

## سطح‌بندی توسعه منطقه‌ای در ایران (کاربرد رهیافت شاخص ترکیبی)

غلامحسین عبدالله زاده: استادیار توسعه روستایی و کشاورزی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان، ایران\*

ابوالقاسم شریف‌زاده: استادیار ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان، ایران

### چکیده

با توجه به وجود نابرابری‌های گسترده در توزیع خدمات و امکانات توسعه در سطح استان‌های کشور، این تحقیق با هدف، تعیین سطوح توسعه فضایی و شناسایی ماهیت الگوهای آمایشی توسعه طراحی شد. روش مورد استفاده بر مبنای تحلیل مجموعه‌ای از شاخص‌ها برای ساخت شاخص ترکیبی توسعه بود. این شاخص سپس برای رتبه‌بندی و سطح‌بندی توسعه استان‌ها به کار برده شد. برای جمع‌آوری داده‌ها، نتایج سرشماری مرکز آمار ایران در سال ۱۳۸۵ و نتایج سالنامه‌های آماری کشور در طی سال‌های مختلف بهره گرفته شده است. برای ساخت شاخص ترکیبی توسعه نه مرحله شامل انتخاب، گروه‌بندی، اعتبارسنجی، قضاوت، تبدیل، نرمال‌سازی، وزن‌دهی، محاسبه شاخص‌های ترکیبی زیر گروه‌ها و محاسبه شاخص ترکیبی کل انجام شد. در این تحقیق ۴۱ شاخص مورد استفاده قرار گرفت که در سه گروه اجتماعی، جمعیتی و فرهنگی (۱۴ شاخص)، اقتصادی (۱۳ شاخص) و زیرساختی و خدماتی (۱۴ شاخص) قرار گرفتند. نتایج رتبه‌بندی استان‌ها بر اساس شاخص ترکیبی ابعاد سه‌گانه نشان داد که استان تهران در گروه شاخص‌های اجتماعی، جمعیتی و فرهنگی، استان خوزستان در گروه شاخص‌های اقتصادی و استان سمنان در گروه شاخص‌های زیرساختی و خدماتی بالاترین رتبه را دارا هستند. در کلیه موارد استان سیستان و بلوچستان پایین‌ترین رتبه را به خود اختصاص می‌دهد. نتایج رتبه‌بندی استان‌ها از نظر شاخص ترکیبی کل نیز نشان داد که، استان‌های تهران، سمنان و اصفهان توسعه‌یافته‌ترین بودند و استان‌های کهگیلویه و بویراحمد، لرستان و سیستان و بلوچستان از پایین‌ترین سطح توسعه در کشور برخوردار بودند. الگوی فضایی به دست آمده بر اساس شاخص ترکیبی کل توسعه نیز در سه سطح توسعه‌یافتگی بالا (نه استان)، متوسط (۱۶ استان) و پایین (پنج استان) بر مبنای تکنیک‌های سیستم اطلاعات جغرافیایی طبقه‌بندی شد. چنین الگویی وجود ساختار مرکز-پیرامون در توسعه اقتصادی فضایی ایران را تأیید می‌کند.

واژه‌های کلیدی: سطح‌بندی توسعه، منطقه‌بندی، شاخص ترکیبی، توسعه آمایشی، توسعه منطقه‌ای

## ۱- مقدمه

## ۱-۱- بیان مسأله

علی‌رغم این که در قالب سیاست‌های برنامه‌های پنج ساله توسعه، تلاش‌های زیادی برای تعدیل عدم تعادل‌های توسعه منطقه‌ای در ایران انجام شده است، اما توزیع نامتوازن امکانات، خدمات و فعالیت‌ها و وجود نابرابری‌ها و شکاف توسعه، هم در بین استان‌ها و هم در درون استان‌ها همواره به عنوان یکی از دل مشغولی‌های سازمان‌ها و نهادهای اجتماعی - اقتصادی کشور مطرح بوده است. عمده مطالعات صورت گرفته در این حوزه نیز وجود تفاوت‌های جغرافیایی سطوح توسعه، روند افزایشی آن و پیامدهای نامطلوب آن را تأیید کرده‌اند (ابراهیم‌زاده و همکاران، ۱۳۸۹؛ سازمان برنامه و بودجه، ۱۳۶۴؛ مرکز مطالعات و تحقیقات شهر سازی و معماری ایران، Amirahmadi, 1986, 1989; Klantari, 1998; ۱۳۷۰: PBOUNDP, 1999; Norbakhsh, 2005, 2002; (Sharbatgholei, 1999).

یکی از مباحث عمده و اساسی جامع در حوزه برنامه‌ریزی توسعه آمایشی، مسأله توسعه موزون است که می‌تواند در قالب توسعه متعادل بخش‌ها و یا مناطق مطرح شود. اما پیش از تلاش برای اجرای هر گونه استراتژی رشد متعادل منطقه‌ای، لازم است تا ماهیت و الگوی تفاوت‌های منطقه‌ای در توزیع امکانات و خدمات توسعه و دسترسی به تسهیلات عمومی و کیفیت آموزش شناسایی شود (Arief, 1982) تا بتوان چارچوب سیاست‌گذاری منطقه‌ای متوازن را ساماندهی و هدایت کرد.

در راستای سیاست عدالت اجتماعی، به عنوان هدف محوری برنامه‌های توسعه کشور، لازم است که وضعیت مناطق مختلف از نظر نحوه پخشایش

خدمات و میزان برخورداری از شاخص‌های مختلف اقتصادی-اجتماعی و زیربنایی، بررسی شود و کمبودها و نارسائی‌ها برای برنامه‌های آینده توسعه، در نظر گرفته شود. نحوه پخشایش امکانات، خدمات و زیرساخت‌ها، با بررسی تطبیقی شاخص‌های مختلف اقتصادی-اجتماعی و کالبدی در مناطق مختلف نسبت به همدیگر روشن می‌شود. این گونه مطالعات می‌توانند وضعیت محدوده‌های مختلف جغرافیایی را از دیدگاه تطبیقی نشان داده و آنها را از نظر امکانات و تنگناهای توسعه رده‌بندی کرده و اولویت‌های توسعه‌ای آنها را مشخص کنند. به این ترتیب با ارزیابی سطح توسعه مناطق می‌توان امکانات و توانایی‌های آنها را از دیدگاه‌های متفاوت نظیر بهره‌مندی از خدمات، زیربنایها و فضاها، رفاهی، اقتصادی، خدماتی و زیرساختی ارائه داد و ابزارهای لازم را برای تعیین هدف و تصمیم‌گیری درباره تخصیص منابع مختلف در پهنه سرزمین فراهم نمود (Cziraky et al., 2006).

هدف این مطالعه، تعیین شاخص ترکیبی توسعه در سطح ۳۰ استان ایران با استفاده از روش‌شناسی ساخت شاخص ترکیبی است. این شاخص برای رتبه‌بندی استان‌ها بر اساس سطوح مختلف توسعه‌یافتگی به کار برده شده است و با استفاده از تکنیک‌های سیستم اطلاعات جغرافیایی تلاش شده تا به سطح‌بندی توسعه یافتگی استان‌ها در راستای سیاست‌گذاری مطلوب توسعه منطقه‌ای اقدام شود. نتایج این تحقیق می‌تواند برای تصمیم‌سازی مسئولان موثر واقع شده و در نهایت، توسعه عدالت اجتماعی را محقق سازد.

## ۲-۱- اهمیت و ضرورت تحقیق

ارزیابی سطح توسعه از طریق شاخص‌های منفرد یا مجموعه‌ای از شاخص‌ها چندگانه و در محورهای مختلف توسعه اقتصادی، اجتماعی و محیط‌زیستی انجام می‌شود. هر کدام از رهیافت‌های شاخص‌های جزء و شاخص‌های ترکیبی مزایا و معایبی دارند. برای مثال شاخص‌های منفرد مانند تولید ناخالص داخلی یا درآمد سرانه اطلاعاتی در مورد سطح توسعه فراهم می‌کنند اما فاقد جزئیاتی در مورد نحوه توزیع پارامترهای توسعه هستند (Ram, 1982; McGillivray, 1991). به علاوه در این رهیافت‌ها تأکید کمتری بر جنبه‌های اجتماعی-اقتصادی توسعه صورت گرفته و به ویژه برای مقایسه نواحی کوچکتر درون یک کشور مناسب نیستند (Soares et al., 1998; Lipshitz and Raveh, 2003). از طرفی شاخص منفرد به علت این که یک ارزیابی کمی از شرایط توسعه یک سیستم را در زمانی کوتاه فراهم می‌کنند مفید هستند (Sivramkrishna and Panigrahi, 2003). اما باید توجه داشت که توسعه پدیده‌ای چند بعدی و پیچیده است و نمی‌تواند به وسیله یک شاخص اندازه‌گیری شود (Todaro, 1989). در واقع مقایسه مناطق از نظر شاخص‌های چندگانه توسعه و نه صرفاً مقایسه از طریق یک شاخص است که می‌تواند چشم‌اندازی دقیق از وضعیت توسعه یافتگی مناطق را فراهم کند و بدین ترتیب، هدف‌یابی برای مداخله‌گری توسط سازمان‌های دولتی و غیردولتی برای کاهش عدم تعادل‌های منطقه‌ای را تسهیل سازد (Sivramkrishna and Panigrahi, 2003). به علاوه تحلیل جداگانه

مجموعه‌ای از شاخص‌ها تصویر جامع و یکپارچه‌ای از واقعیت‌های توسعه یک منطقه را ارائه نمی‌کند (Wilson and Woods, 1982). بنابراین، نیاز به معرفی تکنیک‌ها و روش‌هایی است که شاخص‌های ترکیبی توسعه را بر مبنای تجمیع بهینه‌ای از شاخص‌های منفرد و ابعاد مختلف آن فراهم کند.

در این بین شاخص‌های ترکیبی ابزار مفیدی در ارزیابی توسعه است که مبتنی بر جمع ارزش شاخص‌های مختلفی است که برای سنجش سطح توسعه یک واحد تحلیل مورد استفاده قرار گرفته‌اند (Saltelli, 2007; Nardo et al., 2005). واحدهای تحلیل مورد مقایسه می‌تواند شامل مقایسه کشورها، مناطق، بخش‌ها، روستاها، و یا شرکت‌ها و سازمان‌ها و غیره باشد. بنابراین، چنین رهیافتی امکان مقایسه جنبه‌ها و ابعاد مختلف عملکرد مناطق در زمینه‌های مختلفی از دانش مانند؛ محیط زیست، اقتصاد، جامعه یا توسعه فن‌آوری در قالب یک شاخص ترکیبی نهایی را فراهم می‌آورد (Nardo et al., 2005). همچنین این رهیافت به علت انعطاف‌پذیری در مراحل ساخت مانند انتخاب متغیرها و شاخص‌ها، نرمال‌سازی، تعیین وزن و در نهایت تنوع در فنون آماری برای ترکیب آنها در یک شاخص نهایی همواره مورد علاقه پژوهشگران بوده است (Booyesen, 2002). با وجود این، بکارگیری نتایج شاخص‌های ترکیبی در صورتی که آنها به صورتی ضعیف با مفروضاتی نادرست و فنون تحلیلی ناقص ایجاد شوند می‌تواند منجر به استنباط نادرستی از نتایج حاصله شود و ممکن است تصمیم‌گیران را به تحلیل یا سیاست‌گذاری ساده‌ای از مسائل سوق دهد (Saisana and Tarantola, 2002).

نشان داد که میزان عدم تعادل‌ها در ابعاد اقتصادی به مراتب بالاتر از ابعاد اجتماعی بوده و ضریب همبستگی  $0/68$  نیز نشان دهنده ارتباط معنی‌دار بین عقب‌ماندگی اقتصادی و عقب‌ماندگی اجتماعی بود.

امیر احمدی و همکار (۱۹۸۷) نیز با استفاده از ۱۳ شاخص اجتماعی - اقتصادی در دوره زمانی ۱۳۳۵ تا ۱۳۶۳ به کاهش جزئی و نامحسوس عدم تعادل‌های موجود در بین استان‌ها ایران اشاره کردند. در حالی که شربت اوغلی (۱۹۹۹) با استفاده از ۲۶ شاخص اجتماعی - اقتصادی به این نتیجه نائل آمد که علیرغم شکاف توسعه زیاد در بین استان‌ها، شهر و روستا و بین شهرها، نابرابری‌های فضایی در دوره پس از انقلاب نسبت به قبل از انقلاب کاهش یافته است. همچنین ابراهیم‌زاده و همکاران (۱۳۸۹) در مطالعه کلیه شهرستان‌های ایران؛ وجود عدم تعادل‌های منطقه‌ای را گزارش دادند. نتایج بیشتر این مطالعات، حاکی از برتری استان‌های تهران، اصفهان و ضعف توسعه‌یافتگی در استان‌های سیستان و بلوچستان، کردستان، خراسان جنوبی و ایلام است.

برخی مطالعات شاخص‌های توسعه انسانی را برای ارزیابی سطوح توسعه‌یافتگی مورد استفاده قرار داده‌اند. سطح‌بندی توسعه‌یافتگی انسانی شهرستان‌های استان فارس توسط زیاری و همکار (۱۳۸۷) به روش تحلیل عاملی، رتبه‌بندی مناطق روستایی استان‌های کشور توسط حسینی (۱۳۷۵) و عباسی‌نژاد و همکار (۱۳۸۵)، رتبه‌بندی استان‌های کشور از حیث برخورداری از شاخص‌های اقتصادی - اجتماعی با استفاده از یک شاخص ترکیبی با عنوان شاخص توسعه انسانی منطقه‌ای به روش تاکسونومی به وسیله

رهیافت به کار گرفته شده در این تحقیق، فنون مختلفی برای رفع نقاط ضعف معمول در جریان ساخت شاخص ترکیبی به کار گرفته است که در بخش روش‌شناسی تشریح شده است.

### ۱-۳- اهداف تحقیق

- رتبه‌بندی استان‌های کشور از نظر میزان توسعه‌یافتگی به تفکیک ابعاد مختلف؛  
- شناسایی الگوی فضایی توسعه در سطح کشور.

### ۱-۴- پیشینه پژوهش

تحقیقات زیادی درباره تعیین تفاوت‌های توسعه‌یافتگی واحدهای جغرافیایی کشور (استان‌ها، شهرستان‌ها و بخش‌ها) در سال‌های مختلف با استفاده از روش‌های تاکسونومی عددی، تحلیل عاملی، تحلیل خوشه‌ای، تحلیل مولفه‌های اصلی، تحلیل پوششی داده‌ها، ضریب محرومیت، روش موریس، شاخص‌های ترکیبی یا تلفیقی از آنها، صورت گرفته است. برخی مطالعات نیز به تحلیل نابرابری و عدم تعادل‌های منطقه‌ای و شناسایی مناطق محروم و عقب‌مانده کشور بر اساس ترکیبی از روش‌های تحلیل نابرابری مانند ضریب تغییرات، ضریب محرومیت و ضریب ویلیامسون پرداخته‌اند. در این زمینه کلاتری (۱۹۹۸) با بهره‌گیری از ۱۷ شاخص توسعه اجتماعی - اقتصادی و با بکارگیری روش محاسبه ضریب محرومیت، از مجموع ۱۹۵ شهرستان تحت مطالعه؛ ۳۲ شهرستان را به عنوان شهرستان‌های خیلی عقب مانده و ۵۳ شهرستان را به عنوان شهرستان‌های عقب مانده مورد شناسایی قرار داد. یافته‌های مطالعه وی

(۱۳۸۳)، بررسی تمرکز و توزیع جغرافیایی صنعت در کشور توسط ختائی و همکاران (۱۳۷۹) طی دو مقطع ۱۳۵۵ و ۱۳۷۷ بر اساس شاخص هرفیندال و تاکسونومی عددی نمونه‌ای از این گونه مطالعات هستند.

در برخی مطالعات، روش‌های مختلف رتبه‌بندی و تحلیل سطوح توسعه در بخش‌های دیگر اقتصادی کشور به کار گرفته شده است. در بخش کشاورزی مطالعه نابرابری‌های کشاورزی در استان‌های ایران، بررسی و تحلیل سطح توسعه آنها با استفاده از محاسبه شاخص ترکیبی توسعه کشاورزی توسط متین (۱۳۷۴)، تحلیل و طبقه‌بندی روندهای توسعه کشاورزی در استان‌های ایران توسط کلانتری و رستمی (۲۰۰۴) با استفاده از روش تحلیل مولفه‌های اصلی، مقایسه سطح توسعه کشاورزی شهرستان‌های استان لرستان به کمک دو روش تحلیل عاملی و تاکسونومی عددی به وسیله سعادت‌مهر (۱۳۸۴)، سنجش درجه توسعه‌یافتگی بخش کشاورزی مناطق استان یزد توسط محمودی و فیض‌پور (۱۳۷۵) و بررسی و مقایسه درجه توسعه‌یافتگی بخش کشاورزی استان‌های ایران با استفاده از ۵۴ شاخص توسعه کشاورزی و با کمک دو تکنیک تحلیل عاملی و تاکسونومی عددی توسط مولایی (۱۳۸۷) نمونه‌ای از این گونه تحقیقات است. در بخش سلامت و بهداشت نیز تحقیق امینی و همکاران (۱۳۸۵) که با تلفیق تحلیل عاملی و تاکسونومی عددی و با استفاده از ۳۵ شاخص استان‌های کشور را بر حسب سلامت رتبه‌بندی کردند از دیگر نمونه‌های مشابه است.

نوربخش (۲۰۰۲)، ارزیابی سطح توسعه‌یافتگی استان‌های ایران در تحقیق حسین‌زاده دلیر و همکار (۱۳۸۵)، بررسی توسعه انسانی در استان‌های ایران با استفاده از تکنیک تحلیل پوششی داده‌ها توسط آذر و همکار (۱۳۸۵)، سنجش ۲۵۳ ناحیه کشور با استفاده از تکنیک تحلیل عاملی به وسیله موسوی و همکار (۱۳۸۴) نیز نمونه‌ای از این گونه مطالعات است. نتایج این مطالعات نیز نشان دهنده سطح بالای توسعه‌یافتگی انسانی در استان‌های تهران (حسین‌زاده دلیر و همکار، ۱۳۸۵؛ حسینی، ۱۳۷۵، نوربخش، ۲۰۰۲)، قم (نوربخش، ۲۰۰۲)، اصفهان قزوین، گیلان (حسین‌زاده دلیر و همکار، ۱۳۸۵) و فارس (حسین‌زاده دلیر و همکار، ۱۳۸۵؛ حسینی، ۱۳۷۵) و سطح پایین توسعه‌یافتگی در استان‌های سیستان و بلوچستان (حسینی، ۱۳۷۵؛ نوربخش، ۲۰۰۲)، کهگیلویه و بویراحمد، کردستان و اردبیل (حسین، ۱۳۷۵؛ حسین‌زاده دلیر و همکار، ۱۳۸۵) است.

تعدادی از مطالعات نیز توسعه صنعتی استان‌های کشور را با استفاده شاخص‌های منتخب بررسی کرده‌اند. بررسی توسعه صنعتی استان‌های کشور در پژوهش انجام شده توسط مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران (۱۳۷۰) به روش امتیاز استاندارد شده، بررسی تغییرات سطوح توسعه صنعتی و تمرکز فعالیت‌های صنعتی در ایران طی دوره ۷۵-۱۳۵۵ توسط سلیمی‌فر (۱۳۸۱) به روش‌های تحلیل مولفه‌های اصلی و معیارهای پراکندگی و تمرکز مانند ضریب پراکندگی، ضریب جینی، شاخص هرفیندال، بررسی تأثیرات توزیع فضایی فعالیت‌های صنعتی و پدیده تفاوت‌های منطقه‌ای توسط معصومی اشکوری

شده‌اند و این موضوع نتیجه تحقیق را تحت تاثیر قرار داده است. به علاوه فنون و روش‌های به کار گرفته شده برای ساخت شاخص ترکیبی و استخراج سطوح توسعه دارای محدودیت‌های تکنیکی بسیار زیادی هستند که در ادامه ذکر می‌شود.

ایراد اساسی آنالیز تاکسونومی علی‌رغم کاربرد گسترده آن در این نوع تحقیقات افزون بر حساسیت زیاد نتیجه نهایی نسبت به تعداد شاخص‌ها به ویژه شاخص‌های آماری هم برای این است که در صورتی که داده‌ها نسبت به هم همبستگی داشته باشند نتیجه گمراه‌کننده خواهد بود. همچنین در این روش ابتدا باید همگن‌سازی عضوهای مجموعه مورد مطالعه صورت گیرد و برای رتبه‌بندی لازم است عضوهای غیرهمگن از مجموعه مورد بررسی حذف شوند. اگرچه حذف این اعضا به دلیل کاهش واریانس شاخص‌ها مدل را بهبود می‌بخشد ولی ممکن است هدف و موضوع مورد مطالعه را تغییر دهد و تعیین جایگاه عضو حذف شده در مجموعه رتبه‌بندی شده امکان‌ناپذیر گردد (دفتر تحقیقات و سیاست‌های بخش‌های تولیدی، ۱۳۷۴).

بر عکس این روش، فرض اصلی محدود کننده روش تحلیل مولفه‌های اصلی این است که شاخص‌ها به طور خطی با هم ارتباط دارند بنابراین، زمانی که رابطه غیرخطی بین شاخص‌ها برقرار باشد تحلیل مولفه‌های اصلی مناسب تشخیص داده نشده است (Mandal, 1987). محدودیت عمده در بکارگیری روش تحلیل عاملی نقص آن در عدم ارائه راه‌حل مشخص برای ادغام عامل‌های باقی مانده است تا بتوان شاخص واحد توسعه یافتگی را از عامل‌های به

تحقیقات خارجی صورت گرفته برای ارزیابی سطوح توسعه منطقه‌ای نیز روش‌های مشابهی به کار گرفته‌اند. سوارز<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۰۱) با هدف طبقه‌بندی سطوح توسعه اقتصادی و اجتماعی مناطق مختلف کشور پرتغال در سال ۱۹۹۱ و ۱۹۹۵، از طریق روش تحلیل عامل و تحلیل خوشه‌ای، ۳۳ شاخص اجتماعی و اقتصادی را مورد استفاده قرار دادند. تفاوت‌های منطقه‌ای توسعه در اندونزی توسط خان و اسلام<sup>۲</sup> (۱۹۸۸)، عیوسی<sup>۳</sup> (۱۹۷۶) در غنا و عارف<sup>۴</sup> (۱۹۸۱) در مالزی با استفاده از رهیافت شاخص ترکیبی از طریق روش تاکسونومی مورد بررسی قرار گرفته است. تفاوت‌های منطقه‌ای در کشاورزی چین نیز توسط فانفانی و همکار<sup>۵</sup> (۲۰۰۳) به کمک روش تحلیل خوشه‌ای برای داده‌های سطح استان و ۲۳۰۰ شهرستان مورد بررسی قرار گرفته است. باتیا و همکار<sup>۶</sup> (۲۰۰۴) نیز با استفاده از ۲۳ شاخص (۱۲ شاخص کشاورزی و ۱۱ شاخص زیرساختی) به کمک روش‌های تحلیل عاملی و تاکسونومی عددی به تعیین سطح توسعه ۳۸۰ بلوک در ۳۲ منطقه هندوستان، پرداختند. زیراکسی<sup>۷</sup> و همکاران (۲۰۰۶) نیز به ارزیابی توسعه منطقه‌ای با استفاده از روش مدل معادلات ساختاری و تحلیل خوشه‌ای در دو کشور اسلوونی و کرواسی پرداخته‌اند. در برخی از این تحقیقات در فرآیند تدوین شاخص ترکیبی شاخص‌های مثبت و منفی با هم جمع

- 1 -Soares
- 2 -Khan and Islam
- 3 -Ewusi
- 4 -Arief
- 5 -Fanfani and Brasili
- 6 -Bhatia and Rai
- 7 -Cziraky

یا گم شدن اطلاعات بوجود آید. بنابراین آنچه در بکارگیری تکنیک‌های تحلیل منطقه‌ای لازم است مد نظر قرار گیرد، حفظ ماهیت اطلاعات و جلوگیری از دست رفتن اطلاعات در تبیین تفاوت‌های منطقه‌ای است. بنابراین، در این تحقیق با توجه به محدودیت‌های برشمرده شده برای روش‌های محاسبه شاخص ترکیبی، روشی پیشنهاد می‌شود که علاوه بر تعدیل نقاط ضعف تحقیقات پیشین بتواند نتایجی واقعی به تفکیک ابعاد مختلف توسعه ارائه دهد.

#### ۱-۵- سوال‌های تحقیق

- استان‌های مختلف ایران از چه میزان و رتبه‌ای از توسعه به تفکیک ابعاد مختلف برخوردارند؟
- از نظر فضایی چه الگوی توسعه‌ای در ساختار کشور حاکمیت دارد؟

#### ۱-۶- روش تحقیق و مراحل آن

روش مورد استفاده در این تحقیق مبتنی بر تحلیل مجموعه‌ای از شاخص‌ها<sup>۹</sup> برای ساخت شاخص ترکیبی توسعه با بهره‌گیری از ترکیب تکنیک‌های تحلیل مولفه‌های اصلی، فرآیند تحلیل سلسله مراتبی و تحلیل منطقه‌ای است. محاسبه شاخص ترکیبی توسعه در نه مرحله، شامل: انتخاب شاخص‌ها، گروه‌بندی، اعتبارسنجی، قضاوت، تبدیل، نرمال‌سازی، وزن‌دهی، محاسبه شاخص‌های ترکیبی زیر گروه‌ها و محاسبه شاخص ترکیبی کل انجام شده است. در این تحقیق ۴۱ شاخص بر اساس معیارهای از قبیل؛ ارتباط با موضوع تحقیق، آسانی قابلیت اندازه‌گیری و دسترسی به جدیدترین اطلاعات آنها برای همه مناطق مورد

دست آمده محاسبه کرد، بعلاوه این که تحلیل عاملی یک روش شناسایی منحصر به فرد و مشخصی برای درجه‌بندی سطح توسعه ارائه نمی‌کند (Sivramkrishna and Ramakrushna, 2003). محدودیت اصلی در کاربرد الگوریتم خوشه‌ای K میانگین برای تعیین تفاوت‌های منطقه‌ای علاوه بر ارزش مساوی شاخص‌ها این است که تعداد خوشه‌ها یا سطح تفاوت مناطق باید از قبل توسط محقق مشخص شود. زمانی که تعداد خوشه‌ها به اشتباه انتخاب شود، خوشه‌بندی مبهم می‌شود و نتایج الگوهای منطقه‌ای توسعه نیز تحت تأثیر قرار می‌گیرد (همان منبع). مشکل شناسایی تعداد دقیق خوشه‌ها یا سطح تفاوت از قبل برای مجموعه داده‌های بزرگ چند متغیری در این تحقیق که ۳۰ استان و ۴۱ شاخص بکار می‌رود، سودمندی این تکنیک را در شناخت دقیق الگوهای توسعه محدود می‌کند.

روش‌های تجمعی<sup>۸</sup> ساخت شاخص ترکیبی توسعه منطقه‌ای که از طریق جمع جبری ساده شاخص‌ها بدست می‌آید نیز برای سنجش تفاوت‌های منطقه‌ای توسعه مناسب نیست (Bhatia and Rai, 2004). باید توجه داشت که فرآیند بدست آوردن مجموع شاخص‌ها به این شیوه منجر به حذف و از دست رفتن اطلاعات زیادی می‌شود؛ اطلاعاتی که بویژه ممکن است استفاده مهمی برای برنامه‌ریزان توسعه داشته باشد (Ravallion, 1996; Diechmann, 1999). بدیهی است شناسایی دقیق تفاوت‌های توسعه منطقه‌ای نیازمند توسل به روش‌های آماری استاندارد است که در آن، کمترین، کاهش در داده‌ها

"اقتصادی (۱۳ شاخص)" و "زیرساختی، خدماتی (۱۴ شاخص" گروه‌بندی شدند. جدول (۱) شاخص‌های مورد استفاده در این تحقیق را در سه گروه مورد نظر به همراه وزن‌های استخراج شده از روش تحلیل مولفه‌های اصلی نشان می‌دهد.

مطالعه و عدم ارتباط شاخص‌ها با تنوع طبیعی و فیزیکی مناطق انتخاب شدند. سپس بر اساس نوع اطلاعات در دسترس (نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن کشور در سال ۱۳۸۵ و نتایج سالنامه‌های آماری کشور در سال‌های ۸۵ و ۸۶)، شاخص‌ها در سه دسته؛ "اجتماعی، جمعیتی و آموزشی (۱۴ شاخص)"،

جدول ۱- شاخص‌های مورد استفاده در تحقیق و وزن نسبی آنها

شاخصهای اجتماعی، جمعیتی و آموزشی	وزن مولفه‌های اصلی	شاخصهای اقتصادی
چگالی جمعیت	۰/۵۱۲	نرخ بیکاری کل (منفی) ۰/۶۴۵
درصد شهرنشینی	۰/۷۰۲	نرخ بیکاری گروه سنی ۱۵-۲۴ ساله (منفی) ۰/۷۵۵
نرخ مهاجریذیری	۰/۵۳۲	نرخ مشارکت اقتصادی ۰/۴۲۷
نرخ مشارکت سیاسی	-۰/۴۵۹	نسبت محصول ناخالص داخلی به جمعیت ۰/۴۶۲
درصد باسوادی	۰/۹۵۱	کاردهی سرانه کل ۰/۴۰۸
درصد باسوادی مردان	۰/۹۵۹	کاردهی سرانه کارگاه‌های صنعتی دارای ده نفر کارکن و بیش‌تر ۰/۶۰۸
درصد باسوادی زنان	۰/۹۲۴	کاردهی سرانه کشاورزی -۰/۳۵۲
درصد جمعیت دارای تحصیلات عالی به کل جمعیت ۶ ساله و بیشتر	۰/۸۰۴	کاردهی سرانه آموزش -۰/۲۹۶
درصد بهره‌برداران کشاورزی با سواد	۰/۹۰۳	سرانه اعتبارات هزینه‌ای دستگاه‌های اجرایی در استان‌ها -۰/۶۸۸
درصد جمعیت بین سنین ۶۴-۱۵ ساله	۰/۷۹۱	عملکرد گندم آبی ۰/۵۴۵
نسبت جمعیت معلول به کل جمعیت (منفی)	۰/۰۴۲	عملکرد جو آبی ۰/۶۱۴
بارتکفل (منفی)	-۰/۴۱۶	درصد اشتغال کشاورزی (منفی) -۰/۱۹۷
نسبت وابستگی (منفی)	۰/۲۴۰	درصد اشتغال صنعتی ۰/۷۳۸
ضریب جمعیت فعال واقعی	۰/۲۹۰	
شاخصهای زیرساختی، خدماتی	وزن مولفه‌های اصلی	شاخصهای زیرساختی، خدماتی
تعداد خانه بهداشت به ازاء هر ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت روستایی	۰/۳۲۲	درصد خانوار روستایی دارای برق ۰/۱۵۱
تعداد بهورز به ازای ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت روستایی	۰/۵۳۶	فروش برق کشاورزی به ازای ۱۰۰۰۰ شاغلان ۰/۵۶۷
تعداد انبار و سردخانه به ازای ۱۰۰۰۰ نفر	۰/۳۳۹	فروش برق صنعتی به ازای ۱۰۰۰۰ شاغلان ۰/۵۳۶
اقامتگاه به ازای ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت	-۰/۱۵۸	درصد صنعتگران به کل شاغلان ۰/۵۴۸
تعداد سفر به ازای ۱۰۰۰۰ نفر	۰/۶۱۷	سطح برخورداری از برق ۰/۷۵۶
تعداد مسافر جابجا شده به ازای ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت	۰/۷۳۲	سطح برخورداری از تلفن ۰/۷۹۲
پوشش بیمه به ازای ۱۰۰۰۰ نفر	۰/۵۶۷	سطح برخورداری از آب لوله‌کشی ۰/۸۲۴



بیشترین مقدار خاص ماتریس همبستگی بعنوان وزن در مقادیر ماتریس استاندارد شده ضرب گردند (کلانتری، ۱۳۸۰). در ادامه دو مرحله نهایی محاسبه شاخص ترکیبی بیان شده است.

۱-۶-۱- محاسبه شاخص ترکیبی زیرگروه‌ها<sup>۱۸</sup>

در این مرحله برای سه گروه از شاخص‌های توسعه بر مبنای روابط (۱) تا (۶) شاخص ترکیبی به دست می‌آید. بر مبنای محدودیت‌های گفته شده در روش‌های بررسی شده در قسمت‌های پیشین، روش زیر برای تخمین شاخص ترکیبی توسعه در این مطالعه مورد استفاده قرار گرفته است.

اگر  $[X_{ij}]$  ماتریس داده‌ها باشد که در آن  $i=1, 2, \dots, n$  (تعداد استان‌ها) و  $j=1, 2, \dots, k$  (تعداد شاخص‌ها) است. ابتدا شاخص‌های منفی به روش معکوس کردن به شاخص‌های مثبت تبدیل شدند و سپس با توجه به این که شاخص‌ها واحدهای مختلفی دارند به روش تقسیم بر میانگین و از طریق رابطه زیر رفع اختلاف مقیاس شدند (کلانتری، ۱۳۸۰).

$$[Z_{ij}] = \frac{X_{ij}}{\bar{X}_i} \quad (1)$$

در این معادله  $[Z_{ij}]$  مقادیر شاخص رفع اختلاف مقیاس شده،  $X_{ij}$  = مقدار شاخص  $i$  در استان  $j$  و  $\bar{X}_i$  میانگین شاخص  $i$  است. سپس با توجه به ماتریس  $[Z_{ij}]$  می‌توان بهترین مقدار هر شاخص<sup>۱۹</sup> را شناسایی کرد و آن را  $[Z_{oj}]$  نامگذاری کرد. الگوی

در این تحقیق به منظور اعتبارسنجی، چارچوب شاخص‌های تدوین شده در مرحله قبل، در معرض قضاوت تعدادی از خبرگان و مطلعان توسعه و برنامه‌ریزی که از میان اعضای هیأت علمی در دسترس از دانشگاه‌های کشور به تعداد ۱۰ نفر انتخاب شده بودند، قرار گرفت و پس از حذف تعدادی از شاخص‌ها و تغییراتی در جزئیات آنها، سطح اعتبار شاخص‌ها تعیین و مناسبت آنها برای ارزیابی توسعه فضایی مشخص گردید. در مرحله قضاوت<sup>۱۰</sup> تفکیک شاخص‌های مثبت توسعه با شاخص‌های منفی انجام می‌شود. در مرحله تبدیل<sup>۱۱</sup> نیز شاخص‌های منفی توسعه با به کارگیری عمل متقابل (معکوس کردن شاخص) به شاخص‌های مثبت تبدیل می‌شوند (کلانتری، ۱۳۸۰). در مرحله نرمال‌سازی<sup>۱۲</sup> به روش تقسیم بر میانگین<sup>۱۳</sup> (رابطه ۱) شاخص‌ها رفع اختلاف مقیاس شدند. با توجه به اهمیت متفاوت ابعاد سه‌گانه توسعه در این تحقیق، به منظور وزن‌دهی<sup>۱۴</sup> به آنها تکنیک مقایسات زوجی<sup>۱۵</sup> (Saaty, 1995) بر مبنای روش فرآیند تحلیل سلسله مراتبی<sup>۱۶</sup> (AHP) مورد استفاده قرار گرفته است<sup>۱۷</sup>. همچنین برای تعیین وزن مناسب برای شاخص‌های منفرد هر گروه نیز از روش تحلیل مولفه‌های اصلی استفاده شده است. به این منظور باید مقادیر قدر مطلق بردار خاص مربوط به

10 Judging the Indicators

11 Transforming the Indicators

12 Normalizing the Indicators

13 Division by Mean

14 Weighting the indicators

15 Pair-Wise Comparison

16 Analytic Hierarchy Process (AHP)

۱۷ برای جلوگیری از افزایش حجم مقاله و همچنین به علت عمومیت

این روش، از ارائه جزئیات روش‌شناسی آن خودداری شده است.

18 Calculating the sub-indices

۱۹ - بهترین مقدار شاخص عبارت از بزرگترین عدد در هر یک از ستون‌های ماتریس استاندارد است.

در این مرحله شاخص ترکیبی کل توسعه استان‌های کشور با جمع شاخص‌های ترکیبی سه گروه مورد نظر و بر مبنای رابطه زیر محاسبه شده است (Krajnc and Glavic, 2005).

$$CI_D = \sum_{d=1}^n W_d \times IS_d \quad (5)$$

$$\sum_{d=1}^n W_d = 1, W_d \geq 0 \quad (6)$$

در این رابطه  $CI_D$  شاخص ترکیبی توسعه،  $W_d$  وزن اختصاص یافته به سه گروه ذکر شده بر مبنای قضاوت کارشناسان که از مرحله قبل و با توجه به مقایسات زوجی و از طریق رابطه (۲-۳) بدست آمده است،  $n$  تعداد سه گروه شاخص‌ها و  $IS_d$  نیز شاخص ترکیبی بدست آمده از هر زیر گروه است.

در نهایت، به منظور سطح‌بندی استان‌ها از تکنیک‌های GIS استفاده شد. به این ترتیب که شاخص ترکیبی به دست آمده از مراحل قبلی و به تفکیک ابعاد سه‌گانه گفته شده با استفاده از نرم‌افزار ArcGIS در سه سطح از توسعه طبقه‌بندی شد. در ArcGIS پنج روش مختلف برای انجام طبقه‌بندی، بسته به نوع صفات عوارض وجود دارد که در این تحقیق از روش طبقه‌بندی پیش‌فرض یا روش استفاده از نقاط شکست طبیعی استفاده شده است. در این روش برای طبقه‌بندی صفات ArcGIS به صورت پیش‌فرض مقادیر را بر اساس تعیین نمودن نقاط شکست و تغییر شیب تغییرات داده‌ها به طوری که شیب تغییرات در هر محدوده تقریباً ثابت باشد، داده‌ها را به پنج قسمت تقسیم می‌کند، که این تقسیم‌بندی قابل تغییر است و در این تحقیق به سه قسمت تغییر داده شده است.

توسعه<sup>۲۰</sup> را از طریق رابطه زیر بدست می‌آوریم (Bhatia and Rai, 2004).

$$C_d = \left[ \sum_{d=1}^k \left( \frac{(Z_{ij} - Z_{oj})^2}{CV_j} \right) * W_j \right]^{\frac{1}{2}} \quad (2)$$

که در آن  $C_d$  الگوی توسعه،  $Z_{oj}$  مقدار ایدال شاخص زام است،  $W_j$  وزن اختصاص یافته به شاخص زام است که از طریق تکنیک تحلیل مولفه‌های اصلی بدست آمده، و  $CV$  ضریب تغییرات است که از طریق رابطه زیر محاسبه شده است.

$$CV = \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^n (X_{ij} - \bar{X}_{ij})^2}}{\frac{\sum_{i=1}^n X_{ij}}{n}} \quad (3)$$

در این رابطه  $X_{ij}$  مقدار شاخص  $Z$  در استان  $i$ ،  $\bar{X}_{ij}$  میانگین شاخص  $Z$  در استان  $i$  و  $n$  تعداد استان‌ها است. شاخص ترکیبی توسعه  $IS_d$  از طریق رابطه زیر محاسبه شده است.

$$IS_d = \frac{C_d}{\bar{C} + 3S_d} \quad (4)$$

در این رابطه  $\bar{C}$  برابر میانگین  $C_d$  و  $S_d$  نیز انحراف معیار آن است. هر قدر  $IS_d$  به صفر نزدیک‌تر باشد نشانه توسعه‌یافتگی بیشتر و هر قدر به یک نزدیک‌تر باشد به معنای توسعه نیافتگی بیشتر است (Ibid).

۱-۶-۲- محاسبه شاخص ترکیبی کل توسعه<sup>۲۱</sup>

20 Pattern of Development

21 Combining the sub-indices into the Composite Index of Development (CID)

## ۲- مفاهیم، دیدگاه‌ها و مبانی نظری

عمده‌ترین نظریه‌های مبین عدم توازن منطقه‌ای در تحلیل توسعه ملی و منطقه‌ای شامل؛ نظریه‌های دوگانگی اقتصادی<sup>۲۲</sup>، نظریه همگرایی منطقه‌ای<sup>۲۳</sup> و رویکردهای قطبی‌شدن توسعه فضایی<sup>۲۴</sup> است (Perroux, 1955; Higgins, 1956).

دیدگاه همگرایی بیان می‌کند که، توزیع رشد و توسعه در مناطق، فرآیندی همگراست، یعنی نهایتاً و در درازمدت رشد و توسعه منطقه‌ای، به توازن منطقه‌ای خواهد انجامید، هرچه اقتصاد توسعه‌یافته‌تر شود؛ شکاف میان مناطق کمتر خواهد شد (Richardson, 1978). نوکلاسیک‌ها بر خلاف ساختارگرایان در مورد نیروهای بازار خوش‌بین هستند و نابرابری منطقه‌ای را شرط لازم و اصلی و یک مرحله گذار به سمت توسعه‌یافتگی می‌دانند که در آن نیروهای بازار بازده همه عوامل تولید را به نزدیک تولید نهایی‌شان تضمین می‌کنند. نابرابری منطقه‌ای از فرآیند تخصیص منابع آغاز می‌شود، اما تحرک عوامل تولید و کارآیی نیروهای بازار نهایتاً آن را به سمت برابری منطقه‌ای سوق می‌دهد (Smith, 1975). هر چند لازمه بازارهای کارآ وجود رقابت کامل است که در بیشتر کشورها در حال توسعه وجود ندارد. بنابراین، دوگانگی اقتصادی از ویژگی‌های کشورهای توسعه نیافته است و فرض بر این است که نابرابری منطقه‌ای یک پیامد غیرقابل اجتناب از تجمع سرمایه و

بیشینه‌سازی سود است که نیروهای بازار تمایل دارند تا آن را افزایش دهند (Myrdal, 1975).

از نظر میردال، ابتدا عدم تعادل‌های منطقه‌ای به خاطر برخی مزیت‌های اولیه<sup>۲۵</sup> که در برخی مناطق وجود دارد ظهور می‌کند. عمل نیروهای بازار منجر به افزایش نابرابری‌ها می‌شود، سازوکار علیت انباشتی<sup>۲۶</sup> باعث افزایش عدم تعادل‌های منطقه‌ای می‌گردد و سبب ایجاد اثرات بازدارنده<sup>۲۷</sup> می‌گردد. ابتدا رشد در مناطق ویژه‌ای آغاز می‌شود، سپس نیروی کار، سرمایه و ماده اولیه از مناطق توسعه‌نیافته به سمت این مناطق جریان می‌یابند. مناطق توسعه‌نیافته در حاشیه می‌مانند و از نظر اقتصادی و تسهیلات اجتماعی در محرومیت خواهند بود. اثر بازدارنده می‌تواند بر اثر پخش<sup>۲۸</sup> خنثی شود. اثر پخش هنگامی رخ می‌دهد که تقاضا از مناطق دارای رشد سریع برای برخی کالاها و ویژه تولید شده در مناطق کمتر توسعه‌یافته زیاد می‌شود؛ و رشد را در آنها تحریک می‌نماید (Myrdal, 1975).

هیرشمن نیز نابرابری‌های منطقه‌ای را یک همراه اجتناب‌ناپذیر شرایط رشد اقتصادی می‌داند. هیرشمن مفهوم خود را با کمک دو اصطلاح اثر رخنه به پایین و اثر قطبی شدن تبیین کرد. اثر رخنه به پایین مشابه اثر پخش میردال و اثر قطبی شدن نیز مشابه اثر واپس روی عمل می‌کند (Hirschman, 1958). در زمینه نظریه قطبی‌شدن<sup>۲۹</sup>، فرانسوا پرو با بیان این که توسعه ملی در فرآیند حرکت خود منجر به قطبی‌شدن

25 -Initial Advantages

26 -Cumulative Causation Mechanism

27- Backwash Effect

28 -Spread Effect

29 -Polarization

22 -Dual Economy

23 -Convergence-Divergence

24 -Polarized Spatial Development

تولیدات کشاورزی و صنعتی و دسترسی به خدمات) نواحی حاشیه اطراف مراکز شهری را منتفع می‌سازد (Friedmann, 1972). نابرابری صرفاً به مقیاس ملی محدود نشده است. بلکه در همه سطوح جغرافیایی مانند بخش، استان و ایالت، قاره‌ای و مقیاس جهانی نیز اتفاق افتاده است (Mtukudzi, 1999). این مدل با در اختیار قرار دادن ابزاری که می‌توان به وسیله‌ی آن به تحلیل و تفسیر روابط متقابل در سطوح مختلف منطقه‌ای، ملی و جهانی پرداخت، تعیین جایگاه، نقش و اهمیت مرکز به عنوان محل تجمع نوآوری‌ها و تحولات جدید و همچنین تعمیم‌پذیری این نظریه در مقیاس خرد و کلان قابلیت‌های زیادی را برای تحلیل اقتصاد فضایی ایجاد کرد.

### ۳- یافته‌های تحقیق

#### ۳-۱- محاسبه وزن‌های نسبی ابعاد سه‌گانه توسعه

به منظور تعیین وزن هر یک از این ابعاد توسعه از روش "فرایند تحلیل سلسله مراتبی"<sup>۳۴</sup> استفاده شد. در این خصوص ابتدا مقایسه زوجی ابعاد با توجه به معیار کلی اهمیت این ابعاد در ایجاد تفاوت‌های توسعه فضایی صورت گرفته است. به این منظور ابتدا میانگین هندسی امتیازات مقایسه‌های زوجی ابعاد سه‌گانه بر اساس دیدگاه کارشناسان که به تعداد ۱۰ نفر از اعضای هیأت علمی دانشگاه انتخاب شدند بدست آمد که نتایج آن در جدول (۲) نشان داده شده است. قطر ماتریس عدد ۱ و به معنی ارجحیت مساوی یک بعد یا مولفه نسبت به خودش است.

فعالیت‌ها می‌شود، وجود نابرابری در بخش‌ها در فرآیند توسعه را نشان داده است که با استدلال مشابه می‌توان مفهوم قطبی‌شدن مناطق در فرآیند توسعه را در نظر گرفت (Perroux, 1955; Higgins, 1956).

جان فریدمن، دیدگاهی کاملاً انتقادی نسبت به الگوهای تعادلی در تحلیل‌های منطقه داشته و معتقد است که فضاهای پیرامونی ممکن است در قالب بهره‌وری - درآمد<sup>۳۰</sup> در رسیدن به نواحی سریع رشد یافته، ناموفق باشند (Friedmann, 1966). او با بیان این که توسعه به عنوان پدیده‌ای که از طریق یک فرآیند ناپیوسته ولی تراکمی از ابداعات صورت می‌گیرد، گرایش دارد در یک تعداد نسبتاً کمی از مراکز تغییر<sup>۳۱</sup> گسترش یابد، رابطه‌ای میان مباحث پرو و مباحث توسعه اقتصادی در چارچوب روابط حاکمیت-وابستگی<sup>۳۲</sup> در یک سیستم فضایی ایجاد کرده است (Friedmann, 1972). مدل مرکز پیرامون عدم تعادل‌های فضایی در همه سطوح توسعه اقتصادی را تشریح می‌کند. موضوع اصلی مدل این است که به علت صرفه اقتصادی انباشتگی (مزیت‌ها برای یک فعالیت اقتصادی به علت همجواری با سایر فعالیت‌ها) تمایل وجود دارد تا فعالیت‌های اقتصادی در یک نقطه مرکزی متمرکز شوند. چنین انباشتگی معمولاً در مراکز شهری صورت می‌گیرد. تجمع فعالیت‌های اقتصادی از طریق اثرات پخش یا رخنه به پایین<sup>۳۳</sup> (از طریق دسترسی به اشتغال، بازار برای

30- Productivity-income

31 -Center of Change

32 -Authority-Dependency Relations

33 -Spread or trickle down effects

34 -Analytical Hierarchical Process

جدول ۲- ماتریس مقایسه‌های زوجی ابعاد سه‌گانه توسعه (میانگین هندسی امتیازات)

ابعاد ابعاد	اجتماعی، جمعیتی، آموزشی	اقتصادی	زیرساختی، خدماتی
اجتماعی، جمعیتی، آموزشی	۱	۰/۴۴۷	۰/۸۸۹
اقتصادی	۲/۲۳۵	۱	۰/۴۵۰
زیرساختی، خدماتی	۱/۱۱۳	۲/۲۲۱	۱
۰/۰۰۲CR =	۰/۰۰۱IR =		۳/۰۰۳ max =
وزن‌های نسبی	۰/۲۴۵	۰/۵۲۷	۰/۲۲۸

بعد از محاسبه میانگین هندسی نظرات کارشناسان، اجتماعی، جمعیتی، آموزشی با وزن نسبی ۰/۲۲۸ قرار دارند.

۲-۳- محاسبه شاخص ترکیبی و رتبه‌بندی شهرستان‌ها از نظر سطح توسعه

در این بخش نتایج محاسبه شاخص ترکیبی توسعه به تفکیک هر کدام از ابعاد و همچنین شاخص ترکیبی کل ارائه می‌شود. جدول (۳) نتایج رتبه‌بندی استان‌ها بر مبنای محاسبه شاخص‌های ترکیبی سه‌گانه و کل را نشان می‌دهد.

با استفاده از نرم‌افزار Expert Choice نسبت به تلفیق آنها و محاسبه وزن‌های نهایی ابعاد پنج‌گانه اقدام گردید که نتایج آن در جدول (۲) نشان داده شده است. نتایج نهایی حاکی از آن است که؛ بعد اقتصادی با وزن نسبی ۰/۵۲۷ بیشترین اهمیت را در ارزیابی سطح توسعه فضایی داشته است. بعد از آن بعد زیرساختی، خدماتی با وزن نسبی ۰/۲۴۵ و بعد

جدول ۳- سطح توسعه استان‌ها بر اساس شاخص‌های ترکیبی سه‌گانه و کل

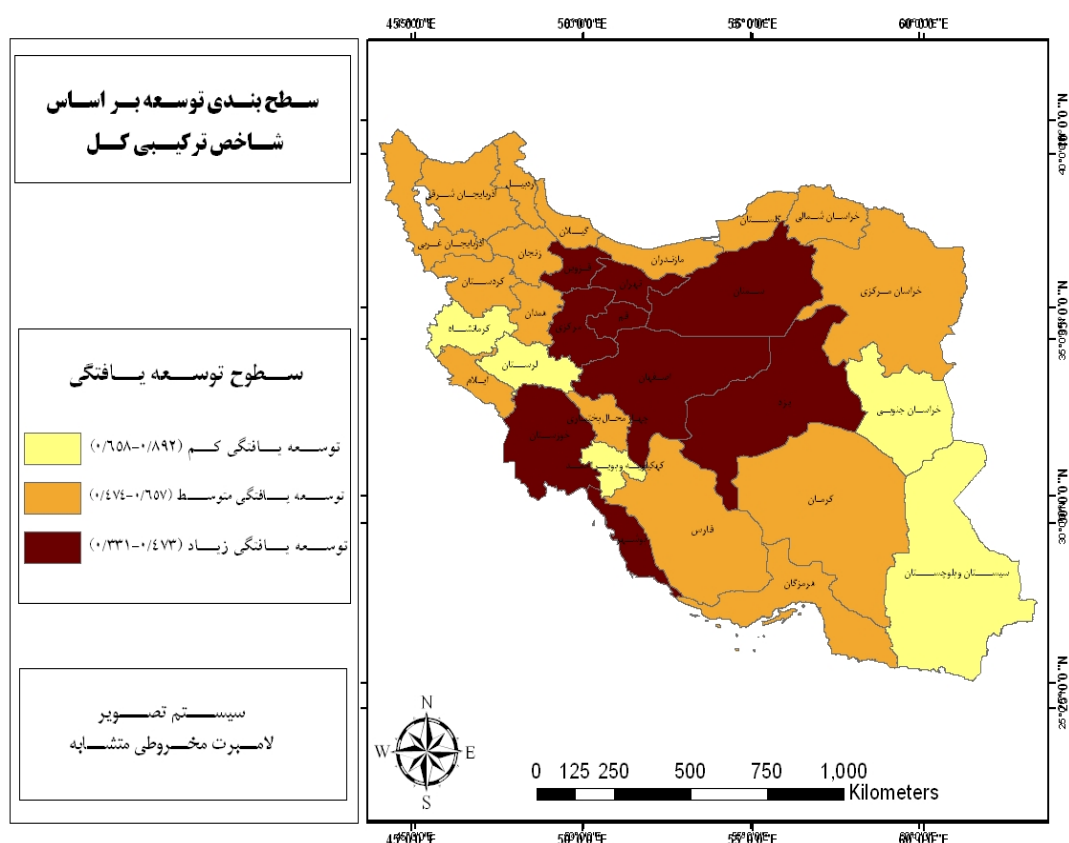
نام استان	شاخص ترکیبی ۱		شاخص ترکیبی ۲		شاخص ترکیبی ۳		شاخص ترکیبی کل	
	رتبه	مقدار	رتبه	مقدار	رتبه	مقدار	رتبه	مقدار
آذربایجان شرقی	۱۱	۰/۶۱۰	۱۴	۰/۵۲۲	۱۱	۰/۵۳۷	۱۰	۰/۵۳۷
آذربایجان غربی	۲۲	۰/۶۴۰	۲۲	۰/۶۴۳	۱۴	۰/۵۱۹	۲۱	۰/۶۱۲
اردبیل	۱۴	۰/۶۲۲	۲۳	۰/۶۷۱	۲۳	۰/۶۲۹	۲۴	۰/۶۵۰
اصفهان	۱۰	۰/۶۰۹	۲	۰/۳۸۱	۳	۰/۲۸۲	۳	۰/۴۰۹
ایلام	۲۱	۰/۶۴۰	۱۶	۰/۵۸۱	۱۳	۰/۵۰۵	۱۵	۰/۵۷۶
بوشهر	۱۳	۰/۶۲۲	۵	۰/۴۱۱	۸	۰/۴۱۶	۷	۰/۴۶۰
تهران	۱	۰/۰۸۵	۷	۰/۴۲۶	۶	۰/۳۵۶	۱	۰/۳۳۱
چهارمحال و بختیاری	۱۵	۰/۶۲۵	۲۱	۰/۶۳۷	۹	۰/۴۱۹	۱۷	۰/۵۸۱
خراسان جنوبی	۲۶	۰/۶۹۸	۲۶	۰/۷۱۵	۱۹	۰/۵۷۵	۲۶	۰/۶۷۷
خراسان رضوی	۱۲	۰/۶۱۱	۱۱	۰/۵۲۰	۱۶	۰/۵۴۲	۱۲	۰/۵۴۶
خراسان شمالی	۲۷	۰/۷۰۷	۱۳	۰/۵۳۱	۲۸	۰/۶۸۱	۲۰	۰/۶۰۸
خوزستان	۱۷	۰/۶۳۲	۱	۰/۳۲۲	۲۵	۰/۶۴۵	۹	۰/۴۷۳
زنجان	۱۹	۰/۶۳۶	۹	۰/۵۰۲	۱۵	۰/۵۲۹	۱۱	۰/۵۳۹
سمنان	۲۴	۰/۶۴۳	۴	۰/۴۰۹	۱	۰/۰۹۶	۲	۰/۳۸۶

## ادامه جدول ۳- سطح توسعه استان‌ها بر اساس شاخص‌های ترکیبی سه‌گانه و کل

سیستان و بلوچستان	۰/۹۳۰	۳۰	۰/۸۹۶	۳۰	۰/۸۴۸	۳۰	۰/۸۹۲	۳۰
فارس	۰/۶۳۰	۱۶	۰/۵۹۳	۱۷	۰/۵۸۶	۲۰	۰/۶۰۰	۱۹
قزوین	۰/۵۷۱	۵	۰/۴۲۱	۶	۰/۳۳۸	۵	۰/۴۳۵	۵
قم	۰/۵۲۴	۴	۰/۵۲۵	۱۲	۰/۲۵۰	۲	۰/۴۵۷	۶
کردستان	۰/۷۰۹	۲۸	۰/۶۷۳	۲۴	۰/۵۷۳	۱۸	۰/۶۵۷	۲۵
کرمان	۰/۶۸۱	۲۵	۰/۵۷۵	۱۵	۰/۴۹۷	۱۲	۰/۵۸۰	۱۶
کرمانشاه	۰/۶۰۷	۸	۰/۷۵۳	۲۷	۰/۶۱۷	۲۱	۰/۶۸۶	۲۷
کهگیلویه و بویراحمد	۰/۶۳۴	۱۸	۰/۸۰۹	۲۹	۰/۶۲۸	۲۲	۰/۷۲۴	۲۸
گلستان	۰/۵۸۹	۶	۰/۶۰۶	۱۹	۰/۶۸۰	۲۷	۰/۶۲۱	۲۲
گیلان	۰/۴۴۵	۲	۰/۷۱۴	۲۵	۰/۶۳۵	۲۴	۰/۶۳۳	۲۳
لرستان	۰/۶۳۶	۲۰	۰/۸۰۲	۲۸	۰/۷۵۱	۲۹	۰/۷۵۲	۲۹
مازندران	۰/۵۰۱	۳	۰/۶۰۱	۱۸	۰/۵۴۴	۱۷	۰/۵۶۴	۱۳
مرکزی	۰/۶۰۷	۹	۰/۴۰۰	۳	۰/۳۳۲	۴	۰/۴۳۱	۴
هرمزگان	۰/۷۳۳	۲۹	۰/۵۰۲	۱۰	۰/۶۵۴	۲۶	۰/۵۹۲	۱۸
همدان	۰/۵۹۷	۷	۰/۶۳۰	۲۰	۰/۴۳۴	۱۰	۰/۵۷۴	۱۴
یزد	۰/۶۴۱	۲۳	۰/۴۲۹	۸	۰/۳۶۰	۷	۰/۴۶۱	۸

با توجه به جدول (۳) مشاهده می‌شود که، از نظر بعد اجتماعی، جمعیتی و آموزشی توسعه، استان‌های تهران، گیلان و مازندران به ترتیب با شاخص‌های ترکیبی ۰/۰۸۵، ۰/۵۰۱ و ۰/۴۴۵ بهترین وضعیت و استان‌های کردستان، هرمزگان و سیستان و بلوچستان به ترتیب با شاخص‌های ترکیبی ۰/۷۰۹، ۰/۷۳۳ و ۰/۹۳۰ پایین‌ترین رتبه را به خود اختصاص داده‌اند. از نظر شاخص ترکیبی بعد اقتصادی توسعه، استان‌های خوزستان، اصفهان و مرکزی به ترتیب با شاخص‌های ترکیبی ۰/۳۲۱، ۰/۳۸۱ و ۰/۴۰۰ توسعه یافته‌ترین استان‌ها و استان‌های لرستان، کهگیلویه و بویراحمد و سیستان و بلوچستان با شاخص‌های ترکیبی ۰/۸۰۲، ۰/۸۰۹ و ۰/۸۹۶ توسعه نیافته‌ترین استان‌ها بودند. از لحاظ شاخص ترکیبی بعد زیرساختی و خدماتی

توسعه، استان‌های سمنان، قم، اصفهان با شاخص‌های ترکیبی ۰/۰۹۶، ۰/۲۵۰ و ۰/۲۸۲ دارای رتبه بهتری در بین دیگر سایر استان‌ها می‌باشند و استان‌های خراسان شمالی، لرستان و سیستان و بلوچستان با شاخص‌های ترکیبی ۰/۶۸۱، ۰/۷۵۱ و ۰/۸۴۸ در رتبه‌های آخر قرار دارند. همچنین با توجه به شاخص ترکیبی کل توسعه، استان‌های تهران، سمنان و اصفهان با داشتن شاخص ترکیبی ۰/۳۳۱، ۰/۳۸۶ و ۰/۴۰۹ توسعه یافته‌ترین و استان‌های کهگیلویه و بویراحمد، لرستان و سیستان و بلوچستان با شاخص ترکیبی برابر با ۰/۷۲۴، ۰/۷۵۲ و ۰/۸۹۲ از پایین‌ترین سطح توسعه در کشور برخوردارند که از حاکی از ضرورت توجه بیشتر در برنامه‌ریزی‌های کلان توسعه برای این مناطق است.



شکل ۱- سطح‌بندی استان‌ها از نظر شاخص ترکیبی کل

شاخص ترکیبی این گروه بین ۰/۶۵۸-۰/۸۹۲ تغییر می‌کند.

عوامل زیادی تبیین‌کننده چنین عدم تعادل‌هایی هستند که در ادامه به تشریح آنها پرداخته می‌شود. استان‌های با سطح توسعه‌یافتگی زیاد: همان‌طور که گفته شده شامل نه استان است که ۳۰/۴۳ درصد از مساحت کل کشور را به خود اختصاص می‌دهند و در بیشتر ابعاد توسعه رتبه‌های بالایی داشته‌اند. به جزء دو استان خوزستان و بوشهر که از الگوی متفاوت توسعه‌یافتگی داشته‌اند، سایر استان‌های این گروه از نظر صنعتی در سطح بالایی از پیشرفت قرار دارند. این گروه از استان‌ها در نواحی مرکزی کشور و ناحیه اطراف استان تهران واقع شده‌اند و به علت راه‌های ارتباطی پیشرفته دسترسی آسانی به پایتخت دارند. با

سطح‌بندی استان‌های مختلف بر اساس شاخص ترکیبی کل توسعه در شکل (۱) نشان داده شده است. مشاهده می‌شود که در سطح توسعه یافتگی زیاد با شاخص ترکیبی بین ۰/۳۳۱-۰/۴۷۳ استان‌های تهران، اصفهان، سمنان، قم، مرکزی، قزوین، بوشهر، خوزستان و یزد قرار دارند. در گروه با سطح توسعه یافتگی متوسط که شاخص ترکیبی بین ۰/۴۷۴-۰/۶۵۷ قرار دارد، استان‌های کرمان، فارس، هرمزگان، خراسان رضوی، خراسان شمالی، گلستان، مازندران، گیلان، اردبیل، آذربایجان غربی، آذربایجان شرقی، زنجان، کردستان، همدان، چهارمحال بختیاری و ایلام قرار گرفته‌اند. در گروه استان‌های با سطح توسعه یافتگی کم، استان‌های سیستان و بلوچستان، خراسان جنوبی، کهگیلویه و بویراحمد، لرستان و کرمانشاه قرار دارند.

منطقه پارس جنوبی است. بنابراین بخش غالب اقتصادی در این استان‌ها صنعت است که عمده اشتغال منطقه را در بر می‌گیرد و ۶۷/۰۹ درصد ارزش افزوده بخش صنعت در این منطقه ایجاد می‌شود.

استان‌های با سطح توسعه‌یافتگی متوسط: این ناحیه شانزده استان را در بر می‌گیرد که در شمال، جنوب و شمال شرقی و غربی و در حاشیه ناحیه اول واقع شده‌اند. این منطقه ۴۸/۳۳ درصد از مساحت کشور و ۴۹/۵۹ درصد از کل جمعیت کشور را در خود جای داده است. این منطقه ۳۴/۰۴ درصد از کل تولید ناخالص داخلی کشور و ۳۰/۰۷ درصد کل ارزش افزوده صنعت را تولید می‌کند که با توجه به این که نیمی از جمعیت و وسعت کشور را در بر می‌گیرد چندان قابل توجه نیست. اغلب استان‌های واقع شده در این منطقه از سطح مناسبی از مواهب طبیعی (کشاورزی، معدن و جنگل) برخوردار هستند و در واقع به علت توانایی در استفاده از این منابع نتوانسته نسبت به مناطق سطح اول عملکرد خود را بهبود دهند. در واقع ممکن است به علت ساختار صنعتی قدیمی یا از دست رفتن منابع طبیعی پایه مانند مناطق معدنی و کشاورزی نتوانسته‌اند به سطح پیشرفت مناطق مرکزی برسند. همچنین الگوی توسعه‌ای این نوع مناطق معمولاً بر اساس افزایش تقاضای محصولات تولیدی آنها (بهره‌برداری از منابع طبیعی، معدن و کشاورزی یا گردشگری در خراسان رضوی و استان‌های شمالی) در مناطق سطح اول شکل می‌گیرد. استان‌های با سطح توسعه‌یافتگی کم (استان‌های محروم): این منطقه شامل چهار استان است که در جنوب غربی، غرب و مرکز کشور قرار گرفته‌اند ۲۱/۲۴ درصد مساحت کشور و ۱۰/۳۲ درصد

توجه به اینکه بخش اعظم جمعیت کشور در این ناحیه قرار گرفته (۴۰/۰۹ درصد) و همچنین با سطح بالای توسعه‌یافتگی در بیشتر زیرساخت‌های اقتصادی، این منطقه در اکثر شاخص‌ها وضعیت مناسبی دارد و در سطح بالایی از توسعه زیرساختی (مانند تسهیلات رفاهی و امنیتی، خدمات حمل و نقل، خدمات بهداشتی و درمانی و امکانات و خدمات آموزشی) قرار دارد. هر چند این منطقه از نظر فضایی کمتر از یک سوم مساحت کشور را شامل می‌شود اما ۵۷/۶۰ درصد تولید ناخالص داخلی کشور در این منطقه تولید می‌شود که نشان دهنده قابلیت و توان بالایی این منطقه برای رشد اقتصادی است. همچنین آنها دارای تمرکز وسیع فعالیت‌های اقتصادی هستند. بیشتر کارخانجات صنعتی، واحدهای تولیدی بزرگ کشور و صنایع مادر در استان‌های تهران، اصفهان و مرکزی قرار دارند که ظرفیت بالایی آنها برای نوآوری و تغییر را نشان می‌دهد. تنوع جمعیتی و فرهنگی در این گونه نواحی به ویژه در استان‌های تهران، قم و مرکزی در سطح بالایی قرار دارد. ساخت سیاسی این منطقه نیز به علت این که قرارگیری منطقه پایتخت در این ناحیه بسیار سازمان یافته و قدرتمند است، به طوری که تصمیمات سیاسی عمدتاً در این ناحیه اتخاذ می‌شوند. برخی استان‌های واقع شده در این منطقه (خوزستان و بوشهر) با برخورداری از مواهب طبیعی (نفت و گاز) با توجه به موقعیت جغرافیایی آنها نسبت به مناطق مرکزی، توانسته‌اند با بهره‌برداری فشرده از این منابع شرایط پیشرفت خود را فراهم کنند. همچنین ویژگی دیگر این مناطق مهاجرت در مقیاس وسیع است در این زمینه استان بوشهر بالاترین نرخ مهاجرپذیری را داشته است که این موضوع بیشتر مربوط به شاغلین



پایین<sup>۳۷</sup>، مرز منابع<sup>۳۸</sup> و مشکلات ویژه<sup>۳۹</sup> را شناسایی کرد. مناطق مرکز با توجه به ویژگی‌های بر شمرده با آن مشابه مناطق توسعه یافته در این تحقیق است. همچنین مناطق با مشکلات ویژه نیز ویژگی‌هایی مشابه با مناطق محروم در این تحقیق داشتند. مناطق با سطح توسعه‌یافتگی متوسط نیز مشابه سه نوع منطقه دیگر بر شمرده توسط فریدمن بودند.

به علاوه ساختار مرکز پیرامون اقتصاد فضایی ایران در مطالعه کلانتری (۱۹۹۸) نیز تأیید شده است. در واقع می‌توان وجود الگوی فوق را در چارچوب نظریه علیت تراکمی میردال، مهمترین عامل نابرابری منطقه‌ای توسعه تلقی کرد. در این حالت تمایل طبیعی برای همه فعالیت‌های اقتصادی وجود دارد که دارای بازده بالا می‌باشند (مانند؛ صنعت، کشاورزی، تجارت، بانکداری، بیمه) و همه امکانات اجتماعی همراه با آنان که به صورت قطبی در خوشه‌هایی با اثرات بازدارنده بر مناطق اطراف تجمع کنند (Myrdal, 1975).

تحلیل برخی شاخص‌های نابرابری منطقه‌ای نیز تبیین‌کننده چنین عدم تعادل در توزیع و بهره‌برداری از امکانات و زیرساخت‌ها می‌باشد، که خود عامل افزایش نابرابری‌هایی است. توزیع واحدهای صنعتی تقریباً به طور گسترده‌ای در نواحی شهری توزیع شده‌اند. بیشتر چنین واحدهایی در اطراف بازارهای بزرگ تهران و اصفهان قرار دارند. در سال ۱۳۸۶ سه منطقه (تهران، اصفهان، مرکزی و خوزستان) که تقریباً ۳۳/۴۹٪ جمعیت و ۱۳/۴۵٪ مساحت کشور را پوشش می‌دادند حدود ۵۷/۱۷٪ ارزش افزوده بخش

جمعیت کشور را پوشش می‌دهند. به علاوه ۸/۳۶ درصد تولید ناخالص داخلی کشور و ۲/۸۴ درصد ارزش افزوده صنعت در این منطقه تولید می‌شود که پتانسیل اندک آن را برای مشارکت در فرآیند توسعه کشور نشان می‌دهد. استان‌های واقع در جنوب غربی کشور شامل دو استان سیستان و بلوچستان و خراسان جنوبی است که دارای وسعتی وسیع در ناحیه خشک و کم باران کشور قرار گرفته‌اند. سه استان دیگر این منطقه از شرایط مناسب اقلیمی و طبیعی برخوردار هستند. علاوه بر دوری از مرکز کشور که دسترسی سریع و آسان به بازارها را هزینه‌بر کرده است، محدودیت‌های منابع طبیعی (ناحیه گرم و خشک جنوب غربی کشور) و فیزیکی (کوه‌کلیو و بویراحمد) نیز بخشی از توسعه‌نیافتگی در استان‌های واقع شده در این ناحیه را تبیین می‌کند. در واقع اینها مناطق با مشکلات ویژه هستند که در مدل فریدمن (۱۹۶۶) به علت منابع خاص و موقعیت مکانی ویژه خود نیاز به رهیافت توسعه‌ای خاصی دارند. اینگونه مناطق عموماً به طور کلی در اقتصاد فضایی ملی پراکنده هستند.

#### ۴- نتیجه‌گیری

این تحقیق با هدف شناسایی سطوح مختلف توسعه‌یافتگی و تحلیل الگوی فضایی توسعه کشور طراحی شد. الگوی فضایی به دست آمده در این تحقیق مشابه الگوی مرکز-پیرامون است که در مطالعات فریدمن (۱۹۶۶) در آمریکای جنوبی توصیف شده است. در این مطالعه فریدمن پنج منطقه توسعه شامل مناطق مرکز<sup>۳۵</sup>، انتقالی رو به بالا<sup>۳۶</sup>، انتقالی رو به

37 - Downward transitional

38 - Resource frontier

39 - Special problem

35 - Core

36 - Upward transitional

2002, 2005; Amirahmadi and Atash, 1987; (Sharbatogholei, 1999).

#### ۵- پیشنهادها

در ادامه برخی پیشنهادها به منظور بهبود سیاست‌گذاری فعالیت‌های توسعه منطقه‌ای ارائه می‌گردد

- تمرکززدایی از استان تهران و سایر استان‌های صنعتی کشور و توجه ویژه به استان‌های محروم به ویژه سیستان و بلوچستان. با توجه به ماهیت شاخص ترکیبی که در این تحقیق ملاک سطح‌بندی قرار گرفته است، تمرکززدایی می‌بایست همه‌جانبه، پیوسته و توأم با ظرفیت‌سازی مبتنی بر شناخت و بهره‌برداری پایدار از منابع و پتانسیل‌های هر استان باشد. این در حالی است که پیشینه مباحث و سیاست‌گذاری‌های مربوط به تمرکززدایی در کشور حاکی از این است که در بیشتر موارد منظور از این رویکرد، واگذاری برخی امور اداری به مراکز پایین‌دست در سطح استان‌ها و شهرستان‌ها بوده است. در حالی که تمرکززدایی در توسعه ناظر به همه ابعاد نهادی، اقتصادی، اداری و غیره است و مستلزم رویکردی گام به گام و ظرفیت‌سازانه است.

- بهسازی و توسعه خدمات زیربنایی به ویژه شبکه‌های ارتباطی زمینی و هوایی در نواحی پیرامون. علاوه بر توسط دولت الکترونیک و بهره‌گیری از ظرفیت فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات می‌تواند برخی از محدودیت‌های مزمن ارتباطی در مناطق حاشیه‌ای را کمرنگ نماید. این مهم نیازمند برنامه‌ریزی راهبردی برای توسعه شبکه‌های ارتباطی مبتنی بر کاربست فناوری اطلاعات و ارتباطات در مناطق

صنعتی را تولید می‌کردند. در بین مناطق توسعه یافته تهران با پوشش جمعیتی حدود ۱۹/۰۴٪ تولید کننده حدود ۲۶/۷۵٪ ارزش افزوده صنعتی است. اصفهان با حدود ۶/۴۷٪ کل جمعیت و با وجود صنایع دستی و نساجی دارای یک کارخانه اصلی تولید فولاد سهمی حدود ۱۴/۷۵٪ از کل ارزش افزوده بخش صنعت را دارا بود. خوزستان استان اصلی تولیدکننده نفت در ایران به علت وجود کارخانجات صنایع پتروشیمی و پالایشگاه‌های نفتی با پوشش جمعیتی ۶/۰۶٪ سهمی معادل ۹/۵۶٪ ارزش افزوده بخش صنعت را به خود اختصاص داده بود. سهم سایر استان‌ها به طور قابل توجهی از این میزان کمتر بود. توزیع سایر فعالیت‌ها نیز به همین صورت نابرابر بود. باید توجه داشت که در بیشترین سهم تولید ناخالص داخلی ایران مربوط به بخش خدمات است و استان تهران سهم قابل توجهی از این ارزش افزوده که به اندازه جمعیت آن تناسب ندارد را تولید می‌کند. توزیع زیرساخت‌ها نیز دارای وضعیت مشابهی است بطوریکه ۴۰/۱۰٪ ارزش افزوده حمل و نقل، انبارداری و ارتباطات، ۳۷/۳۲٪ ارزش افزوده اداره امور عمومی، دفاع و تأمین اجتماعی و ۶۲/۲۶٪ ارزش افزوده در بخش واسطه‌گری مالی در استان تهران صورت می‌گیرد.

همچنین شناسایی و تفکیک مناطق توسعه در اقتصاد فضایی ایران بر اساس تحلیل مجموعه‌ای از شاخص‌های اجتماعی و اقتصادی در مطالعات متعددی مورد استفاده قرار گرفت. عمده این مطالعات افزایش شکاف توسعه بین مناطق مرکزی و پیرامون را گزارش کردند (ابراهیم‌زاده و اسکندری ثانی، ۱۳۸۹ PBOUNDP, 1999; Kalantari, 1998; Noorbaksh,

مهم نیازمند مطالعات جمعیت‌شناسی و پویایی‌های جمعیت (زاد و ولد، مهاجرت، پیرگرایی، هرم‌های سنی و جنسی و قومی) در هر منطقه و برنامه‌ریزی آینده‌نگر بر مبنای آن است. بطور طبیعی، نابرابری توسعه‌ای در مناطق مختلف سبب جابجایی جمعیت از مناطق کمتر برخوردار و حاشیه‌ای به مناطق مرکز شده است که این خود هم در مبدا (کاهش آستانه جمعیتی برای سرمایه‌گذاری، پیرگرایی، برهم خوردن ساختار جمعیت و غیره) و هم در مقصد (حاشیه‌نشینی، مشکلات فرهنگی و اجتماعی، آلودگی، ترافیک و غیره) می‌تواند مسأله‌ساز واقع شود.

- برنامه‌ریزی توسعه با رویکرد عدالت و برابری و آمایش سرزمین ایجاب می‌کند که سطوح توسعه نه تنها در بین استان‌ها، بلکه در هر استان و در بین شهرستان‌های مختلف مورد بررسی قرار گیرد. از اینرو، انجام چنین مطالعه‌ای در استان‌های مختلف کشور پیشنهاد می‌شود.

- با توجه به اهمیت پایداری در توسعه، تدوین شاخص‌های پایداری و توسعه پایدار و ساخت یک شاخص ترکیبی برای سنجش و سطح بندی توسعه پایدار در بین و درون استان‌ها پیشنهاد می‌شود.

### منابع

ابراهیم‌زاده، عیسی، اسکندری ثانی، محمد، اسمعیل‌نژاد، مرتضی، (۱۳۸۹)، کاربرد تحلیل عاملی در تبیین الگوی فضایی توسعه و توسعه نیافتگی شهری-منطقه‌ای در ایران. جغرافیا و توسعه، ۱۷.

آذر، عادل، غلامرضایی، داوود، (۱۳۸۵)، رتبه‌بندی استانهای کشور با رویکرد تحلیل پوشش داده‌ها (با به کارگیری شاخص‌های توسعه انسانی)، فصلنامه

حاشیه‌ای در زمینه اطلاع‌رسانی و آموزش، امور اداری، بازاریابی و غیره است. توسعه شبکه ریلی کشور و نیز توسعه و احیای راه‌های استانی و ملی می‌تواند در ارتقای شبکه ارتباطی کشور و تعامل پویایی بین مناطق مختلف و خروج مناطق مرزی و حاشیه‌ای از انزو و ورود آنها به دالان‌های توسعه‌ای کشور موثر واقع شود.

- گسترش و تقویت همکاری‌های متقابل سازمان‌های اجرایی برای تهیه و اجرای طرح‌هایی در جهت تعادل بخشی توسعه منطقه‌ای و همگام‌سازی آن با نظام توسعه ملی کشور. تهیه نقشه‌ها و چشم‌اندازهای راهبردی توسعه در سطوح محلی و منطقی به مدد سازماندهی کارگروه‌ها و شوراهای برنامه‌ریزی و هدایت توسعه در سطوح مختلف می‌تواند سودمند واقع شود. به علاوه تجهیز شدن برنامه‌ریزان و مدیران استانی و محلی به دانش، بینش و روش برنامه‌ریزی راهبردی و آینده‌نگر از ملزومات اساسی در این راستا به شمار می‌رود.

- افزایش سرمایه‌گذاری عمرانی در زیرساخت‌های توسعه؛ برق، آب، بهداشت، حمل و نقل. در این خصوص، حمایت دولت از حضور بخش خصوصی در توسعه و مدیریت زیرساخت‌ها در مناطق حاشیه‌ای، با توجه سیاست کوچک‌سازی دولت، امری ضروری به نظر می‌رسد. در هر حال، با توجه به نابرابری‌های موجود، حمایت ویژه دولت از توسعه زیرساخت‌ها در استان‌های کمتر برخوردار می‌تواند به کاهش این نابرابری و جذب سرمایه‌های خصوصی و در کل، رونق این مناطق کمک نماید.

- کنترل جمعیت به جهت تضمین تناسب بین ظرفیت‌ها و پتانسیل‌های هر منطقه با جمعیت آنها. این

- استان لرستان، فصلنامه بررسی‌های اقتصادی، دوره ۲، شماره ۴، زمستان ۱۳۸۴.
- سلیمی فر، مصطفی، (۱۳۸۱)، مطالعه روند تغییرات سطوح توسعه صنعتی و توسعه منطقه‌ای در ایران طی دوره ۷۵-۱۳۷۷، مجله تحقیقات اقتصادی، شماره ۶۱، پاییز و زمستان، ۷۷-۱۰۵
- عباسی‌نژاد، حسین، رفیعی امام، علینقی، (۱۳۸۵)، ارزیابی شاخص توسعه انسانی در مناطق روستایی ایران، تحقیقات اقتصادی، ۷۲: ۵۴-۳۱.
- قدسی پور، سید حسن، (۱۳۸۵)، فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP)، انتشارات دانشگاه صنعتی امیرکبیر، کلاتری، خلیل، (۱۳۸۰)، برنامه‌ریزی و توسعه منطقه‌ای (تئوری‌ها و تکنیک‌ها)، انتشارات خوشبین، تهران.
- متین، نعمت الله، (۱۳۷۴)، بررسی توسعه کشاورزی در استانهای مختلف ایران، مجله جهاد، شماره ۱۷۵، سال پانزدهم، تیر ماه.
- محمودی، وحید، فیض‌پور، محمدعلی، (۱۳۷۵)، سنجش درجه توسعه‌یافتگی بخش کشاورزی مناطق استان یزد، فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، شماره ۱۳، صفحات ۱۳۳-۱۴۴.
- مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران، (۱۳۷۰)، سنجش توسعه صنعتی مناطق کشور، انتشارات دفتر فرهنگ اسلامی.
- معصومی اشکوری، سیدحسن، (۱۳۸۳)، توسعه صنعتی و تفاوت‌های منطقه‌ای در ایران (سال‌های بعد از دهه ۱۳۴۰)، پایان‌نامه برای دریافت درجه دکتری در رشته شهرسازی، دانشکده هنرهای زیبا دانشگاه تهران، تهران.
- پژوهش‌های اقتصادی ایران، سال هشتم، شماره ۲۷، صفحات ۱۵۳-۱۷۳.
- امینی، نجات، یداللهی، حسین، اینانلو، صدیقه، (۱۳۸۵)، رتبه‌بندی سلامت استان‌های کشور، فصلنامه علمی پژوهشی رفاه اجتماعی، ۵ (۲۰): ۴۸-۲۷.
- حسین‌زاده دلیر، کریم، ملکی، س، (۱۳۸۵)، بررسی وضعیت شاخص‌های توسعه انسانی در استان ایلام، مجله جغرافیا و توسعه ناحیه‌ای، ۶.
- حسینی، میر، عبدالله، (۱۳۷۵)، شاخص توسعه انسانی مناطق روستایی استانهای کشور در مقیاس ملی و جهانی، ماهنامه جهاد، سال هفدهم، شماره ۱۹۳-۱۹۲.
- حسین‌زاده دلیر، کریم، (۱۳۸۴)، برنامه‌ریزی ناحیه‌ای، سمت، تهران.
- ختائی، محمود، رضوی، محمدرضا، جمالی، محمد، علی، (۱۳۷۹)، تمرکز جغرافیایی صنعت در کشور، مجله برنامه و بودجه، سال چهارم، شماره ۱۲.
- دفتر تحقیقات و سیاست‌های بخش‌های تولیدی، (۱۳۷۴)، مکان‌یابی صنعتی استان‌های ایران در سال ۱۳۷۰، پژوهش‌های و سیاست‌های اقتصادی، سال سوم، شماره ۱ و ۲، پاییز و زمستان، تهران.
- زیاری، کرامت‌الله، جلالیان، اسحاق، (۱۳۸۷)، مقایسه شهرستان‌های استان فارس بر اساس شاخص‌های توسعه ۱۳۷۵-۱۳۵۵، جغرافیا و توسعه، شماره ۱۱، صص ۹۶-۷۷.
- سازمان برنامه و بودجه، (۱۳۶۴)، طرح شناسایی مناطق محروم کشور، مدیریت هماهنگی امور مناطق محروم، سازمان برنامه و بودجه، تهران.
- سعادت مهر، مسعود، (۱۳۸۴)، تحلیلی مقایسه‌ای از سطح نسبی توسعه‌ی کشاورزی شهرستان‌های

- from 1997 First Agricultural Census. *Journal of Peasant Studies*, 30, 3-4, pp 18-44.
- Friedmann, J. 1966. *Regional development policy: a case study of Venezuela*. Cambridge, Mass: MIT Press.
- Friedmann, J. 1972. *Regional Policy Reading in Theory and Application*; the MIT Press, Cambridge, USA.
- Higgins. B.J. (1956). The dualistic theory of under developed Areas. *Economic development and cultural change*, 4 , P. 333.
- Hirschman, A. O. (1958). *The strategy of economic development*. New Haven: Yale University Press.
- Kalantari, K. (1998). Identification of backward region in Iran. *Geographical research quarterly*. No 48. Mashhad.
- Kalantari, K., Rosstami, F. (2004). Spatial Analysis Agricultural Development In Iran: Plans and Policies. *Journal of Rural Development*, 23 (4): 475-490.
- Khan, H., Islam, A. 1990. Regional Disparities in Indonesia: A Social Indicators Approach. *Social Indicators Research*, 22:69-81.
- Krajnc, D., Glavic, P. (2005). How to compare companies on relevant dimensions of sustainability. *Ecological Economics*, 55: 551– 563.
- Lipshitz, G., Raveh, A. (1998). Socio-economic differences among localities: A new method of multivariate analysis. *Regional Studies*, 32: 747–757.
- Mandal, S. K. (1987). *Regional Disparities and Imbalance in India's Economic Development*. Deep & Deep Publications, Rajouri Garden, New Delhi.
- Mcgillivray, M. (1991). The Human Development Index: Yet another Redundant Composite Development Indicator? *World Development*, 19 (10): 1461-1468.
- Mtukudzi, B. 1999. *Aspect of economic geography*. ZEB: Harare.
- Myrdal, G. (1957). *Economic Theory and Underdeveloped Regions*. Duckworth. London
- Nardo, M., Saisana, M., Saltelli, A., Tarantola, S., Hoffman, A., Giovannini, E. (2005). *Handbook on constructing composite indicators: Methodology and user guide*. OECD Statistics Working Papers 2005/3, OECD Statistics Directorate.
- موسوی، میرنجف، حکمت‌نیا، حسن، (۱۳۸۴)، تحلیل عاملی و تلفیق شاخص‌ها در تعیین عوامل موثر بر توسعه انسانی نواحی ایران، مجله جغرافیا و توسعه، شماره ۶.
- مولایی، محمد، (۱۳۸۷)، بررسی و مقایسه درجه توسعه یافتگی بخش کشاورزی استان‌های ایران طی سال‌های ۱۳۷۳ و ۱۳۸۳، اقتصاد کشاورزی و توسعه، شماره ۶۳.
- Amirahmadi, H. (1986). *Regional Planning in Iran: A Survey of Problems and Policies*. *The Journal of Developing Area*, No 20, pp. 501-530.
- Amirahmadi, H. (1989). The State and Territorial Social Justice in Post-Revolutionary Iran. *International Journal of Urban and Regional Research*; 13, 92-120.
- Amirahmadi, H., and Atash, F. (1987). Dynamics of Provincial Development and Disparities in Iran. *Third World Planning Review*; pp: 155-185.
- Arief, S. 1982. Regional Disparities in Malaysia. *Social Indicators Research*, 11: 259-267.
- Bhatia, Y. K., Rai, S. C. (2004). Evaluation of Socio Economics Development in Small Areas. Sponsored by Planning Commission Government of India, New Delhi.
- Booyesen, F., 2002. An overview and evaluation of composite indices of development. *Social Indicators Research*, 59: 115–151.
- Cziraky, D., Sambt, J., Rován, J., Puljiz, J. (2006). Regional development assessment: A structural equation approach. *European Journal of Operational Research*, 174: 427–442.
- Deichmann, U. (1999). *Geographical Aspects of Inequality and Poverty*. Text for the World Bank's Site on Inequality, Poverty and Socio-Economic Performance, [<http://www.worldbank.org/poverty/inequal/povmap/>].
- Ewusi, K. (1976). Disparities in Levels of Regional Development in Ghana. *Social Indicators Research*, 3: 75-100.
- Fanfani, R., Brasili, C. (2003). *Regional Differences in Chinese Agriculture: Results*

- Saisana M., Tarantola S. (2002), State-of-the-art report on current methodologies and practices for composite indicator development, EUR 20408 EN, European Commission-JRC: Italy.
- Saltelli, A. (2007). Composite indicators between analysis and advocacy, *Social Indicators Research*, 81: 65-77.
- Sharbatgholei, A. (1999). *Urbanization and Regional Development in Post Revolutionary Irna*. West view Press, Oxford.
- Sivramkrishna, S., Panigrahi, R. (2003). Articulating Uneven Regional Development: artificial intelligence as a tool in development planning. *Journal of Human Development*, 4 (3): 437-456.
- Smith, D. (1975). Neoclassical growth models and regional growth in the US, *Journal of Regional Science*, 15, pp. 165-181.
- Soares, J.O., Marqus, M.M.L., Monteiro, C.M.F. (2003). A multivariate methodology to uncover regional disparities: A contribution to improve European Union and governmental decisions. *European Journal of Operational Research*, 145: 121-135.
- Todaro, M.P.: 1989, *Economic Development in the Third World* (Longman, New York, pp. 108-113.
- Wilson, R.K., Woods, C.S. (1982). *Patterns of World Economic Development*. Longman Sorrett, Melbourne, p. 11.
- Noorbakhsh, F. (2002) Human development and regional disparities in Iran: a policy model. *Journal of International Development*, 14, pp. 927-949.
- PBOUNDP (Plan and Budget Organization of the Islamic Republic of Iran and United Nations Development Programme) (1999) *Human Development Report of the Islamic Republic of Iran 1999*. Tehran: Plan and Budget Organization of the Government of Iran and the United Nations.
- Perroux, F. (1955), Note sur la notion de 'pole de Croissance', *economie Appliquee*, 307-320. Translated as: Note on the concept of growth poles, in: D. McKee, R. Dean and W. Leahy, eds. *regional economics Theory and practice*, 1970 (The Free Press, New York), 93-104.
- Ram, R. (1982). Composite Indices of Physical Quality of Life, Basic Needs Fulfillment, and Income A 'Principal Component' Representation. *Journal of Development Economics*, 11: 227-247
- Ravallion, M. (1996). Issues in measuring and modeling poverty. *The Economic Journal*, 106: 1328-1343.
- Richardson, H. W. (1978). The state of Regional economics; a survey article. *International Regional Science Review*, Vol 3, No 10.
- Saaty, T.L. (1995). *Decision making for leaders: the analytic hierarchy process in a complex world*. RWS Publications, Pittsburgh.

## Classifying regional development in Iran (Application of Composite Index Approach)

Gh. abdollahzade, A. Sharifzadeh

Received: August 25, 2011/ Accepted: November 13, 2011, 9-14 P

### Extended abstract

#### 1- Introduction

The spatial economy of Iran, like that of so many other developing countries, is characterized by an uneven spatial pattern of economic activities. The problem of spatial inequality emerged when efficiency-oriented sectoral policies came into conflict with the spatial dimension of development (Atash, 1988). Due to this conflict, extreme imbalanced development in Iran was created. Moreover spatial uneven distribution of economic activities in Iran is unknown and incomplete. So, there is an urgent need for more efficient and effective design, targeting and implementing interventions to manage spatial imbalances in development. Hence, the identification of development patterns at spatial scale and the factors generating them can help improve planning if development programs are focused on removing the constraints adversely affecting development in potentially good areas.

---

#### Author (s)

---

Gh. Abdollahzade (✉)

Assistant Professor of Rural Development and Agriculture, Gorgan University of Agricultural Sciences and Natural Resources, Gorgan, Iran  
abdollahzade1@gmail.com

A. Sharifzadeh

Assistant Professor of Agricultural Education and Extension, Gorgan University of Agricultural Sciences and Natural Resources, Gorgan, Iran

There is a need for research that would describe and explain the problem of spatial development patterns as well as proposal of possible strategies, which can be used to develop the country and reduce the spatial imbalances. The main objective of this research was to determine spatial economic development level in order to identify spatial pattern of development and explain determinants of such imbalance in Iran based on methodology of composite index of development. Then, Iran provinces were ranked and classified according to the calculated composite index. To collect the required data, census of 2006 and yearbook in various times were used.

#### 2- Theoretical bases

Theories of regional inequality as well as empirical evidence regarding actual trends at the national or international level have been discussed and debated in the economic literature for over three decades. Early debates concerning the impact of market mechanisms on regional inequality in the West (Myrdal, 1957) have become popular again in the 1990s. There is a conflict on probable outcomes between the neo-

classicalists and structuralists. The neo-classicalists, optimistic about market forces, regarded regional inequality as a passing phase and postulated that market forces would ensure that the returns to all factors of production would approach their marginal products. Regional inequality initially arises in the process of the allocation of resources, but factor mobility and efficient market forces would eventually ensure regional equality (Smith, 1975); although a prerequisite of efficient markets is the existence of fully competitive markets, which are not present in most developing countries. Similarly, the inverted U hypothesis predicts that regional inequalities within developing countries will eventually be reduced through factor mobility. In contrast, the structuralist school of dualism postulates that regional inequality is an inevitable outcome of capital accumulation and profit maximization and that market forces tend to increase rather than decrease regional inequality. Myrdal's (1957) circular and cumulative causation thesis proposes that the creation of a favored region may have its origin in a historical accident, but there is a natural tendency for all economic activities with higher than average returns (such as industry, commerce, banking and insurance), know-how and all the social amenities that go with these, to cluster within such a core region with backwash effects on unflavored regions. There may be some centrifugal spread effect (like trickle-down effects), but these do not point to the achievement of equilibrium. On the contrary, "even in a rapidly developing country many regions will be agging behind, stagnating or becoming poorer; and there would be more regions in the last two categories if market forces alone were left to decide the outcome" (Myrdal, 1957, p. 32).

### 3- Discussion

In order to measure spatial development, composite index is developed based on nine phases method including: Selection of Indicators, Grouping Selected Indicators, Validating Indicators, Judging the Indicators, Transforming the Indicators, Normalizing the Indicators, Weighting the indicators, Calculating the sub-indices and Combining the sub-indices into the Composite Development Index. In this research, 41 indices in which data were available were used and grouped in three categories including: social, population and cultural (14 indicators), economical (13 indicators) and infrastructural and service (14 indicators). Calculated weights for development components revealed that infrastructural and services and economical components have more weight to spatial disparities analysis of development.

### 4- Conclusion

The results of calculated composite index for social, population and cultural group showed that Tehran, Guilan and Mazandaran are ranked in the first position. In this context Kordestan, Hormozgan and Sistan-Baluchestan are at the bottom of ranking scale. Economical composite index results indicated that Khuzestan, Esfahan and Markazi are top and Lorstan, Kohkiloyeh-Boyrahmad and Sistan-Baluchestan are bottom of ranking scale. Based on composite index of infrastructural and services, Semnan, Qom and Esfahan have the highest rank and North Khorasan, Lorestan and Sistan-Bluchestan have the lowest rank. According to final calculated composite index, Tehran, Semnan and Esfahan were ranked in the first position and Kohkiloyeh-Boyrahmad, Lorestan and Sistan-Bluchestan were ranked in the last position. The spatial pattern is divided into



three development categories: high (9 provinces), medium (16 provinces) and low (5 provinces), based on Geographical information system (GIS). Such pattern confirms core-prophecy in Iranian spatial economic development.

### 5- Suggestion

- Decentralization policy and giving more attention to less developed province such as Sistan-Baluchestan.

- Development of regional markets, supply networks and export in less developed provinces.

- Improvement and development of infrastructural service especially transport system in periphery areas.

- Development of commercial and industrial cropping system to save non-renewable resources.

- Extending and strengthening cooperation between stakeholders of planning in national level.

- Formulating policies aimed at reducing regional inequalities and population concentrations in the urban areas of a few richer.

**Key words:** development classifying, zoning, composite index, spatial development, regional development

### References

- Abbasinejad, H., Rafie-Emam, A. (2006), Assessing human development index in Iranian rural area. *Economic researches*, 72: 31-54.
- Amini, N., Yadollahi, H., Enanlo, S. (2006), Health Ranking of Iranian provinces. *Research and Scientific Journal of Social Welfare*, 5 (20): 27-48.
- Amirahmadi, H. (1986), *Regional Planning in Iran: A Survey of Problems and Policies*. The Journal of Developing Area, No 20, pp. 501-530.

Amirahmadi, H. (1989), The State and Territorial Social Justice in Post-Revolutionary Iran. *International Journal of Urban and Regional Research*; 13, 92-120.

Amirahmadi, H., and Atash, F. (1987), Dynamics of Provincial Development and Disparities in Iran. *Third World Planning Review*; pp: 155-185.

Arief, S. 1982. Regional Disparities in Malaysia. *Social Indicators Research*, 11: 259-267.

Azar, A., Gholamrezaei, D. (2006), Ranking of province using data envelop analysis (application of human development indices). *Iranian Journal of Economical Research*, 8 (27): 153-173.

Bhatia, Y. K., Rai, S. C. (2004), Evaluation of Socio Economics Development in Small Areas. Sponsored by Planning Commission Government of India, New Delhi.

Booyesen, F., (2002), An overview and evaluation of composite indices of development. *Social Indicators Research*, 59: 115–151.

Cziraky, D., Sambt, J., Rován, J., Puljiz, J. (2006), Regional development assessment: A structural equation approach. *European Journal of Operational Research*, 174: 427–442.

Deichmann, U. (1999), *Geographical Aspects of Inequality and Poverty*. Text for the World Bank's Site on Inequality, Poverty and Socio-Economic Performance, [<http://www.worldbank.org/poverty/inequal/povmap/>].

Ebrahimzadeh, E., Eskandari-Sani, M. Esmailnejad, M. (2010), Application of factor analysis to explain pattern of urban-regional spatial development and un-development in Iran. *Geography and Development*, 17: 7-28.

- Ewusi, K. (1976), Disparities in Levels of Regional Development in Ghana. *Social Indicators Research*, 3: 75-100.
- Fanfani, R., Brasili, C. (2003), Regional Differences in Chinese Agriculture: Results from 1997 First Agricultural Census. *Journal of Peasant Studies*, 30, 3-4, pp 18-44.
- Friedmann, J. (1966), *Regional development policy: a case study of Venezuela*. Cambridge, Mass: MIT Press.
- Friedmann, J. 1972. *Regional Policy Reading in Theory and Application; the MIT Press, Cambridge, USA*.
- Ghossipour, H. (2006). *Analytical hierarchical process (AHP), Poly-Techniques University Press. Tehran*.
- Higgins. B.J. (1956), The dualistic theory of under developed Areas. *Economic development and cultural change*, 4 , P. 333.
- Hirschman, A. O. (1958), *The strategy of economic development*. New Haven: Yale University Press.
- Hosseini, M. A. (1996), Human development index among rural area in national and global scale. *Monthly Journal of Jihad*, 17(192-193): 23-31.
- Hosseinzadeh-Dalir, K. (2005), *Regional planning*. Samt publication. Tehran.
- Hosseinzadeh-Dalir, K., Maleki, S. (2006), Study of human development indices in province of Elam. *Journal of Geography and Development*, 6: 1-26.
- Kalantari, K. (1998), Identification of backward region in Iran. *Geographical research quarterly*. No 48. Mashhad.
- Kalantari, K. (2001), *Regional development and planning (theories and techniques)*. Khoshbin Publication. Tehran.
- Kalantari, K., Rosstami, F. (2004), *Spatial Analysis Agricultural Development In Iran: Plans and Policies*. *Journal of Rural Development*, 23 (4): 475-490.
- Khan, H., Islam, A. (1990), *Regional Disparities in Indonesia: A Social Indicators Approach*. *Social Indicators Research*, 22:69-81.
- Khataei, M., Razavi, M. R., Jamali, M. A. (2000), Geography concentration of industry in Iran. *Plan and Budget Journal*, 4 (12): 43-57.
- Krajnc, D., Glavic, P. (2005), How to compare companies on relevant dimensions of sustainability. *Ecological Economics*, 55: 551– 563.
- Lipshitz, G., Raveh, A. (1998), Socio-economic differences among localities: A new method of multivariate analysis. *Regional Studies*, 32: 747–757.
- Mahmoudi, V., Fayzpour, M. A. (1996), Measuring agricultural development level in Yazd province. *Journal of Agricultural Economy and Development*, 13: 133-144.
- Mandal, S. K. (1987), *Regional Disparities and Imbalance in India's Economic Development*. Deep & Deep Publications, Rajouri Garden, New Delhi.
- Masoumi-Eshkavari, S. H. (2004), *Industrial development and regional disparities in Iran (after 1960 decade)*. Unpublished dissertation in urban planning. University of Tehran. Tehran.
- Matin, N. A. (1995), Study of agricultural development in Iranian provinces. *Jihad Journal*. 15 (175): 17-25.
- Mcgillivray, M. (1991), The Human Development Index: Yet another Redundant Composite Development Indicator? *World Development*, 19 (10): 1461-1468.
- Molaei, M. (2008), Study and comparison of agricultural development degree of Iranian province between 1994-2004. *Journal of Agricultural Development and Economy*. 63: 71-88.

- Mousavi, M. N., Hekmatnia, H. (2005), Factor analysis and integrating indicator to explain determinants of human development in Iran. *Journal of Geography and Development*, 6: 55-70.
- Mtukudzi, B. (1999), Aspect of economic geography. ZEB: Harare.
- Myrdal, G. (1957). *Economic Theory and Underdeveloped Regions*. Duckworth. London
- Nardo, M., Saisana, M., Saltelli, A., Tarantola, S., Hoffman, A., Giovannini, E. (2005), *Handbook on constructing composite indicators: Methodology and user guide*. OECD Statistics Working Papers 2005/3, OECD Statistics Directorate.
- Noorbakhsh, F. (2002), Human development and regional disparities in Iran: a policy model. *Journal of International Development*, 14, pp. 927-949.
- Office of researches and policies for production sectors. (1995), Industrial location of Iranian province in 1991. *Journal of economic Researches and Policies*. 3 (1-2): 54-67.
- Organization of Plan and Budget. (1985), Identifying under-development regions in Iran. Organization of Plan and Budget. Tehran.
- PBOUNDP (Plan and Budget Organization of the Islamic Republic of Iran and United Nations Development Programme) (1999), *Human Development Report of the Islamic Republic of Iran 1999*. Tehran: Plan and Budget Organization of the Government of Iran and the United Nations.
- Perroux, F. (1955), Note sur la notion de 'pole de Croissance', *economic Appliquee*, 307-320. Translated as: Note on the concept of growth poles, in: D. McKee, R. Dean and W. Leahy, eds. *regional economics Theory and practice*, 1970 (The Free Press, New York), 93-104.
- Ram, R. (1982), Composite Indices of Physical Quality of Life, Basic Needs Fulfillment, and Income A 'Principal Component' Representation. *Journal of Development Economics*, 11: 227-247
- Ravallion, M. (1996), Issues in measuring and modeling poverty. *The Economic Journal*, 106: 1328-1343.
- Regional Planning Office of Organization of Plan and Budget. (1994), Analyzing inter-provincial imbalance. Organization of Plan and Budget. Tehran.
- Research Center of Iranian Urban Planning and Architecture. (1991), *Measuring regional industrial development in Iran*. Islamic culture office publication. Tehran.
- Richardson, H. W. (1978), The state of Regional economics; a survey article. *International Regional Science Review*, Vol 3, No 10.
- Saadat-Mehr, M. (2005), Comparative analysis of relative agricultural development level in counties of Lorestan province. *Journal of Economic Review*, 2 (4): 74-104.
- Saaty, T.L. (1995), *Decision making for leaders: the analytic hierarchy process in a complex world*. RWS Publications, Pittsburgh.
- Saisana M., Tarantola S. (2002), *State-of-the-art report on current methodologies and practices for composite indicator development*, EUR 20408 EN, European Commission-JRC: Italy.
- Salimifar, M. (2002), Study trend of industrial development levels and regional development in Iran between 1996-1998. *Journal of economic researches*, 61: 77-105.
- Saltelli, A. (2007), Composite indicators between analysis and advocacy, *Social Indicators Research*, 81: 65-77.

- Sharbatgholei, A. (1999), *Urbanization and Regional Development in Post Revolutionary Iran*. West view Press, Oxford.
- Sivramkrishna, S., Panigrahi, R. (2003), *Articulating Uneven Regional Development: artificial intelligence as a tool in development planning*. *Journal of Human Development*, 4 (3): 437-456.
- Smith, D. (1975), *Neoclassical growth models and regional growth in the US*, *Journal of Regional Science*, 15, pp. 165–181.
- Soares, J.O., Marqus, M.M.L., Monteiro, C.M.F. (2003), *A multivariate methodology to uncover regional disparities: A contribution to improve European Union and governmental decisions*. *European Journal of Operational Research*, 145: 121–135.
- Todaro, M.P.: 1989, *Economic Development in the Third World* (Longman, New York, pp. 108–113.
- Wilson, R.K., Woods, C.S. (1982), *Patterns of World Economic Development*. Longman Sorrett, Melbourne, p. 11.
- Ziari, K., Jalalian, A. (2008), *Comparison of counties of Fars province using development indicators 1976-1996*. *Geography and Development*, 11: 77-96.