

فصلنامه روستا و توسعه، سال ۱۱، شماره ۳، پاییز ۱۳۸۷، صفحات ۱۷۳-۱۹۴

## جایگاه توسعه یافتگی استان‌های کشور در شاخص‌های عمده بخش کشاورزی

رحیم‌پردی آنامرادنژاد\*

تاریخ دریافت: ۱۳۸۶/۱۱/۲۱، تاریخ پذیرش: ۱۳۸۷/۸/۶

### چکیده

این پژوهش به منظور بررسی درجه توسعه یافتگی استان‌های کشور در زمینه شاخص‌های عمده بخش کشاورزی صورت گرفته و هدف اصلی آن یافتن میزان شکاف موجود بین استان‌ها و نوع محرومیت هر یک از آنهاست. جامعه آماری تحقیق کل استان‌های کشور را شامل می‌شود. هجده شاخص مورد استفاده در این تحقیق بیشتر روی مسائل مدیریت منابع استان در زمینه کشاورزی تأکید دارند. نتایج مهم حاکی از آن است که شکاف و نابرابری بین استان‌ها در زمینه فعالیت‌های کشاورزی عمیق بوده و نسبت آن تا پنج برابر است. خراسان، فارس، مازندران، کرمان، اصفهان و تهران در زمره استان‌های توسعه یافته‌تر، و سیستان و بلوچستان، هرمزگان، بوشهر، کهگیلویه و بویراحمد، قم، ایلام و چهارمحال و بختیاری نیز از محروم‌ترین استان‌ها به‌شمار می‌روند. همچنین، کاربرد ضریب تغییر نشان می‌دهد که بیشترین تفاوت استان‌ها در شاخص مساحت گلخانه‌ها، و کمترین نابرابری در زمینه نسبت خانوارهای بی‌زمین روستایی بوده است.

---

\*عضو هیئت علمی گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه مازندران (annamoradnejad@yahoo.com).

کلیدواژه‌ها: توسعه یافتگی / استان‌ها (ایران) / بخش کشاورزی / ضریب توسعه یافتگی  
موریس / امتیاز استاندارد / ضریب همبستگی پیرسون.

\* \* \*

#### مقدمه

امروزه، علی‌رغم تحولات گوناگون اقتصادی، بخش کشاورزی همچنان اهمیت خود را در توسعه مناطق روستایی و حتی شهری تداوم بخشیده است. کشاورزی، می‌تواند تنها مسیر برون‌رفت میلیون‌ها روستایی فقیر باشد که در تغییر و تحولات اقتصادی دهه‌های اخیر به عقب رانده شدند. با توسعه کشاورزی، در شهرهای کوچک، مشاغل تازه به وجود می‌آید، بنگاه‌های کوچک دایر می‌شود و در نهایت، آمد و شد به شهرهای کوچک افزایش می‌یابد. در بعضی موارد، توسعه کشاورزی تقاضا برای کالای کارخانه‌ای و تولیدی را بالا می‌برد و بر فرصت‌های اشتغال در شهرها می‌افزاید. بنابراین، می‌توان گفت که توسعه کشاورزی با توسعه شهری رابطه‌ای دوسویه دارد، به طوری که توسعه کشاورزی نه تنها باعث پیشرفت شهرنشینی می‌شود بلکه بر شکل‌بندی اقتصاد شهرهای ناحیه‌ای تأثیر می‌گذارد؛ و توسعه شهرها نیز نه تنها افزایش تقاضا برای محصولات کشاورزی را سبب می‌شود بلکه برای مازاد تولیدات کشاورزی، بازارهایی اطمینان‌بخش فراهم می‌کند (شکویی، ۱۳۷۷: ۳۳۰). به همین دلیل است که کشورهای مختلف جهان با سطوح متفاوت توسعه اقتصادی و اجتماعی به حمایت از نظام‌های کشاورزی خود ادامه می‌دهند و بهترین راه اطمینان از وجود یک ارتباط مستحکم و دیرپا بین جمعیت و زمین را فعالیت کشاورزی در نظر می‌گیرند (Durand, 2003: 19).

عدم تعادل بین رشد جمعیت و تولیدات کشاورزی، کشورهای در حال توسعه را با چالشی جدی روبه‌رو ساخته و فشار روزافزون جمعیت و محدودیت‌های ذخیره غذایی توجه جهانی را به تحقیق در باره محیط، غذا و تغذیه جلب کرده است. «کشاورزی پایدار» در قالب نظام یکپارچه تولیدات دامی و گیاهی می‌تواند نیازهای

اساسی انسان‌ها را تأمین کند (Bruke, 2005: 30). به همین دلیل نیز گزارش بانک جهانی بیانگر آن است که اهمیت کشاورزی به صورت مستقیم یا غیرمستقیم در زمینه دستیابی به اهداف توسعه هزاره<sup>(۱)</sup> به ویژه در کشورهای کم‌درآمد رو به گسترش است (World Bank, 2003).

در بیشتر کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی<sup>(۲)</sup> (شامل ۵۷ کشور)، کشاورزی بخش قابل توجهی از فعالیت‌های اقتصادی را به خود اختصاص داده است. سهم ارزش افزوده کشاورزی در تولید ناخالص داخلی<sup>(۳)</sup> بیش از ۶۰ درصد است؛ و به طور میانگین، زندگی ۴۰ درصد جمعیت از طریق کشاورزی تأمین می‌شود و در برخی کشورها، این میزان تا ۹۰ درصد نیز افزایش می‌یابد (SESRTCIC, 2007).

در کشور ما نیز کشاورزی، به مثابه بخشی محوری در رشد و توسعه اقتصادی و بخشی راهبردی در تأمین نیازهای غذایی جمعیت رو به رشد، از اهمیت زیادی در برنامه‌های توسعه برخوردار است. این بخش حدود ۱۵ درصد تولید ناخالص داخلی و یک‌پنجم کل شاغلان کشور را در بر دارد و ۸۰ درصد محصولات غذایی مورد نیاز داخلی را تأمین می‌کند (حاجیان و دیگران، ۱۳۸۶: ۲۸).

ایران از لحاظ منابع کشاورزی چندان غنی نیست. نقاط مرکزی، جنوبی و شرقی کشور را نواحی کویری می‌پوشاند و میزان بارندگی آن از ۲۵۰ میلی‌متر کمتر است که برای تولید محصولات کشاورزی چندان مناسب نیست (ازکیا، ۱۳۷۸: ۱۴۳). با این حال، توجه به عوامل تولید از جمله بازده محصول در واحد کشت، کیفیت نیروی انسانی شاغل، و مدیریت صحیح اقتصادی باعث بهبود و ارتقای بهره‌وری در این بخش می‌شود و بدین ترتیب، میان بخش‌های عمده اقتصادی کشور، کشاورزی تنها بخشی است که ارزش افزوده آن در طول سال‌های ۱۳۵۵ تا ۱۳۷۸ سیر صعودی پیوسته و ملایم داشته و حدود ۵/۲۳ برابر شده است که بیانگر ۴/۱۲ درصد رشد متوسط سالانه است (بهشتی، ۱۳۸۳: ۱۶۹). برخی تحقیقات نیز نشان داده است که سرمایه‌گذاری دولت در کشاورزی دارای اثری مثبت و معنی‌دار بر ارزش افزوده این بخش بوده و

ارزش افزوده آن بیشترین اثر مثبت را بر ارزش افزوده کل اقتصاد داشته است (حاجی‌رحیمی و ترکمانی، ۱۳۸۲).

فعالیت‌های مرتبط با بخش عمده کشاورزی و توانمندی‌های متفاوت استان‌ها در این زمینه را می‌توان از وجوه نابرابری‌های منطقه‌ای در سطح کشور برشمرد. نخست، باید تفاوت‌های بین منطقه‌ای و درون منطقه‌ای برای ما روشن شود، ضمن آنکه مشکلات متفاوت نیازمند راه‌حل‌های متفاوت‌اند (House of Commons, 2003: 10). نابرابری‌های منطقه‌ای، حاصل و برآیند عدم تعادل در ابعاد منطقه‌ای (بین فضاها، حاشیه‌ای و قطب‌های توسعه)، اقتصادی (بین بخش سنتی و نوین اقتصاد، و بین تولید و مصرف)، اجتماعی (بین شهر و روستا، و...)، و بخشی (بین بخش‌های کشاورزی و صنعت، و...) است (معصومی، ۱۳۷۰: ۴۹)؛ و تا زمانی که نابرابری‌های منطقه‌ای وجود دارد، برنامه‌ریزی منطقه‌ای نیز اجتناب‌ناپذیر است، چرا که هدف برنامه‌ریزی‌های منطقه‌ای عبارت است از: عمران و توسعه مناطق، ایجاد دگرگونی کامل و اساسی در کلیه شئون زندگی مردم و به‌کارگیری نیروهای مادی و معنوی منطقه‌ای، کاهش نابرابری‌های منطقه‌ای و درون منطقه‌ای، کاهش اختلاف سطح شهر و روستا در درون منطقه و میان مناطق و توسعه پایدار منطقه‌ای، تعدیل ساختار توسعه اقتصادی-اجتماعی منطقه، افزایش سطح درآمد سرانه در داخل منطقه، تعیین و گسترش نیروهای تخصصی، افزایش کارآیی اقتصادی، اطمینان از حفاظت محیط زیست و بهبود آن و استفاده از منابع طبیعی (زیاری، ۱۳۸۵: ۹۱).

بنابراین، اگر برنامه‌ریزان منطقه‌ای بتوانند عوامل تأثیرگذار بر عملکرد مناسب مناطق را شناسایی کنند، آنگاه خواهند توانست هم از تجربیات مدیران بخش‌های مختلف آن مناطق بهره‌مند شوند و هم بودجه موجود را به‌صورت بهینه تخصیص دهند (احمدی، ۱۳۸۴: ۲۸). هدف این مقاله، نخست، تبیین علمی نابرابری‌های بین‌استانی در زمینه شاخص‌های بخش عمده کشاورزی و سپس، تعیین میزان و نوع نابرابری‌هاست؛ و به دنبال پاسخ بدین سؤالات اساسی است که: «در زمینه کشاورزی، تا چه اندازه بین

استان‌های کشورمان شکاف و نابرابری وجود دارد؟» و «آیا همه این نابرابری‌ها ناشی از تمایزات طبیعی است یا عوامل انسانی نظیر مدیریت منابع نیز تأثیرگذار بوده‌اند؟». برای این منظور، بررسی خود را در پرتو گزاره‌های زیر به پیش برده‌ایم:

الف- نابرابری‌های استانی در ایران به‌ویژه در زمینه کشاورزی شدید است؛

ب- استان‌های حاشیه‌ای و عقب‌مانده کشورمان در زمینه کشاورزی نیز محرومیت دارند؛ و

ج- نمی‌توان تنها عوامل طبیعی را موجب عقب‌ماندگی و محرومیت برخی استان‌های کشور دانست.

### پیشینه پژوهش

گام نخست در زمینه کاهش نابرابری‌های منطقه‌ای، باید با مطالعه وضع موجود و بیان شفاف و علمی میزان و نوع نابرابری‌های منطقه‌ای برداشته شود. در این راستا، در کشور ما، مطالعاتی ارزنده پیرامون موضوعات مختلف اقتصادی- اجتماعی در سطوح استانی صورت گرفته و از برخی فنون کمی نیز بهره‌گیری شده است؛ از آن میان، می‌توان به مقاله هوشنگ امیراحمدی با عنوان «پویایی‌شناسی توسعه و نابرابری استان‌ها در ایران (بین سال‌های ۱۳۳۵ تا ۱۳۶۳)» اشاره کرد که به‌خوبی توانسته است روند تحولات استان‌های کشور را در شاخص‌های مختلف بیان کند. ترجمه این مقاله در اطلاعات سیاسی- اقتصادی به چاپ رسیده است (امیراحمدی، ۱۳۷۵).

«رتبه‌بندی سلامت استان‌ها» عنوان مقاله دیگری است که در فصلنامه رفاه اجتماعی چاپ شده و در آن، روش تلفیقی تحلیل تاکسونومی و تحلیل عاملی به‌کار رفته است (امینی و همکاران، ۱۳۸۵).

مقاله‌ای با عنوان «بررسی شاخص‌های توسعه در مناطق روستایی استان‌های کشور با استفاده از روش اسکالوگرام» در فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه به چاپ رسیده که در آن به کمک ۶۷ شاخص در زمینه‌های مختلف جمعیتی، آموزشی، بهداشتی- درمانی، تأسیساتی- زیربنایی، ارتباطی- اطلاع‌رسانی و غیره بحث

شده است. نتیجه حاصل آنکه استان مازندران با ۱۲۰ امتیاز بالاترین رتبه و استان سمنان با ۸ امتیاز پایین‌ترین رتبه را کسب کرده‌اند. (تقوایی و نیلی‌پور، ۱۳۸۵). مقاله دیگری با عنوان «تعیین سطح توسعه‌یافتگی استان‌های کشور و نابرابری بین آنها طی سال‌های ۱۳۷۳ و ۱۳۸۳» توسط فطرس و بهشتی‌فر به نگارش درآمده که با استفاده از ۹۰ شاخص اقتصادی و اجتماعی، به تبیین تفاوت‌های موجود بین استان‌های کشور پرداخته‌اند (فطرس و بهشتی‌فر، ۱۳۸۵). از آنجا که در زمینه کشاورزی، تحقیقات مرتبط با نابرابری‌های استانی کمتر صورت گرفته است، می‌توان مطالعه حاضر را در نوع خود جالب توجه دانست.

### روش تحقیق

تحقیق حاضر از نوع کاربردی و به‌روش توصیفی و تحلیلی است. جامعه آماری ۲۸ استان کشور را شامل می‌شود؛ البته به دلیل فقدان آمار جدید در زمینه متغیرهای انتخابی، به‌ناچار استان‌های سه‌گانه خراسان در قالب یک استان بررسی شده است. در این تحقیق، هجده شاخص مرتبط با فعالیت‌های بخش عمده کشاورزی مورد نظر بوده و به‌منظور تبیین علمی میزان توسعه‌یافتگی استان‌های کشور از فنون ضریب توسعه‌یافتگی موریس<sup>(۴)</sup> و امتیاز استاندارد<sup>(۵)</sup> استفاده شده است. روش موریس از جدیدترین و کاربردی‌ترین روش‌های برنامه‌ریزی ناحیه‌ای به‌شمار می‌رود که ضمن ساده‌تر بودن روش کار با آن، بسیاری از کارآیی‌های مدل‌های اسکالوگرام<sup>(۶)</sup> و تاکسونومی را نیز به‌همراه دارد. در این روش، با به‌کارگیری انواع متغیرهای اقتصادی، اجتماعی، و کالبدی، می‌توان درجه‌بندی و سپس، طبقه‌بندی سکونتگاه‌ها پرداخت، مکان‌های مرکزی را مشخص کرد، و نیز جایگاه توسعه‌یافتگی هر واحد را در میان واحدهای دیگر تعیین کرد (آسایش و استعلاجی، ۱۳۸۲: ۱۴۷). همچنین، برای مقایسه امتیاز واحدها یا جمعیت‌های گوناگون با یکدیگر، از روش امتیاز استاندارد استفاده شده است. در این روش، استانداردسازی شاخص‌های گوناگون به‌منظور مقایسه با یکدیگر

انجام می‌شود. این کار از طریق تبدیل داده‌ها به امتیاز استاندارد صورت می‌گیرد که در واقع، می‌توان آن را «انحراف استاندارد از میانگین شاخص‌ها» نامید (Abdi, 2007). به‌منظور آگاهی از میزان توزیع نابرابر یک عامل مشخص در سطح کشور، از روش ضریب تغییرات<sup>(۷)</sup> و برای یافتن ارتباط بین شاخص‌ها، از ضریب همبستگی پیرسون<sup>(۸)</sup> استفاده شده است. برخی عملیات داده‌پردازی و تحلیل آنها در محیط SPSS و رسم نمودارها در محیط Excel انجام شده است.

### روش توسعه‌یافتگی موریس

به‌کارگیری این روش دارای هفت مرحله است که به‌طور خلاصه، عبارت‌اند از:

۱- تنظیم جدول شاخص‌ها (در ستون اول، سکونتگاه‌ها و در ستون‌های بعد، شاخص‌ها)؛

۲- استانداردسازی اعداد موجود در جدول شاخص‌ها به‌کمک معادله ضریب ناموزون موریس:

$$Y_{ij} = \frac{X_{ij} - X_{j\min}}{X_{j\max} - X_{j\min}} * 100$$

معادله ۱- ضریب ناموزون موریس

$Y_{ij}$  = ضریب ناموزون موریس (شاخص ناموزون برای متغیر  $i$ ام در واحد  $j$ ام)،

$X_{ij}$  = نشان‌دهنده عدد مربوط به متغیر،

$X_{j\max}$  = حداکثر مقادیر متغیرها در هر ستون،

$X_{j\min}$  = حداقل مقادیر متغیرها در هر ستون؛

۳- رتبه‌بندی اعداد به‌دست آمده از ضریب ناموزون موریس به‌گونه‌ای که به بزرگ‌ترین عدد رتبه یک تعلق می‌گیرد و این رتبه نشانه امکانات بیشتر آن سکونتگاه است؛

۴- محاسبه ضریب نهایی توسعه از طریق معادله زیر:

$$D_i = \frac{\sum Y_{ij}}{N}$$

معادله ۲- ضریب نهایی توسعه

$$\sum Y_{ij} = \text{مجموع ضرایب ناموزون توسعه، } N = \text{تعداد شاخص‌ها؛}$$

۵- رتبه‌بندی نهایی سکونتگاه‌ها با توجه به اعداد به‌دست آمده از ضریب نهایی توسعه و سطح‌بندی سکونتگاه‌ها (هرچه عدد  $D_i$  بزرگ‌تر باشد، نشان‌دهنده توسعه‌یافته‌تر بودن سکونتگاه است)؛

۶- طبقه‌بندی سکونتگاه‌ها به‌کمک ضریب نهایی توسعه و رسم نمودار مربوط؛ و  
۷- محاسبه ضریب همبستگی برای تشخیص نوع ارتباط بین شاخص مورد نظر و ضریب نهایی توسعه یک سکونتگاه (آسایش و استعلاجی، ۱۳۸۲: ۱۴۸).

#### روش امتیاز استاندارد

از آنجا که نمی‌توان استانداردهای جهانی را در همه‌جا به‌کار بست، لازم است استانداردهای اطلاعات منطقه‌ای و مقایسه آنها با یکدیگر انجام شود. در این روش، ضمن تعیین مناطق محروم و برخوردار، می‌توان میزان و نوع محرومیت هر کدام از مناطق را مشخص کرد (ضرابی، ۱۳۸۰). معادله کلی این روش به‌شرح زیر است:

$$Z = \frac{x_i - \mu}{\delta} \quad \text{معادله ۳- امتیاز استاندارد}$$

$Z =$  شاخص مورد نظر،

$\mu =$  میانگین شاخص‌ها در هر ستون، و

$\delta =$  انحراف معیار اعداد هر شاخص در ستون مورد نظر.

در این روش، به‌دلیل استفاده از نرم‌افزار SPSS، مراحل کار آسان‌تر است. ابتدا هر کدام از شاخص‌های مناطق را در ستون‌های مربوط وارد می‌کنیم و اعداد استاندارد شده را به‌دست می‌آوریم؛ سپس، اعداد هر ردیف را با یکدیگر جمع بسته، رتبه‌بندی را انجام می‌دهیم و بر اساس رتبه‌ها (مثبت و منفی)، به ترسیم نمودار مربوط می‌پردازیم. منطقه‌ای که بیشترین عدد مثبت را به‌دست می‌آورد، در مقایسه با دیگر استان‌های کشور، توسعه‌یافته‌ترین استان محسوب می‌شود و بیشترین امتیاز منفی از آن محروم‌ترین منطقه است.



### معرفی شاخص‌های پژوهش

به‌منظور مطالعه میزان توسعه‌یافتگی استان‌های کشور، از آخرین اطلاعات منتشر شده مرکز آمار ایران در زمینه مسائل کشاورزی کشور (مرکز آمار ایران، ۱۳۸۳؛ و مرکز آمار ایران، ۱۳۸۵ الف و ب) استفاده شده است. برخی شاخص‌ها از حالت داده‌های خام خارج شده و پس از پردازش، ضریب یا نسبت آنها به‌دست آمده و سپس، مورد استفاده قرار گرفته است. هجده شاخص به‌کار رفته عبارت‌اند از:

- ۱- نسبت خانوارهای بی‌زمین روستایی به کل خانوارهای معمولی ساکن در روستاهای استان (۱ Var.)؛
- ۲- نسبت بهره‌برداران کشاورز با مدرک فوق‌دیپلم کشاورزی و بالاتر به کل خانوارهای معمولی ساکن در روستاهای استان (۲ Var.)؛
- ۳- نسبت باسوادان روستایی استان در جمعیت شش‌ساله و بیشتر (۱۳۸۵) (۳ Var.)؛
- ۴- سهم استان از زمین‌های کشاورزی کشور (درصد) (۴ Var.)؛
- ۵- سهم استان از بهره‌برداری‌ها با زمین آبی کشور (درصد) (۵ Var.)؛
- ۶- سهم استان از مراتع کشور (درصد) (۶ Var.)؛
- ۷- مساحت جنگل‌کاری‌های استان (هکتار) (۷ Var.)؛
- ۸- مساحت گلخانه‌های استان (هکتار) (۸ Var.)؛
- ۹- سهم استان از کود شیمیایی توزیع‌شده (درصد) (۹ Var.)؛
- ۱۰- سهم بهره‌برداری‌ها با استفاده از تراکتور در استان نسبت به کل کشور (۱۰ Var.)؛
- ۱۱- سهم بهره‌برداری‌های دارای فعالیت باغداری در کل بهره‌برداری‌های کشور (۱۱ Var.)؛
- ۱۲- تعداد مرغداری‌های فعال استان (۱۲ Var.)؛
- ۱۳- تعداد شرکت‌های تعاونی کشاورزی زیر پوشش سازمان مرکزی تعاون روستایی (۱۳۸۴) (۱۳ Var.)؛

۱۴- سهم بهره‌برداری‌های پرورش‌دهنده زنبور عسل در کل بهره‌برداری‌های کشور (Var. ۱۴)؛

۱۵- عملکرد در هکتار گندم (کیلوگرم) (Var. ۱۵)؛

۱۶- سهم استان از تولید شیر کشور (درصد) (Var. ۱۶)؛

۱۷- میزان تولید گوشت قرمز در استان (هزارتن) (Var. ۱۷)؛ و

۱۸- تعداد دام به‌ازای هر خانوار روستایی استان (Var. ۱۸).

به‌منظور دستیابی به تصویری بهتر در زمینه نابرابری‌های استانی در ایران، ضریب تغییر را برای هجده متغیر محاسبه کردیم. ضریب تغییر معیاری مناسب برای اندازه‌گیری میزان توزیع نابرابر یک عامل مشخص در فضای کشور است؛ و به‌عبارت دیگر، نشان می‌دهد که هر متغیر در کل فضای ملی تا چه حد نابرابر توزیع می‌شود. بنابراین، بزرگی نسبی این ضریب نشان‌دهنده میزان نابرابری استانی است. هر چه این ضریب بزرگ‌تر باشد، تفاوت استان‌ها از لحاظ آن متغیر خاص بارزتر خواهد بود (امیراحمدی، ۱۳۷۵: ۱۶۰).

$$C.V = \frac{\delta}{\mu}$$

معادله ۴- ضریب تغییر  $\delta =$  انحراف معیار اعداد شاخص، و  $\mu =$  میانگین اعداد شاخص.

### یافته‌ها

بررسی ضریب تغییرات نشان می‌دهد که بیشترین تفاوت استان‌ها در شاخص ۸ (مساحت گلخانه‌های استان) است که دامنه نوسان آن از ۴۸۷ هکتار در تهران تا ۳ هکتار در استان‌های بوشهر و کهگیلویه و بویراحمد بوده است. پس از آن، شاخص ۱۳ (تعداد شرکت‌های تعاونی کشاورزی) و شاخص ۷ (مساحت جنگل‌کاری‌های استان) قرار دارند. کمترین تفاوت استان‌ها به‌ترتیب در شاخص‌های ۱ (نسبت خانوارهای بی‌زمین روستایی)، ۱۵ (عملکرد در هکتار گندم)، و ۱۷ (تولید گوشت قرمز) مشاهده می‌شود. جدول ۱ نتایج به‌دست آمده از به‌کارگیری این روش را نشان می‌دهد.

جدول ۱- نتایج ضریب تغییر برای شاخص‌ها

شاخص	ضریب تغییر	شاخص	ضریب تغییر	شاخص	ضریب تغییر
۱	۰/۴۵	۷	۱/۱۷	۱۳	۱/۳۶
۲	۱/۱۰	۸	۱/۷۰	۱۴	۱/۰۲
۳	۰/۹۴	۹	۰/۸۵	۱۵	۰/۴۹
۴	۰/۹	۱۰	۰/۸۳	۱۶	۰/۷۸
۵	۰/۶۶	۱۱	۰/۸۴	۱۷	۰/۶۵
۶	۱/۱۳	۱۲	۰/۸۵	۱۸	۱/۰۲

مأخذ: مطالعات نگارنده

برای نتیجه‌گیری نهایی به کمک مدل توسعه‌یافتگی موريس، نخست، مقادير ضريب ناموزون موريس ( $Y_{ij}$ ) در شاخص‌های مورد نظر که در جدول ۲ آمده است، بعد از محاسبات جداگانه، جایگزین شاخص‌های اولیه شد. پس از آن، ضریب نهایی توسعه ( $D_i$ ) محاسبه و در جدول ۳ آمده است که در آن، رتبه نهایی هر استان در مجموع شاخص‌ها مشاهده می‌شود.

جدول ۲- رتبه استان‌ها در هر یک از شاخص‌های انتخابی بر اساس ضریب ناموزون موریس (Yij)

استان/ شاخص	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸
آذربایجان شرقی	۲	۲۵	۲۰	۲	۵	۱۰	۱۱	۱۶	۲۴	۳	۵	۵	۳	۱	۲۱	۳	۳	۱۳
آذربایجان غربی	۱۵	۲۱	۲۵	۶	۴	۹	۲۲	۲۱	۱۰	۴	۸	۱۴	۵	۳	۱۳	۴	۳	۵
اردبیل	۱۳	۱۹	۲۱	۱۰	۱۰	۱۷	۱۷	۲۰	۱۲	۱۳	۱۸	۲۲	۱۵	۹	۱۴	۱۰	۷	۹
اصفهان	۸	۱۴	۶	۱۴	۶	۶	۱۳	۳	۵	۷	۷	۱	۴	۱۰	۲	۵	۶	۲۳
ایلام	۲۰	۶	۱۶	۱۸	۲۰	۱۵	۱۸	۱۶	۱۷	۱۶	۱۷	۲۶	۲۱	۱۳	۱۹	۲۵	۱۷	۳
بوشهر	۲۴	۷	۲	۱۶	۲۴	۱۲	۲۳	۲۲	۲۳	۲۳	۲۳	۲۳	۲۳	۱۹	۲۷	۲۶	۱۶	۲۱
تهران	۱۴	۱	۱	۲۰	۱۵	۱۳	۲۱	۱	۱۳	۱۳	۱	۲۲	۱۶	۴	۱۸	۲	۸	۶
چهارمحال و بختیاری	۱۱	۱۶	۹	۲۱	۱۹	۱۶	۲۴	۲۰	۱۷	۱۸	۲۳	۲۴	۱۹	۱۶	۱۹	۱۳	۱۳	۱۸
خراسان	۱۷	۱۸	۲۰	۱	۱	۱	۱۰	۱۱	۳	۱	۲	۲	۲	۱۳	۲۰	۱	۱	۸
خوزستان	۲۵	۱۷	۱۹	۳	۲	۹	۶	۷	۲	۹	۱۹	۱۳	۱۲	۲۰	۱۹	۸	۵	۴
زنجان	۴	۲۷	۱۷	۹	۱۸	۱۵	۱۵	۱۹	۱۵	۱۴	۱۷	۲۳	۲۱	۶	۲۶	۱۲	۱۶	۱۴
سمنان	۱۹	۴	۷	۲۳	۱۹	۸	۱۴	۱۲	۱۸	۲۴	۲۵	۱۶	۱۷	۲۱	۶	۲۲	۱۸	۱
سیستان و بلوچستان	۲۸	۲۳	۲۶	۱۷	۱۷	۲	۱۶	۸	۱۹	۲۱	۲۰	۲۶	۱۸	۲۴	۱۲	۲۰	۱۴	۲۶
فارس	۲۲	۱۰	۳	۴	۳	۴	۷	۹	۱	۵	۶	۶	۴	۴	۴	۷	۲	۱۵
قزوین	۱	۲۰	۸	۱۴	۱۴	۱۹	۲۶	۱۴	۱۴	۲۰	۱۴	۱۱	۱۴	۱۷	۹	۱۷	۱۵	۱۷
قم	۲۶	۹	۲۳	۲۶	۲۲	۲۰	۲۷	۲۰	۲۱	۲۶	۲۷	۲۰	۲۲	۲۳	۲	۲۳	۱۹	۲
کردستان	۷	۱۲	۲۴	۵	۱۷	۱۸	۱۹	۲۲	۱۵	۲۵	۱۵	۱۹	۱۵	۲	۱۵	۲۲	۱۳	۱۲
کرمان	۲۱	۲۶	۱۵	۱۲	۷	۳	۴	۲	۴	۴	۲	۴	۶	۴	۸	۱	۱۷	۹
کرمانشاه	۱۲	۲	۱۴	۹	۱۶	۱۳	۹	۱۳	۱۵	۸	۸	۲۱	۷	۸	۷	۱۳	۱۳	۱۰
کهگیلویه و بویراحمد	۱۶	۱۵	۱۷	۲۲	۲۵	۲۲	۸	۲۲	۲۲	۱۹	۲۴	۲۵	۲۳	۱۱	۲۳	۲۴	۱۷	۲۴
گلستان	۲۳	۸	۱۱	۱۳	۱۰	۱۲	۲	۱۸	۶	۱۱	۱۰	۱۷	۱۰	۸	۷	۱۰	۱۲	۲۰
گیلان	۳	۱۳	۱۳	۱۹	۱۱	۲۳	۳	۱۰	۱۰	۱۶	۳	۱۵	۳	۱۰	۵	۲۴	۱۸	۲۷
لرستان	۶	۱۱	۱۸	۸	۱۲	۱۸	۵	۲۱	۱۱	۱۰	۲۲	۱۸	۱۹	۱۴	۱۷	۹	۶	۷
مازندران	۱۰	۱۹	۵	۱۵	۹	۱۴	۱	۴	۷	۲	۱	۳	۷	۵	۱۱	۶	۴	۲۵
مرکزی	۵	۳	۲۲	۱۱	۱۳	۱۱	۱۲	۵	۱۲	۱۵	۱۲	۱۰	۹	۱۴	۹	۲۵	۱۱	۱۱
هرمزگان	۲۷	۲۲	۱۲	۲۵	۲۱	۷	۲۰	۱۳	۲۰	۲۵	۱۳	۲۷	۲۰	۲۵	۳	۲۶	۲۱	۲۸
همدان	۹	۲۴	۱۰	۷	۸	۲۱	۲۲	۱۸	۹	۱۲	۹	۱۲	۱۱	۱۲	۱۶	۱۱	۱۰	۱۶
یزد	۱۸	۵	۴	۲۴	۲۳	۵	۲۵	۶	۲۰	۲۱	۱۱	۹	۱۶	۱۹	۵	۲۱	۲۰	۲۲

مأخذ: مطالعات نگارنده؛ مرکز آمار ایران، ۱۳۸۳؛ مرکز آمار ایران، ۱۳۸۵ الف و ب

به‌منظور مطالعه بهتر و رتبه‌بندی نهایی، استان‌های کشور بر اساس امتیاز ضریب نهایی توسعه آنها در سه گروه استان‌های توسعه‌یافته‌تر با امتیاز ۴۰ تا ۶۳، کمتر توسعه‌یافته با امتیاز ۲۰ تا ۳۹/۹، و محروم با امتیاز کمتر از ۲۰ سطح‌بندی شدند. در جدول ۳، نتایج سطح‌بندی استان‌ها بر اساس امتیاز آنها آمده است.

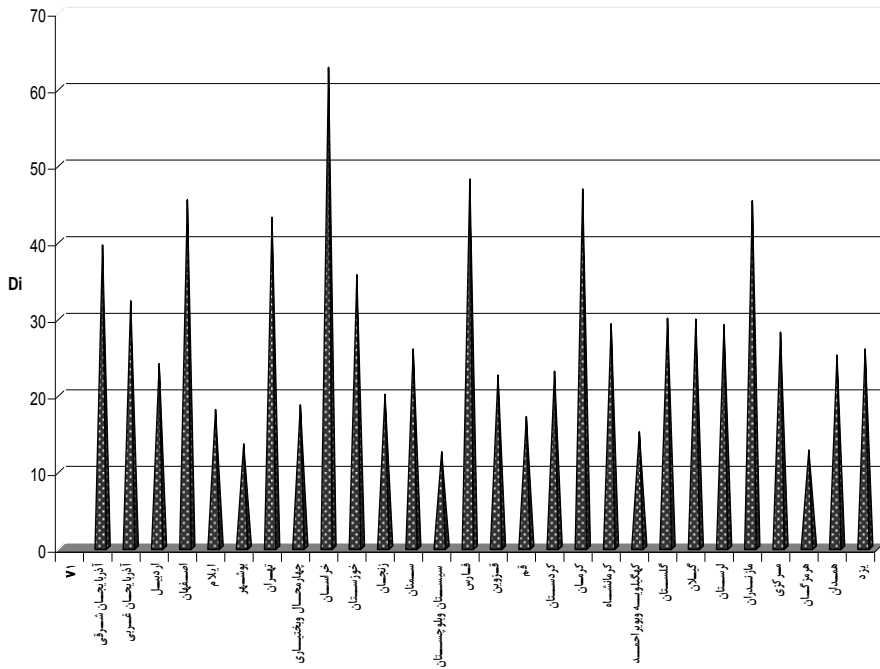
جدول ۳- سطح‌بندی استان‌ها بر اساس امتیاز آنها

استان‌ها	ضریب نهایی توسعه	
توسعه‌یافته‌تر	خراسان	۶۲/۷
	فارس	۴۸/۱
	کرمان	۴۶/۸
	اصفهان	۴۵/۴
	مازندران	۴۵/۳
	تهران	۴۳/۱
کمتر توسعه‌یافته	آذربایجان شرقی	۳۹/۵
	خوزستان	۳۵/۶
	آذربایجان غربی	۳۲/۲
	گلستان	۲۹/۹
	گیلان	۲۹/۸
	کرمانشاه	۲۹/۲
	لرستان	۲۹/۱
	مرکزی	۲۵/۹
	سمنان	۲۵/۸
	یزد	۲۵/۱
	همدان	۲۴
	اردبیل	۲۳
	کردستان	۲۲/۵
	قزوین	۲۲/۵
زنجان	۲۰	
محروم	چهارمحال و بختیاری	۱۸/۶
	ایلام	۱۸
	قم	۱۷/۱
	کهگیلویه و بویراحمد	۱۵/۱
	بوشهر	۱۳/۵
	هرمزگان	۱۲/۷
سیستان و بلوچستان	۱۲/۵	

مأخذ: مطالعات نگارنده

بر این اساس، استان خراسان در ۶ متغیر مورد استفاده رتبه اول کشوری را داراست؛ و سهم آن از زمین‌های کشاورزی، مراتع، بهره‌برداری‌های با زمین آبی، بهره‌برداری‌های استفاده‌کننده از تراکتور، و تولید شیر و گوشت قرمز بیش از سایر استان‌هاست. پس از خراسان، استان تهران در چهار شاخص (۲، ۳، ۸، و ۱۵) رتبه اول را به خود اختصاص داده است؛ اما از نظر سطح توسعه‌یافتگی، در رتبه ششم کشور قرار دارد. رتبه خوب استان تهران بیشتر در شاخص‌هایی است که به ماهیت این استان با نسبت شهرنشینی بالا، برخورداری از امکانات، و نیازهای خاص بازار مصرف ارتباط دارند و از آن جمله‌اند: نسبت بهره‌برداران کشاورزی با مدرک فوق‌دیپلم در رشته کشاورزی، نسبت باسوادان روستایی، و مساحت گلخانه‌ها.

گرچه استان‌هایی مانند یزد، همدان، مرکزی، گیلان، کرمانشاه، کردستان، زنجان، اردبیل، و آذربایجان غربی در ردیف استان‌های کمتر توسعه‌یافته کشور قرار دارند، ولی در هیچ کدام از شاخص‌ها رتبه اول را کسب نکرده‌اند. بررسی مقادیر ضریب نهایی توسعه در استان‌ها نشان می‌دهد که در زمینه کشاورزی، خراسان با ۶۲/۷ امتیاز توسعه‌یافته‌ترین و سیستان و بلوچستان با ۱۲/۵ امتیاز محروم‌ترین استان‌های کشور به‌شمار می‌روند؛ یعنی، شکاف موجود بین استان‌ها در این زمینه به پنج برابر می‌رسد. یادآوری این نکته ضروری است که هرچند، امروزه خراسان به سه استان تقسیم شده اما به دلیل نبود آمارهای تفکیکی، بیشتر آمارهای مورد استفاده در این تحقیق به دوره پیش از این تقسیمات مربوط می‌شود؛ و از این‌روست که استان خراسان با مجموعه امکانات سه استان امروزی به رتبه نخست دست یافته است. نمودار ۱ ضریب نهایی توسعه استان‌ها را نشان می‌دهد.

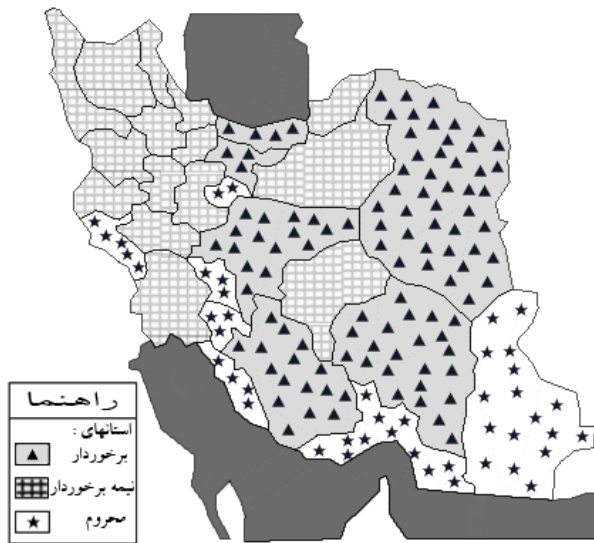


نمودار ۱- ضریب نهایی توسعه در استان‌ها

مأخذ: مطالعات نگارنده

بر این اساس، به ترتیب، استان‌های خراسان، فارس، کرمان، اصفهان، مازندران، و تهران در ردیف توسعه یافته‌ترین و استان‌های سیستان و بلوچستان، هرمزگان، بوشهر، کهگیلویه و بویراحمد، قم، ایلام، و چهارمحال و بختیاری در ردیف محروم‌ترین استان‌های کشور جای داشته و سایر استان‌ها در حالتی متعادل قرار گرفته‌اند. نقشه ۱ گویای همین سطح‌بندی است.

برای آگاهی از میزان و نوع ارتباط ضریب نهایی توسعه با ضرایب ناموزون مورس، محاسبه ضریب همبستگی آنها با استفاده از نرم‌افزار SPSS انجام شده و با توجه به کمی بودن داده‌ها، روش همبستگی پیرسون به کار رفته است.



نقشه ۱- گروه‌بندی استان‌های کشور بر اساس ضریب نهایی توسعه

مأخذ: مطالعات نگارنده

این آزمون از متداول‌ترین آزمون‌های تعیین ضریب همبستگی بین متغیرهای دارای اندازه‌های فاصله‌ای و نسبی است و برای محاسبه ضریب آن، از معادله زیر استفاده می‌شود (نادری و سیف نراقی، ۱۳۶۸: ۲۸):

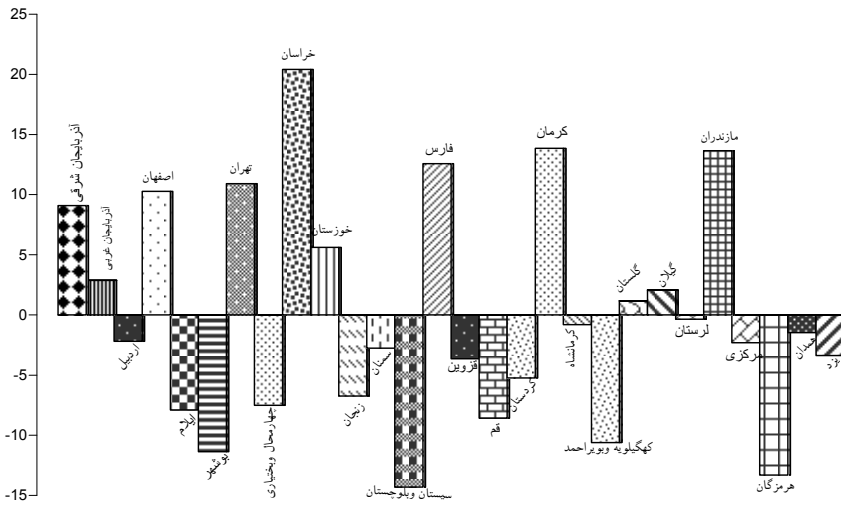
معادله ۵- ضریب همبستگی پیرسون:

$$r_{xy} = \frac{\sum xy}{N.S_x.S_y}$$

نتایج به‌دست آمده بیانگر آن است که میان بیشتر متغیرها و ضریب نهایی توسعه، همبستگی مستقیم و معنی‌دار وجود دارد؛ به عبارت دیگر، با افزایش میزان یکی از شاخص‌ها مانند تولید گوشت قرمز در استان، ضریب نهایی توسعه افزایش می‌یابد. البته همبستگی برخی شاخص‌ها ضعیف و کمتر از ۵۰ درصد است که تصادفی بودن ارتباط



را نشان می‌دهد. برای بهره‌گیری از روش امتیاز استاندارد، نخست، استانداردسازی هر یک از شاخص‌ها از طریق معادله ۳ صورت گرفته و سپس، امتیازهای مثبت و منفی هر استان جمع بسته شده است (به شاخص اول بار معکوس داده شد). نمودار ۲ امتیاز هر یک از استان‌ها را نشان می‌دهد.



نمودار ۲- رتبه استان‌ها در امتیاز استاندارد

مأخذ: مطالعات نگارنده

بر اساس یافته‌های به‌کارگیری این روش، استان‌های برخوردار (شامل شش استان) همان استان‌های شناخته‌شده در روش موریس بوده‌اند؛ با این تفاوت که به‌جز خراسان، رتبه سایر این استان‌ها جابه‌جا شده است. خراسان با ۲۰/۴۰ امتیاز مثبت توسعه‌یافته‌ترین و سیستان و بلوچستان با بیشترین امتیاز منفی (یعنی، ۱۴/۳۰-) محروم‌ترین استان کشور بوده است. شش استان محروم دیگر نیز دقیقاً همان استان‌هایی بوده که با روش موریس مشخص شده‌اند؛ و البته این بار نتایج رتبه‌ها نیز یکسان بوده است.

## نتیجه‌گیری

با به‌کارگیری روش‌های موریس و امتیاز استاندارد، ثابت شد که در تعیین جایگاه کشاورزی استان‌های کشور، نتایج این دو روش یکسان است. بر این اساس، در زمینه مسائل بخش عمده کشاورزی، استان‌های محروم کشور به ترتیب درجه محرومیت عبارت‌اند از: سیستان و بلوچستان، هرمزگان، بوشهر، کهگیلویه و بویراحمد، قم، ایلام، و چهارمحال و بختیاری؛ و در هر دو روش، استان خراسان توسعه‌یافته‌ترین استان بوده است. گرچه بیشتر استان‌های محروم در مناطق گرم و کم‌باران با زمین‌های نامناسب کشاورزی قرار دارند و از این نظر، با یکدیگر همگونی خاصی دارند، اما نمی‌توان همه محرومیت آنها را به اوضاع نامناسب طبیعی نسبت داد، به‌ویژه آنکه بیشتر شاخص‌های مورد استفاده در این تحقیق متکی بر داده‌های غیرطبیعی است و به مدیریت اقتصادی درست در استان و میزان توجه دولت بستگی دارد. سایر مطالعات برخی از محققان داخلی با استفاده از شاخص‌های اقتصادی و اجتماعی نیز حاکی از نابرابری‌هایی میان استان‌هاست که نه تنها کاهش نیافته بلکه طی سال‌های ۱۳۷۳ تا ۱۳۸۳، با افزایش نیز همراه بوده است (فطرس و بهشتی‌فر، ۱۳۸۵).

بنابراین، می‌توان گفت که برخی از این نابرابری‌های منطقه‌ای در ایران در زمینه شاخص‌های کشاورزی به ضعف توان محیطی و از آن جمله نامساعد بودن خاک و اقلیم محدود نمی‌شود و ریشه در شیوه‌های مدیریتی و نوع بهره‌برداری از امکانات موجود دارد. برای اثبات این ادعا، نمونه‌ای را یادآور می‌شویم: قم که در ردیف استان‌های گرم و خشک کشور است و از کشاورزی آن انتظار چندانی نمی‌رود، در شاخص عملکرد تولید گندم در واحد سطح، حدود سه برابر استان مستعد خوزستان امتیاز کسب کرده است. محرومیت شدید سیستان و بلوچستان در زمینه کشاورزی که بیشتر به محدودیت‌های طبیعی مربوط می‌شود، با تلاش‌هایی از جمله افزایش امکانات در زمینه‌های آموزش عالی (رشته‌های مرتبط با علوم کشاورزی)، گسترش سوادآموزی روستاییان، توزیع نهاده‌های کشاورزی در مناطق مستعد، و بسترسازی مناسب برای

توسعه‌ فعالیت‌هایی مانند گاوداری‌های صنعتی و مرغداری‌ها، بسیار قابل تعدیل خواهد بود. سیستان و بلوچستان و استان‌هایی نظیر آن در شاخص‌های کشاورزی بسیار ضعیف بوده و امتیاز کمتری کسب کرده‌اند.

همچنین، از دیگر نتایج مهم تحقیق حاضر آن است که تفاوت‌هایی درجه‌ توسعه‌یافتگی استان‌ها با یکدیگر بیش از پنج برابر است که از نابرابری شدید منطقه‌ای در زمینه‌ توسعه‌ زیرمجموعه‌های بخش کشاورزی حکایت دارد. تحقیقات دیگران نیز نشان داده است که نابرابری‌های استانی در ایران در سایر زمینه‌ها وجود داشته و نه تنها کاهش نیافته بلکه طی ده سال منتهی به ۱۳۸۳ تا چهار برابر افزایش داشته است (فطرس و بهشتی‌فر، ۱۳۸۵). نتیجه‌ کاربرد روش ضریب تغییر در تحقیق حاضر حاکی از آن است که بیشترین تفاوت استان‌ها به میزان مساحت گلخانه‌ها بازمی‌گردد که با توجه به ماهیت این شاخص، نتیجه‌ای دور از انتظار نبوده است؛ به‌ویژه آنکه با توجه به بازار مصرف محصولات گلخانه‌ای در استان‌هایی مانند تهران، وضعیت این‌گونه فعالیت‌ها مناسب است.

### پیشنهادها

از آنجا که با توجه به نتایج به‌کارگیری ضریب تغییر، اختلاف شدید بین استان‌ها به میزان توسعه‌ بخش کشاورزی آنها بازمی‌گردد، برای کاهش این اختلاف در مواردی که به طبیعت استان‌ها مربوط نمی‌شود بلکه به مدیریت و تخصیص منابع بستگی دارد، مسئولان ذی‌ربط هر استان می‌توانند در شاخص‌های دارای کمترین رتبه بر اساس جدول ۲، همت بیشتری به‌خرج دهند و از بار سنگین محرومیت مناطق قدری بکاهند. در اغلب مطالعاتی که در زمینه‌هایی همچون آموزش، بهداشت، و تأسیسات زیربنایی صورت گرفته، استان‌هایی مانند سیستان و بلوچستان محروم شناخته شده‌اند.

بنابراین، برای حل این معضل مزمن، جا دارد که دولت در راستای افزایش تولید ملی، خودکفایی، و رفع محرومیت مناطق حاشیه‌ای کشور، به‌ویژه بدین مناطق رسیدگی

کند و با کشف استعدادهای ذاتی و نهفته هر منطقه، به گسترش تخصص‌گرایی در تولید فرآورده‌های مختلف کشاورزی اعم از زراعی، دامی، جنگلی، و شیلاتی پردازد. در این راستا، همکاری متخصصان و کارشناسان بومی هر منطقه با سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی، با نظارت سازمان‌های برنامه‌ریزی کشوری و منطقه‌ای، زمینه‌ساز موفقیت بیشتر خواهد بود.

### یادداشت‌ها

1. Millennium Development Goals (MDGs)
2. Organization of Islamic Countries (OIC)
3. Gross Domestic Production (GDP)
4. Morris development coefficient
5. Z score
6. scalogram model
7. coefficient of variation (C.V.)
8. Pearson's correlation coefficient

### منابع

- آسایش، حسین و استعلاجی، علیرضا (۱۳۸۲)، *اصول و روش‌های برنامه‌ریزی ناحیه‌ای (مدل‌ها، روش‌ها و فنون)*. تهران: دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهر ری.
- احمدی، علی محمد (۱۳۸۴)، *توسعه صنعتی و نابرابری‌های منطقه‌ای استان لرستان*. خرم‌آباد: سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان لرستان.
- ازکیا، مصطفی (۱۳۷۸)، *جامعه‌شناسی توسعه و توسعه‌نیافتگی روستایی ایران*. تهران: اطلاعات.
- امیراحمدی، هوشنگ (۱۳۷۵)، «پویایی‌شناسی توسعه و نابرابری استان‌ها در ایران». ترجمه علی طایفی. *اطلاعات سیاسی-اقتصادی*. شماره ۱۰۹-۱۱۰، سال یازدهم، مهر و آبان، ۱۷۱-۱۵۴.
- امینی، نجات و همکاران (۱۳۸۵)، «رتبه‌بندی سلامت استان‌های کشور». *فصلنامه رفاه اجتماعی*. سال پنجم، شماره ۲۰، ۲۷-۴۸.
- بهشتی، محمدباقر (۱۳۸۳)، *توسعه اقتصادی ایران*. تبریز: دانشگاه تبریز.
- تقوایی، مسعود و نیلی پور، شهره (۱۳۸۵)، «بررسی شاخص‌های توسعه در مناطق روستایی استان‌های کشور با استفاده از روش اسکالوگرام». *فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه*. سال ۱۴، شماره ۵۶: ۱۰۹-۱۴۱.

حاجی‌رحیمی، محمود و ترکمانی، جواد (۱۳۸۲)، «بررسی نقش رشد بخش کشاورزی در رشد اقتصادی ایران». *فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه*. سال ۱۱، شماره ۴۱: ۷۱-۸۹.  
 حاجیان، محمدهادی و همکاران (۱۳۸۶)، «بررسی تأثیر سیاست‌های پولی و مالی بر متغیرهای عمده بخش کشاورزی ایران». *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی*. سال هفتم، شماره ۴، ۲۷-۴۷.

زیاری، کرامت‌اله (۱۳۸۵)، *اصول و روش‌های برنامه‌ریزی منطقه‌ای*. یزد: دانشگاه یزد.  
 شکویی، حسین (۱۳۷۷)، *دیدگاه‌های نو در جغرافیای شهری*. جلد اول. تهران: سمت.  
 ضرابی، اصغر (۱۳۸۰)، *روش‌ها و تکنیک‌های برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای*. (جزوه درسی)، گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه اصفهان.  
 فطرس، محمدحسن و بهشتی‌فر، محمود (۱۳۸۵)، «تعیین سطح توسعه‌یافتگی استان‌های کشور و نابرابری بین آنها طی سال‌های ۱۳۷۳ و ۱۳۸۳». *نامه مفید*. ۱۲ (۵۷) نامه اقتصادی، ۱۰۱-۱۲۲.

معصومی اشکوری، حسن (۱۳۷۰)، *اصول و مبانی برنامه‌ریزی منطقه‌ای*. رشت: سازمان برنامه و بودجه گیلان.  
 نادری، عزت‌اله و سیف‌نراقی، مریم (۱۳۶۸)، *آمار استنباطی در علوم انسانی*. تهران: دفتر آموزش ضمن خدمت.  
 مرکز آمار ایران (۱۳۸۳)، *سالنامه آماری کشور ۱۳۸۲*. تهران: مرکز آمار ایران.  
 مرکز آمار ایران (۱۳۸۵الف)، «نتایج تفصیلی سرشماری عمومی نفوس و مسکن - استان‌های کشور». قابل دسترسی در: [www.amar.sci.org.ir](http://www.amar.sci.org.ir)  
 مرکز آمار ایران (۱۳۸۵ب)، *گزیده نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن ۱۳۸۵*. تهران: مرکز آمار ایران.

Abdi, Herve (2007), *Encyclopedia of Measurement and Statistics*. Thousand Oaks (CA): Sage.

Bruke, F. et al. (2005), "Disparities of agricultural productivity in Balochistan (A GIS perspective)". *Pakistan Geographical Review*. Vol. 27, No. 1, June 2005, PP. 27-34.

Durand, G. (2003), *Multifunctional Agriculture: A New Paradigm for European Agriculture*. UK, Aldershol: Ashgate Publishing.

---

House of Commons (2003), *Reducing Regional Disparities in Prosperity, Ninth Report of Session 2002-03*. Vol. I. London: The Stationery Office.

SESRTCIC (2007), *Agriculture Information Series on OIC Countries*. 15. Ankara: Organization of Islamic Conference.

World Bank (2003), *Agriculture and Achieving the Millenium Development Goals*. Washington, D.C.: International Food Policy Research Institute.