منطقه‌ای مهم هستند؛ زیرا ممکن است از تبعیض قومی ناشی شوند و می‌تواند زمینه ترویج تمایلات جدایی طلبانه و درگیری‌های داخلی باشد. نابرابری افقی بزرگ بین مناطق یک کشور ممکن است باعث ایجاد نابرابری عمودی میان تمام افراد یک کشور شود (Kanbur & Venables, 2005)؛ بنابراین نابرابری فضایی یک موضوع بسیار برجسته در ادبیات کشورهای در حال توسعه محسوب می‌شود. معیارهایی که اغلب برای اندازه‌گیری نابرابری مورد استفاده قرار می‌گیرند؛ شاخص‌های تایل (Theil)، ضریب تغییرات (CV)، جینی (GINI) و ضریب تغییرات وزنی-جمعیتی (PW-CV) می‌باشند. فرم لگاریتمی شاخص PW-CV در مطالعات درون کشوری بسیاری مورد استفاده قرار گرفته است و بر اساس رابطه زیر محاسبه می‌شود (Barro & Sala-i-Martin, 1992; P. Kyriacou & Roca-Sagalés, 2014).

$$PW-CV = \left[ \sum_{i=1}^n p_{it} (\ln \bar{y} - \ln y_{it})^2 \right]^{1/2} \quad (1)$$

در رابطه (۱)،  $\bar{y}$  متوسط تولید ناخالص داخلی سرانه کشور،  $y_{it}$  و  $p_{it}$  به ترتیب تولید ناخالص داخلی سرانه و سهم جمعیت منطقه  $i$  از کل جمعیت کشور و  $n$  تعداد مناطق می‌باشند. مزیت این شاخص این است که تحت تأثیر مقیاس‌های اندازه و تعداد واحدهای فضایی قرار نمی‌گیرد و در برابر مشاهدات دورافتاده و بزرگ مقاوم است. علاوه بر این، اصل انتقال پیگو-دالتون<sup>۱</sup> را در نظر می‌گیرد، این اصل بیان می‌کند؛ انتقال از مناطق فقیر به مناطق ثروتمند باید به طور یکنواختی میزان نابرابری را افزایش دهد، همچنین تغییرات رشد مناطق درون کشور را به خوبی نشان می‌دهد؛



بنابراین در پژوهش حاضر به منظور توضیح نابرابری بین استان‌های کشور از شاخص PW-CV استفاده شده است.

### پیشینه پژوهش

در هر دو زمینه تئوری و تجربی، عدم تعادل‌های منطقه‌ای بحث‌برانگیز هستند. مطالعات منطقه‌ای با تأکید بر ابعاد ملی در کشورهای توسعه‌یافته به دلیل توسعه متقارن و هماهنگ استان‌ها و ایالت‌ها تا حد زیادی موضوعیت ندارد، در حالی که نابرابری منطقه‌ای در کشورهای در حال توسعه مسئله مهمی به شمار می‌رود و تحقیقات بسیاری در این زمینه انجام می‌شود. در زمینه پژوهش حاضر مطالعات مختلفی در کشورهای در حال توسعه مانند چین، اندونزی، تایوان و آفریقای جنوبی و مطالعات معدودی در آمریکا، کانادا و ایتالیا انجام یافته است.

(Demurger, et al., 2001) با استفاده از تجزیه منطقه‌ای رشد استان‌ها به ارزیابی اثر جغرافیایی و سیاسی بر رشد اقتصادی چین طی دوره ۹۹-۱۹۹۶ پرداخته‌اند. بهبود ساختار جغرافیای اقتصادی مناطق و رفع موانع تجاری اساس رشد اقتصادی در غرب چین بوده است. رفع موانع سیاسی و تجدیدنظر در قوانین تجارت که موجب تعامل استان‌ها با اقتصاد جهانی شده است، بسیار در کاهش نابرابری بین استان‌ها مؤثر بوده است.

(Yao, et al., 2005) در مطالعه‌ای به ارزیابی نابرابری منطقه‌ای در تولید، درآمد و مصرف در مناطق شهری و روستایی چین با استفاده از روش پارامتریک و ناپارامتریک پرداخته‌اند. آن‌ها نشان داده‌اند که نابرابری درآمدی بین نواحی مختلف چین افزایشی است. همچنین نابرابری درآمدی بین مناطق شهری-روستایی، سهم عمده‌ای از نابرابری درآمدی درون استانی را تشکیل داده است و نابرابری درآمدی در بخش‌های روستایی هر استان، بیش از نابرابری درآمدی در شهرها بوده است.

(Lall & Chakravorty 2005) در پژوهشی به بررسی نابرابری فضایی ناشی از مناطق صنعتی در هند پرداخته‌اند. آن‌ها ارزیابی کردند که توزیع عوامل جغرافیای اقتصادی در ساختار هزینه شرکت‌ها موجب واگرایی صنعتی مناطق شده و کاهش هزینه‌های ذاتی موجب کاهش این اثر می‌شود. همچنین نتایج نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاری‌ها در صنعت بخش خصوصی هند با توجه به موقعیت مکانی صنایع قبلی با موانع هزینه‌ای و سیاسی روبرو هستند.

Li & Fan (2013) در پژوهشی به تحلیل نابرابری منطقه‌ای در چین پرداخته‌اند. آن‌ها با استفاده از الگوی داده‌های ترکیبی فضایی، عوامل مختلف تأثیرگذار بر اقتصاد چین طی دوره زمانی ۱۹۹۲ تا ۲۰۱۰ را مورد ارزیابی قرار داده‌اند. نتایج پژوهش همگرایی منطقه‌ای را تأیید کرده است و تأثیر عوامل تولیدی بر توسعه منطقه‌ای مشهود بوده است. گسترش و ساخت‌وساز شهری تأثیر بسیاری بر توسعه مناطق نابرابر داشته‌اند. خط و مشی سیاسی نقش ضروری در نابرابری منطقه-ای ایفا کرده‌اند و تأثیر عوامل محیطی به صورت پنهان بر نابرابری اثرگذار بوده‌اند. همچنین متغیرهای بازار گرایی، صنعتی سازی و عوامل زیربنایی از جمله مواردی هستند که نابرابری‌های منطقه‌ای در چین را توضیح می‌دهند.

Mc Combie, et al., (2015) در پژوهشی به بررسی رشد بهره‌وری، نابرابری فضایی و بازدهی نسبت به مقیاس در استان‌های چین پرداخته‌اند. آن‌ها دلایل نابرابری را از منظر رشد بهره‌وری بررسی کرده‌اند و به دنبال توضیح رشد ایالت‌های چین بر اساس الگوهای مختلف رشد بوده‌اند و همچنین نابرابری را با شاخص نابرابری تایل برای استان‌ها با رویکرد اقتصادسنجی فضایی توضیح داده‌اند. نتایج برآوردهای آن‌ها نشان‌دهنده معناداری ضرایب قانون ورودون برای تولید صنعتی است و بازدهی نسبت به مقیاس فزاینده تأیید شده است. همچنین شهرهای با تکنولوژی پیشرفته نابرابری کمتر دارند و آموزش و ساختار زیربنایی نقش اساسی در نابرابری‌های درآمدی بازی می‌کنند.

در مطالعات داخلی کمتر پژوهشی به بررسی تحلیل نابرابری منطقه‌ای و اثرات همسایگی با توجه به عوامل محیطی و سیاسی پرداخته است. در ادامه برخی پژوهش‌ها در حوزه نابرابری منطقه‌ای بررسی می‌شوند.

Mahmodzadeh & Elmi (2012) در پژوهشی آثار نابرابری بر رشد اقتصادی در ایران را با استفاده از عوامل اقتصادی، جغرافیایی و تکنولوژیکی در چارچوب الگوی رشد اقتصادی پایدار طی دوره زمانی ۱۳۷۹-۱۳۸۶ مورد ارزیابی قرار داده‌اند. نتایج نشان می‌دهند سرمایه فیزیکی و انسانی، شبکه‌های ارتباطاتی، باز بودن اقتصاد، ساختار صنعتی، نرخ رشد جمعیت و دسترسی به آبراه‌ها، واقع شدن در مرزهای جغرافیایی و دوری از مراکز شهر تأثیرگذارترین متغیرها بر رشد اقتصادی استان‌ها هستند.

Mehrara & Mohammadian (2015) در پژوهشی با بکارگیری روش‌های میانگین‌گیری

الگو بیزینی (BMA) و حداقل مربعات متوسط وزنی (WALS)، اثر ۱۸ متغیر اقتصادی بر ضریب جینی طی دوره‌ی زمانی ۱۳۵۵-۱۳۸۹ در اقتصاد ایران را مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج حاصل از دو روش، نشان می‌دهد که متغیر نرخ رشد تولید ناخالص داخلی با علامت مثبت مهم‌ترین متغیر تأثیرگذار بر ضریب جینی در اقتصاد ایران می‌باشد به طوری که افزایش رشد اقتصادی که عموماً تحت تأثیر رانت‌های نفتی بوده است، به نابرابری بیشتر درآمد دامن زده است. عوامل دیگری چون هزینه‌های جاری دولت، نسبت درآمدهای نفتی، درجه باز بودن و تغییرات نرخ ارز از دیگر موارد مؤثر بر نابرابری ذکر شده است.

(Delangizan, et al., 2017) در مطالعه‌ای به اندازه‌گیری نابرابری و بررسی اثرات صنعتی شدن بر آن با استفاده از اقتصادسنجی 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.

## الگوی پژوهش

در پژوهش‌های اخیر، اغلب مطالعاتی که به تأثیر عوامل متعدد بر نابرابری رشد اقتصادی به صورت استانی پرداخته‌اند، از الگوهای فضایی استفاده کرده‌اند. اقتصادسنجی فضایی شاخه‌ای از اقتصادسنجی است که اثرات فضایی<sup>۱</sup> را به کارکرد الگوهای مقطعی یا ترکیبی اضافه می‌کند. منظور از اثرات فضایی دو دسته از عوامل هستند که به مکان استقرار متغیرها مربوط می‌شوند و می‌توان آن‌ها را تحت عناوین وابستگی فضایی<sup>۲</sup> یا خودهمبستگی فضایی<sup>۳</sup> و ناهمسانی فضایی<sup>۴</sup> توضیح داد. این شاخه از اقتصادسنجی از یک جهت شباهت‌هایی با آمار جغرافیایی<sup>۵</sup> و آمار فضایی<sup>۶</sup>

- 
- 1- Spatial Effects
  - 2- Spatial Dependence
  - 3- Spatial Autocorrelation
  - 4- Spatial Heterogeneity
  - 5- Geostatistics
  - 6- Space Statistics

دارد، اما تفاوت اقتصادسنجی فضایی با آن‌ها درست مثل تفاوت اقتصادسنجی با آمار است (Anselin, 2008).

### اقتصادسنجی فضایی

منطق به کارگیری مدل اقتصادسنجی فضایی، در واقع پیروی از قانون اول جغرافیا است که می‌گوید: هر چیز به چیز دیگری مرتبط است ولی چیزهای نزدیک‌تر نسبت به چیزهای دورتر، بیشتر به هم مربوط هستند. اثرات سرریز ناشی از مجاورت، اشاره به ایجاد نیروی برون‌زای مثبت مانند انباشت دانش و فناوری دارد که انتقال آن می‌تواند به مناطق کمتر توسعه یافته مجاور کمک کرده و راه رشد و توسعه آن‌ها را هموارتر و رشد اقتصادی کل مناطق را تسریع نماید. این انباشت، علاوه بر بهبود بهره‌وری و گسترش فعالیت‌های بخش صنعتی در نواحی حاشیه منطقه، موجب تحریک و تعمیق همکاری‌های منطقه‌ای با انگیزه کسب منافع بیشتر نیز می‌شود (Kasraei, 2006).

### وابستگی فضایی و ناهمسانی فضایی

وابستگی فضایی به مفهوم وجود ارتباط بین آنچه در یک نقطه از فضا رخ می‌دهد با آنچه در نقطه‌ی دیگر روی می‌دهد اشاره دارد. دو موضوع ممکن است این وابستگی را ایجاد کند؛ نخستین عامل، وجود خطای اندازه‌گیری مربوط به مناطق مختلف است. دومین دلیل بنیادی‌تر بوده و از پدیده‌های مختلف در مورد واکنش‌های فضایی منتج می‌شود (Bahmani, et al., 2013). در کل، دو رویکرد به منظور برخورد با وابستگی فضایی وجود دارد. در یکی از آن‌ها بر اساس تئوری، ساختاری برای وابستگی فضایی فرض می‌شود. این ساختار در یک الگوی رسمی برای تحلیل آماری به کاربرده می‌شود. روش دوم مبتنی بر داده است و تفسیری از شکل مناسب وابستگی با استفاده از تعدادی شاخص نظیر آماره خودهمبستگی و وابستگی متقاطع ارائه می‌دهد. اصطلاح ناهمسانی فضایی به انحراف در روابط بین مشاهده‌ها در سطح مکان‌های جغرافیایی فضا اشاره دارد. چنانچه مکان استقرار متغیرها به‌عنوان مبنایی برای اثرات فضایی در نظر گرفته شود، روش‌های متفاوتی برای لحاظ کردن رابطه مکانی دو متغیر مفروض قابل اعمال است. مجاورت، فاصله مکانی، فاصله اقتصادی و استفاده از شبکه‌های اجتماعی از جمله معیارهایی هستند که می‌توانند مورد توجه قرار گیرند. به‌رحال آنچه مشخص است در مطالعات فضایی، ارتباط

فضایی متغیرها به صورت دوجه‌دو و به صورت عددی بیان می‌شود. دو مسیر اصلی برای ملاحظهٔ اثرات فضایی در معادلات رگرسیون متعارف وجود دارد؛ یکی از طریق متغیر وابسته ( $y$ ) و دیگری از مسیر جملات خطا ( $u$ ). در روش اول،  $y_i$  با توجه به وزن فضایی هر منطقه‌ی دیگر یعنی  $W_{ij}$  و ضریب رگرسیون ( $\lambda$ )، به مقادیر  $y_j$  که  $i \neq j$  است، مرتبط می‌شود (Fischer & Getis, 2010).

با توجه به توضیحات فوق، الگوی وقفه فضایی و جزء خطای فضایی<sup>۱</sup> (SARAR) برای داده‌های ترکیبی<sup>۲</sup> به شرح زیر می‌باشد (Millo, 2014):

$$y = \lambda(I_T \otimes W_N)y + X\beta + u \quad (۲)$$

$$u = (I_T \otimes I_N)\mu + \varepsilon \quad (۳)$$

$$\varepsilon = \rho(I_T \otimes W_N)\varepsilon + e$$

در رابطه (۲)،  $u$  برداری  $n \times 1$  با توزیع نرمال و واریانس ثابت است.  $y$  بردار  $NT \times 1$  از مشاهدات به‌عنوان متغیر وابسته و  $X$  ماتریس  $NT \times K$  از متغیرهای توضیحی الگو می‌باشد.  $W$  ماتریس وزنی فضایی  $N \times N$  است که معمولاً ماتریس مجاورت مرتبه اول است. برای تعیین ماتریس مجاورت، می‌توان از روش مجاورت و همبستگی استفاده کرد. در این روش، با تعیین اینکه کدام منطقه با هم همسایه یا مجاور هستند، ماتریس مجاورت تشکیل می‌شود و بنابراین، با در نظر گرفتن وابستگی فضایی، واحدهایی که دارای رابطه همسایگی یا مجاورت هستند، نسبت به محل‌های دورتر می‌باید درجه وابستگی بیشتری نشان دهند. بدین ترتیب، می‌توان  $Wy$  را به‌عنوان یک متغیر با وقفه فضایی تعریف و وارد الگو کرد که ضریب  $\lambda$  شدت همبستگی فضایی میان مناطق را نشان می‌دهد.

### داده‌ها و الگوی تجربی

در این مطالعه به‌منظور محاسبه نابرابری اقتصادی استان‌ها از شاخص ضریب تغییرات وزنی-جمعیتی، استفاده شده است. متغیرهای توضیحی با توجه به هدف پژوهش، بر اساس عوامل محیطی

1- Spatial Autoregressive with Autoregressive Error Model

2- Panel Data

و سیاسی که موجب عدم تعادل‌های منطقه‌ای می‌شوند و همچنین با توجه به محدودیت‌های آماری کشور تدوین شده‌اند. برای به دست آوردن داده‌های پژوهشی ۳۰ استان کشور<sup>۱</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 ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۴، استفاده شده است. متغیرهای ستانده استفاده شده به قیمت ثابت سال ۱۳۸۳ تعدیل شده‌اند. تمامی برآوردهای انجام شده در مطالعه حاضر توسط نرم‌افزار R صورت گرفته است.

با توجه به مبانی نظری، شناسایی متغیرها در مطالعات انجام شده قبلی و همچنین، امکان‌سنجی آماری در کشور، برای بررسی تأثیر عوامل محیطی و سیاسی بر نابرابری منطقه‌ای از سو الگو به شرح زیر استفاده خواهد شد:

$$PWCV_{it} = \alpha + \lambda WPWCV_{it} + \beta P_{it} + \gamma D_{it} + \mu + \varepsilon_{it} \quad (۴)$$

$$PWCV_{it} = \alpha + \lambda WPWCV_{it} + \beta BRAIN_{it} + \gamma D_{it} + \mu + \varepsilon_{it} \quad (۵)$$

$$PWCV_{it} = \alpha + \lambda WPWCV_{it} + \beta_1 LGDP_{it} + \beta_2 BUG_{it} + \beta_3 EDUE_{it} + \beta_4 MP_{it} + \mu + \varepsilon_{it} \quad (۶)$$

$$\varepsilon_{it} = \rho W\varepsilon_{it} + e_{it} \quad (۷)$$

روابط (۴) و (۵) به منظور ارزیابی عوامل محیطی و رابطه (۶) جهت بررسی عامل سیاسی بر نابرابری منطقه‌ای لحاظ شده‌اند. در تمام روابط  $i$  نشان‌دهنده استان و  $t$  بیانگر زمان است، همچنین  $PWCV_{it}$  مقیاس ضریب تغییرات وزنی-جمعیتی به‌عنوان شاخص نابرابری می‌باشد. در رابطه (۴)،  $P_{it}$  نسبت جمعیت شهری به کل جمعیت در هر استان می‌باشد که به‌عنوان معیاری برای شاخص توسعه شهری در نظر گرفته شده است،  $D_{it}$  متغیر مجازی است که در هر دو رابطه (۴) و (۵) سه عامل؛ استان‌های دارای مناطق تجاری<sup>۲</sup>، استان‌هایی که جزء مراکز گردشگری محسوب می‌شوند<sup>۳</sup>

۱- اطلاعات آماری استان البرز که بعد از سال ۱۳۹۰ ارائه شده است. با استان تهران تجمیع شده است.

۲- بر اساس تعریف سازمان توسعه و تجارت ایران استان‌های که دارای مناطق آزاد تجاری هستند.

۳- بر اساس تعریف و آمار سازمان میراث فرهنگی و گردشگری از استان‌هایی که در دوره پژوهش بیشترین جذب گردشگری را داشته‌اند.

و استان‌هایی که دارای مراکز مذهبی هستند<sup>۱</sup> را شامل می‌شود.<sup>۲</sup> در رابطه (۵)،  $RAIN_{it}$  بیانگر متوسط بارندگی سالانه استان‌ها است. در رابطه (۶)،  $LGD_{it}$  لگاریتم تولید ناخالص داخلی،  $BUG_{it}$  نسبت بودجه کل (جاری و عمرانی) به تولید ناخالص داخلی (معیاری برای اندازه دولت استانی)،  $EDUE_{it}$  نسبت هزینه آموزش به بودجه کل (سهم آموزش در مخارج) و  $MP_{it}$  تعداد نمایندگان مجلس شورای اسلامی (سنجشی برای قدرت سهم خواهی و لابی‌گری استان‌ها) در هر استان را نشان می‌دهند. عامل  $\mu$  اثرات ثابت زمان یا مقاطع در الگوی ترکیبی است و  $W$ ، ماتریس مجاورت وزنی با ابعاد  $30 \times 30$ ،  $\lambda$ ، اثر همبستگی فضایی و  $\rho$  تأثیر وقفه جزء خطا را در رگرسیون فضایی اندازه‌گیری می‌کنند.

### نتایج برآورد

پایایی متغیرهای پژوهش، به این معنی است که میانگین و واریانس متغیرها در طول زمان و کوواریانس متغیرها بین سال‌های مختلف ثابت باشد. در نتیجه، استفاده از این متغیرها در مدل، باعث به وجود آمدن رگرسیون کاذب نمی‌شود. Baltagi (2005)، مطرح می‌کند که وقتی دوره زمانی کوتاه بوده و زیر ۱۰ سال باشد، نیازی به انجام آزمون مانایی نمی‌باشد. همچنین Wooldrige (2002)، بیان می‌کند که اگر تعداد مقاطع از زمان بیشتر باشد، آزمون ایستایی داده‌های ترکیبی ضروری نیست؛ بنابراین با توجه به اینکه تعداد مقطع‌ها معادل با ۳۰ استان و دوره زمانی ۱۰ سال است، نیازی به انجام آزمون ایستایی نیست.

به منظور به دست آوردن اثرات فضایی می‌باید 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 گوناگونی وجود دارد که مجاورت خطی، رخ مانند، فیل مانند، خطی دوطرفه، رخ مانند دوطرفه و ملکه از آن جمله‌اند (Elhorst, 2014). در مطالعه حاضر، طبق پیشینه

۱- استان‌هایی که دارای زیارتگاه با بیشترین سفر طی دوره پژوهش بوده‌اند.

۲- در الگوهای مختلف عوامل دیگری همچون استان‌های دارای خطوط ریلی، استان‌های مرزی و استان‌های ساحلی وارد شدند، اما نتایج قابل قبول نبودند و با واقعیت‌های کشور سازگاری نداشتند.

پژوهش، از الگوی ملکه مانند استفاده شده است. در ادامه، قبل از تخمین مدل، ابتدا تشخیص‌های شرطی و نهایی همبستگی فضایی و اثرات تصادفی توسط آزمون LM<sup>۱</sup> صورت می‌گیرد ( Baltagi, et al., 2013). نتایج آزمون LM برای سه الگوی ذکر شده در جداول (۱) ارائه شده است.

جدول (۱). نتایج آزمون LM

الگوی اول	الگوی دوم	الگوی سوم	
اثرات تصادفی و همبستگی فضایی (LM-H)			
۹۶۷/۶۹	۹۵۶/۵۴	۷۸۳/۳۲	آماره LM
۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰۰	مقدار احتمال
همبستگی فضایی (CLM-Lambda)			
۵/۴۱۸	۵/۴۶۸	۲/۶۸۳۸	آماره LM
۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۷	مقدار احتمال
اثرات تصادفی (CLM-Mu)			
۳۱/۰۴۱	۳۰/۸۵۹	۲۶/۷۲۵	آماره LM
۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰۰	مقدار احتمال

مأخذ: یافته‌های محقق

در جدول (۱)، فرض صفر در آزمون LM-H بیان می‌کند که حداقل یکی از ضرایب اثرات تصادفی و یا همبستگی فضایی معنادار هستند ( $H_0: \lambda = \phi = 0$ )؛ که برای هر سه الگو مقدار آماره احتمال به دست آمده فرض صفر را در سطح احتمال ۹۹ درصد رد می‌کند. آزمون دوم مبنی بر عدم وجود همبستگی فضایی می‌باشد ( $H_0: \lambda = 0$ ). همان گونه که مشاهده می‌شود مقدار آماره احتمال به دست آمده فرض صفر را برای الگوهای اول و دوم در سطح احتمال ۹۹ درصد و برای الگوی سوم در سطح احتمال ۹۵ درصد رد می‌کند. در نتیجه همبستگی فضایی الگوها مورد تأیید است و آزمون سوم هم در مورد هر سه الگو بر وجود اثرات فضایی تأکید دارد ( $H_0: \phi = 0$ ). در نهایت الگوهای رگرسیونی ترکیبی فضایی با استفاده از روش اثرات تصادفی برای هر سه الگوی در حالت وقفه فضایی و جزء خطا (SARAR)<sup>۲</sup>، برازش خواهد شد.

1- Lagrange Multiplier

2- Spatial Autoregressive with Autoregressive Error Model



جدول (۲). نتایج الگوهای رگرسیون ترکیبی خودهمبستگی و جزء خطای فضایی با اثرات تصادفی

## (SARAR)

الگوها متغیرها	الگوی اول	الگوی دوم	الگوی سوم
P	**-.۰/۱۲۵۱ (-۲/۶۵۳۹)	-	-
RAIN	-	***-.۰/۰.۳۷ (-۳/۹۹۸۹)	-
TRADE	***.۰/۰.۷۲۸ (۳/۰.۹۲۳)	***.۰/۰.۷۷۷ (۳/۴۱۷۵)	-
TOURISM	*-.۰/۰.۴۰۱ (-۱/۸۵۱۴)	*-.۰/۰.۴۱۰ (-۱/۹۴۷۰)	-
RELIGION	***.۰/۱.۰۱۱ (۳/۳۷۹۳)	***.۰/۰.۷۸۲ (۲/۷۶۳۰)	-
LGDP	-	-	***.۰/۰.۵۴۹ (۷/۷۰۵۴)
BUG	-	-	**۰/۰.۲۱۶ (۲/۵۰۳۹)
EDUE	-	-	**۰/۰.۵۹۲ (۲/۰.۳۸۲)
MP	-	-	**۰/۰.۰۱۳ (۲/۴۳۰۷)
Constant	***.۰/۱.۰۵۹ (۳/۲۳۵۹)	***.۰/۰.۴۱۶ (۳/۷۵۱۷)	***.۰/۲.۰۷۲ (۵/۲۴۶۷)
$\phi$	***۷/۸۹۱۴ (۳/۲۰۵۶)	***۷/۳۳۸۴ (۳/۲۷۹۶)	***۱۱/۷۶۸۶ (۳/۳۸۰۹)
$\rho$	**-.۰/۰.۵۷۷۵ (-۲/۵۷۵۷)	*-.۰/۰.۴۹۷۷ (-۲/۰.۵۳۶)	***-.۰/۰.۵۲۲۰ (-۴/۱۱۰۸)
$\lambda$	***.۰/۰.۴۶۹۷ (۳/۲۱۷۵)	**۰/۰.۳۷۵۵ (۲/۱۸۵)	**۰/۰.۴۸۵۷ (۲/۹۳۹۸)
Log-Likelihood	۷۱۸/۲۳	۷۲۹/۲۴	۷۴۲/۰۹
تعداد مشاهدات	۳۰۰	۳۰۰	۳۰۰

مأخذ: یافته‌های محقق

اعداد داخل پرانتز آماره t می‌باشد.

قابل توجه است که \*\*\*, \*\*, \* نشان‌دهنده معناداری ضرایب به ترتیب در سطح احتمال ۰/۹۹، ۰/۹۵ و ۰/۹۰ می‌باشد.

بر اساس اطلاعات جدول (۲)؛ وجود وابستگی فضایی قوی و ازلحاظ آماری معنادار در بین استان‌های ایران که بیان‌کننده وجود اثرات سرریز نابرابری اقتصادی است، در تمام الگوها تأیید شده است. وجود این نوع وابستگی را می‌توان به واسطه مقادیر پارامتر برآورد شده  $\lambda$  و  $\rho$  ملاحظه کرد. در این الگوها ضریب  $\lambda$  تقریباً برابر ۰.۴۷٪ در الگوی اول، ۰.۳۷٪ در الگوی دوم و ۰.۴۸٪ در الگوی سوم محاسبه شده است؛ که به ترتیب در سطح احتمال ۹۹ درصد در الگوی اول و ۹۵ درصد در الگوهای دوم و سوم، ازلحاظ آماری معنادار هستند. مقادیر پارامتر  $\lambda$  بیانگر شدت بسیار قوی وابستگی فضایی در بین استان‌ها می‌باشد و اندازه نابرابری اقتصادی استان‌ها تحت تأثیر اثرات همسایگی استان‌های مجاور قرار دارد. با توجه به مثبت بودن ضرایب می‌توان گفت افزایش نابرابری هر استان منجر به افزایش توزیع نابرابری استان‌های مجاور خواهد شد. ضرایب  $\rho$  بیانگر تأثیر سایر عوامل موجود در جزء خطا بر نابرابری استان‌ها از طریق استان‌های هم‌جوار می‌باشد.

با توجه به نتایج ارائه شده در جدول (۲)، در الگوی اول ضریب برآوردی متغیر نسبت جمعیت شهری به کل جمعیت منفی به دست آمده است که در سطح احتمال ۹۵ درصد معنادار می‌باشد. به عبارت دیگر توسعه شهری و شهری نشینی نابرابری استان‌ها را کاهش می‌دهد. می‌توان این گونه نتیجه گرفت که توسعه شهری با افزایش رفاه نسبی افراد کل استان وضعیت نابرابری را بهبود می‌بخشد. عامل بارندگی در الگوی دوم ضریب منفی و معنادار داشته است به این معنی که افزایش میانگین بارندگی در استان‌ها توزیع نابرابری در استان‌ها را کاهش خواهد داد. سیاست‌های غلط کشاورزی در زمینه مدیریت منابع آبی و بازار فروش محصولات طی سال‌های گذشته موجب کاهش شاخص رفاه روستاییان و در نتیجه افزایش نابرابری بین استان‌ها شده است (Arabi & Khodaparats Mashhadi, 2014؛ Abounoori, et al., 2011)؛ بنابراین خشک‌سالی و کمبود منابع آبی می‌تواند با کاهش رشد بخش کشاورزی وضعیت روستاها را بدتر نموده و اثرات سرریز آن موجب بیشتر شدن توزیع نابرابری در سطح استان‌ها گردد.

بر اساس الگوی اول و دوم عامل گردشگری موجب کاهش نابرابری منطقه‌ای می‌شود؛ اما استان‌هایی که مراکز تجاری یا مذهبی محسوب می‌شوند نابرابری منطقه‌ای را افزایش می‌دهند. اصولاً استان‌هایی که جاذبه گردشگری دارند در فصولی از سال جریان درآمدی مختلفی جذب می‌کنند که به صورت چرخه‌ای توزیع درآمد منطقه را تحت تأثیر قرار می‌دهد. گرچه برخی از استان‌های مذهبی هم جزء استان‌های گردشگری لحاظ شده‌اند اما در این استان‌ها اغلب تنوع

مختلفی از اقوام و مهاجران ساکنان دائمی محسوب می‌شوند. در نتیجه می‌توان گفت درآمدهای موقتی و گذرا توزیع نابرابری را بهبود می‌بخشند، اما مناطقی که مراکز مذهبی هستند و عموماً حاشیه‌نشینی در آن‌ها رواج بیشتری دارد، در توزیع نابرابری ناموفق‌تر هستند. استان‌های دارای مناطق تجاری هم در توزیع درآمد موفق نبوده‌اند؛ چراکه عموماً درآمدهای حاصل از مناطق تجاری بخشی از درآمدهای ملی محسوب می‌شوند و دولت‌ها می‌توانند از سیاست‌های مناسب در باز توزیع درآمدها به منظور کاهش نابرابری این مناطق استفاده نمایند.

در الگوی سوم که به ارزیابی تأثیر عوامل سیاسی بر نابرابری منطقه‌ای پرداخته شده است تمام ضرایب از لحاظ آماری مثبت و معنادار می‌باشند. بر این اساس افزایش تولید ناخالص داخلی سرانه استان‌ها موجب افزایش شاخص نابرابری خواهد شد. به عبارت دیگر استان‌هایی که وضعیت بهتری در GDP سرانه دارند نسبت به استان‌های دیگر نابرابرتر هستند. بر مبنای نتیجه حاصل شده و تئوری اقتصادی می‌توان این‌گونه نتیجه گرفت که؛ لزوماً افزایش رشد اقتصادی به توسعه و افزایش رفاه جامعه نمی‌انجامد. ضریب نسبت بودجه به تولید ناخالص داخلی استان‌ها نشان می‌دهد که هرچه اندازه دولت محلی (استان) بزرگ‌تر باشد وضعیت بدتری از لحاظ شاخص نابرابری نسبت به استان‌های دیگر دارد.

با توجه به مثبت بودن علامت نسبت هزینه آموزش از بودجه استان‌ها، افزایش سهم هزینه آموزشی از بودجه کل وضعیت نابرابری را بدتر خواهد کرد. از آنجاکه در این شاخص کل هزینه‌های آموزش لحاظ شده است و با توجه به بالا بودن هزینه‌های آموزش دوران ابتدایی تا متوسطه و قبل از آموزش عالی در کشور، به نظر می‌رسد افزایش سهم هزینه‌های آموزش در استان‌ها که صرف مخارج تحصیلات قبل از دانشگاه و یا بازار کار می‌شود از نوع ورودی یک تابع تولید می‌باشد و در سمت ستانده که در شاخص نابرابری لحاظ شده است ظاهر نمی‌گردد. Gilak Hakim Abadi & Saadati (2013)، در توزیع مخارج عمومی آموزش در ایران به این نتیجه رسیده‌اند که در مقطع ابتدایی توزیع مخارج آموزش به نفع افراد فقیر است در حالی که در مقطع راهنمایی و متوسطه توزیع مخارج آموزش بیشتر به نفع افراد ثروتمند می‌باشد و در مجموع مخارج عمومی آموزش در ایران در دوره آموزش عمومی و عالی کاهش یافته است و به نفع افراد پردرآمدتر می‌باشد. مشاهده می‌شود که توزیع مخارج آموزش در ایران ناعادلانه بوده است. در نتیجه هزینه‌های آموزش در دهه‌های گذشته منجر به افزایش بهره‌وری و کارایی اقتصادی نشده است.

آخرین عامل در الگوی سوم نشان می‌دهد که در استان‌هایی که تعداد نمایندگان مجلس بیشتر است نسبت به استان‌های دیگر وضعیت نابرابری بدتر می‌باشد. اصولاً هرچه تعداد نمایندگان یک استان بیشتر باشد (اصلی‌ترین معیار تعداد نمایندگان، اندازه جمعیت استان‌ها می‌باشد) قدرت چانه‌زنی و سهم خواهی بیشتری خواهد داشت. با توجه به تئوری‌های نظریه پردازان انتخاب عمومی، بالا بودن تعداد نمایندگان استان‌ها به معنای بیشتر بودن گروه‌های فشار و ذینفع در حوزه‌های انتخاباتی است. در نتیجه لزوماً افزایش تعداد نمایندگان استان‌ها در مجلس شورای اسلامی به معنای بهبود وضعیت تمام افراد جامعه نیست.

### نتیجه‌گیری

یکی از موضوعات اساسی در حوزه اقتصاد رفاه مبحث نابرابری و توزیع آن در مناطق مختلف یک کشور است. مبانی نظری و شواهد تجربی در کشورهای مختلف، نتایج متفاوتی از عوامل گسترش نابرابری‌های منطقه‌ای ارائه نموده‌اند. پژوهش حاضر با استفاده از داده‌های استانی طی دوره زمانی ۱۳۹۴-۱۳۸۵ به تحلیل همبستگی فضایی نابرابری منطقه‌ای و تأثیر عوامل محیطی و سیاسی بر آن پرداخته است. ارزیابی اولیه از توزیع نابرابری در استان‌ها نشان می‌دهد که مقدار شاخص ضریب تغییرات وزنی-جمعیتی در بین استان‌ها بسیار نابرابر است. نتایج حاصل از برآزش سه الگوی رگرسیونی نشان می‌دهد که اثرات سرریز حاصل از نابرابری اقتصادی در استان‌ها بسیار قابل توجه است؛ به گونه‌ای که ضریب همبستگی فضایی بین استان‌ها در الگوهای مختلف بین ۳۷ تا ۴۸ درصد می‌باشد. به عبارت دیگر در صورت افزایش نابرابری در یک استان، در صورت ثابت بودن سایر شرایط، شاخص نابرابری در استان‌های مجاور با ضریب ۳۷ تا ۴۸ درصد رشد خواهد کرد.

نتایج حاصل از الگوهای رگرسیون ترکیبی فضایی نشان می‌دهند که در تأثیر عوامل محیطی بر نابرابری منطقه‌ای متغیرهای نسبت جمعیت شهری به کل جمعیت، میانگین بارندگی سالانه و عامل گردشگری رابطه منفی با شاخص نابرابری دارند و در صورت افزایش هر یک از عوامل ذکر شده نابرابری منطقه‌ای کاهش خواهد یافت؛ اما استان‌های دارای منطقه تجاری و مراکز مذهبی نسبت به سایر استان‌ها نابرابری اقتصادی بیشتری دارند. در الگوی سوم که به بررسی عوامل سیاسی بر

نابرابری منطقه‌ای پرداخته شده است. نتایج به دست آمده بیانگر افزایش شاخص نابرابری اقتصادی در استان‌هایی است که تولید ناخالص داخلی بیشتری دارند. همچنین افزایش اندازه دولت‌های استانی (نسبت بودجه استان به تولید ناخالص داخلی) نابرابری منطقه‌ای را افزایش خواهد داد. علاوه بر این افزایش هزینه‌های آموزش نسبت به بودجه استانی موجب بالاتر رفتن اندازه نابرابری در استان‌ها خواهد شد و در نهایت هرچه تعداد نمایندگان مجلس شورای اسلامی استان‌ها بیشتر باشد نسبت به سایر استان‌ها نابرابرتر خواهند بود.

بر اساس نتایج حاصل از پژوهش حاضر، اهمیت توزیع نابرابری در استان‌های مختلف و اثرات همسایگی با توجه به عوامل محیطی و سیاسی بیش از پیش قابل توجه است. دولت و نهادهای متولی در حوزه‌های مختلف می‌توانند با طراحی و اجرای سیاست‌های مدیریتی متناسب با پتانسیل‌های محیطی و سیاسی هر استان، در تحقق عدالت اجتماعی و کاهش نابرابری‌های منطقه‌ای، موفق‌تر عمل کنند. مدیریت منابع آبی، توجه به امر گردشگری، کنترل حاشیه‌نشینی در شهرهای بزرگ و مذهبی و اعمال سیاست‌های توزیع مجدد درآمد، بخشی از سیاست‌هایی هستند که می‌توانند در حوزه محیطی و منطقه‌ای عملیاتی گردند. همچنین کاهش تصدی‌گری دولت و بروکراسی اداری، از جمله مواردی هستند که در کاهش نابرابری‌های منطقه‌ای مثر ثمر خواهند بود.

## References

- [1] Abouoori, A., Mafakheri, Z., Seiami, A, E. (2011). Welfare Status of Urban and Rural Households of Provinces During Second and Third Education Program. *Journal of Applied Economics*. 6: 49-66. (in Persian)
- [2] Anselin, L., Le Gallo, J., Jayet, H. (2008). *Spatial Panel Econometrics the Econometrics of Panel Data*. (pp. 625-660): Springer.
- [3] Arabi, M., Khodaparast, M. (2014). Comparison of Social Welfare, Income Distribution and Poverty Measures of Rural Households in North Khorasan Province and Country over 2005-2011. *Journal of Rural Development Strategies*. 2: 35-50. (in Persian)
- [4] Bahmani, M., Jamshidnejad, A., Ansari, L. S. (2013). Investigating the Factors Affecting the Energy Consumption of the Household Sector in the Provinces of Iran. *Journal of Energy Economics Studies*. 10(42): 161-181. (in Persian)
- [5] Baltagi, B., Egger, P., Pfaffermayr, M. (2013). A Generalized Spatial Panel Data Model with Random Effects. *Econometric Reviews*, 32: 650-685.
- [6] Barro, R.J., Sala-i-Martin, X. (1992). Convergence. *J. Polit. Econ.* 100 (2): 223-251.
- [7] Besely, T. (2004). *The New Political Economy*, Keynes Lecture at the British

- Academy. Available at <http://econ.lse.ac.uk/staff/tbesley/papers/keyneslecturetext.Pdf>.
- [8] Capello, R. (2015). *Regional Economics*. United Kingdom: Routledge.
- [9] Dadashpour, H., Alizadeh, B., Madani, B. (2011). Investigation and Analysis of Development Trend and Spatial Inequalities in West Azarbaijan Provinces. *Journal of Social Sciences*. 53: 173-208. (in Persian)
- [10] Delangizan, S., Goli, Y., Goli, Y. (2017). Measuring the Inequality of Economic Growth of Provinces and Investigating their Growth Convergence (Spatial Econometric Approach). *Journal of Economic Growth and Development Research*. 7(28): 83-98. (in Persian)
- [11] Demurger, S., et al. (2001). Geography, Economic Policy and Regional Development in China. Forthcoming in *Asian Economic Papers*, 1(1): 146-197.
- [12] Dollar D., Kraay, D. (2000). Growth is Good for the Poor. *Development Research Group Papers*. Washington, DC, World Bank.
- [13] Dunleavy, P. (2014). *Democracy, bureaucracy and public choice: Economic approaches in political science*. Routledge.
- [14] Elhorst J. Paul. (2014). *Spatial Econometrics; From Cross- Sectional Data to Spatial Panels*. Springer Briefs in Regional Sciences.
- [15] Ficher, M., Getis, A. (2010). *Handbook of Applied Spatial Analysis*. Springer Heidelberg Dordrecht London New York.
- [16] Fujita, M., Thisse, J.F. (1996). *Economics of Agglomeration*. CEPR discussion paper, 1344.
- [17] Gilak, H. M., Saadati, K. (2013). Distribution of General Education Expenditure in Iran by Benefit Analysis Method. *Journal Research and Economic Policies*. 21(66): 5-22. (in Persian)
- [18] Kanbur, R., Venables, A. j. (2005). *Spatial Inequality and Development*. Oxford: Oxford University Press.
- [19] Kasraei, E. (2004). Theory of Convergence, Spatial Dependence and Regional Growth. *Journal of Economic Research*. 77: 27-64. (in Persian)
- [20] Khaleghi, S., Bazazan, F., Madani, SH. (2015). The Impact of Climate Change on Agricultural Production and the Iranian Economy (Social Accounting Matrix Approach). *Agricultural Economics Research*. 7(1): 113-135. (in Persian)
- [21] Krugman, P. (1991). Increasing Returns and Economic Geography. *Journal of Political Economy*, 99(1991), 483-99.
- [22] Lall, S.V., Chakravorty, S. (2005). Industrial Location and Spatial Inequality: Theory and Evidence from India. *Review of Development Economics*, 9(1): 47-68.
- [23] Lessman, C. (2014). Spatial Inequality and Development-Is there an Inverted-U Relationship? *Journal of Development Economics*, 106, 35-51.
- [24] Li, G., Fang, C. (2013). Analyzing the Multi-Mechanism of Regional Inequality in China. *The Annals of Regional Science*, 52(1): 155-182.
- [25] Lotfi, S., Shabani, M. (2013). Providing an Integrated Model for Ranking

- Regional Development Case Study: Mazandaran Province Health Sector. *Journal of Geosciences Applied Research*. 28: 7-30. (in Persian)
- [26] Mahmoudzadeh, M., Elmi, S. (2012). Inequality and Economic Growth in Iranian Provinces. *Journal Research and Economic Policies*. 64: 131-148. (in Persian)
- [27] McCombie, J.S.L., Spreafico M.R.M., Xu. S. (2015). Productivity Growth, Spatial Inequality and Returns to Scale: The Case of the Cities of the Province of Jiangsu, China. University of Cambridge and is at the Institute of Economic Policy, CCEPP WP03-15.
- [28] Mehrara, M., Mohamadian, M. (2015). Investigating the Effective Factors on Income Distribution in Iran by Bayesian Econometric Approach. *Iranian Journal of Economic Research*. 61: 83-116. (in Persian)
- [29] Mehregan, N., Fetros, M. H., Gholizadeh, A., Teimouri, Y. (2016). Estimating Industry Spatial Concentration and Factors Affecting it among Iranian Provinces. *Journal of Economic Modeling Research*. 24: 8-40. (in Persian)
- [30] Millo, G. (2014). Maximum likelihood Estimation of Spatially and Serially Correlated Panels with Random Effects. *Computational Statistics and Data Analysis*, 71: 914-933.
- [31] Mohammadi, J., Abdoli, A., Fathi, B. M. (2012). Investigating the level of Development of Lorestan Provinces by Dividing Housing and Infrastructure, Agriculture and Industry Sectors. *Journal of Geosciences Applied Research*. 25: 127-150. (in Persian)
- [32] P.Kyriacou, A., Roca-Sagales, O. (2014). Regional disparities and government quality: Redistributive conflict crowds out good government. *Spatial Economic Analysis*, 9(2): 183-201.
- [33] Porter, M.E. (1998). The Adam Smith Address: Location, Clusters, and the new Microeconomics of Competition. *Business Economics*, 33(1): 7-133.
- [34] Sala-i-Martin, X. (1996). Regional Cohesion: evidence and theories of Regional Growth and convergence. *Eur. Econ. Rev.* 40 (6): 1325-1352.
- [35] Shahikitash, M., Kazemzadeh, E. (2014). Measuring Spatial Concentration and Regional Inequality in Health Infrastructures (Nonparametric Approach). *Regional Economic and Development Studies*. 10: 57-80. (in Persian)
- [36] Shaw, J.S. (2007). Public Choice Theory. *The Concise Encyclopedia of Economics*, available at [http:// www. Econlib. Org/library/ Enc/ Public Choice Theory. Html](http://www.Econlib.Org/library/Enc/PublicChoiceTheory.Html).
- [37] Stern, D., Common, MS., Barbier, EB. (1996). Economic growth and environmental degradation: the environmental Kuznets curve and sustainable development. *World development*, 24(7): 1151-1160.
- [38] Wooldridge, J. (2002). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. MIT press.
- [39] Yao, S., Zhang, Z., Feng, G. (2005). Rural-urban and regional inequality in output, income and consumption in China under economic reforms. *Journal of Economic Studies*, 32: 4 – 24.