

پراکنش فضایی شاخص‌های توسعه در شهرستان‌های ایران با استفاده از رتبه‌بندی ترکیبی

مهین نسترن: دانشیار شهرسازی، دانشگاه هنر اصفهان، اصفهان، ایران

فرحناز ابوالحسنی^۱: کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی شهری، واحد نجف‌آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف‌آباد، ایران

نرجس بختیاری: کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه حکیم سبزواری، سبزوار، ایران

چکیده

تغییرات اجتماعی - اقتصادی دهه‌های اخیر عدم تعادل ناحیه‌ای و تمرکز بیش از حد امکانات در برخی نقاط (کوژهای توسعه) و محرومیت دیگر نقاط (مغاک عقب‌ماندگی) را در پی داشته است. برای تعدیل در پراکنش شاخص‌های توسعه، برنامه‌ریزی جامع توسعه - پذیری مناطق با هدف ارایه‌ی الگوی مناسب برای توزیع متعادل خدمات، جمعیت و سکونتگاه‌ها (تعادل فضایی) ضرورت می‌یابد. هدف از پژوهش حاضر، ارزیابی و سنجش درجه‌ی توسعه یافتگی یا نحوه‌ی برخورداری شهرستان‌های کل کشور از ۳۰ شاخص ترکیبی؛ جمعیتی، کالبدی، زیربنایی، اجتماعی - اقتصادی و بهداشتی - درمانی است. جامعه‌ی آماری پژوهش، ۳۳۶ شهرستان کشور بر اساس آمار سال ۱۳۸۵ می‌باشد. بر این اساس ۳۰ شاخص مورد بررسی با بهره‌گیری از روش‌های متداول سنجش سطح توسعه‌یافتگی شامل تحلیل عاملی، تاپسیس و مورس مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته و نتایج حاصل از تحلیل‌های صورت گرفته با استفاده از روش میانگین رتبه‌ای ترکیب گردیده است. برای نیل به این مهم، شاخص‌های مورد مطالعه با استفاده از روش تحلیل عاملی به ۸ عامل تقلیل یافته و به صورت ترکیبی در عوامل معنی دار ارائه گردیده‌اند. بر این اساس از عامل اول و دوم که دارای درصد بارگیری بالاتر از ۱۰ درصد بودند؛ استفاده شده و بقیه‌ی عوامل از تحلیل حذف شدند. همچنین با بهره‌گیری از شاخص ترکیبی مورس و تکنیک تاپسیس چهار سطح برخورداری مشخص و نحوه‌ی پراکنش شهرستان‌ها در سطوح ارائه شده تشریح گردیده است. نهایتاً با استفاده از اولویت‌بندی رتبه‌های روش‌های مذکور ادغام و سطوح چهارگانه برخورداری (ورابرخوردار، فرابرخوردار، میان برخوردار و فروربرخوردار) ایجاد و جایگاه هر یک از شهرستان‌ها در این سطوح مشخص شده است. نتیجه‌ی حاصل از رتبه‌بندی نهایی نشان می‌دهد که ۱۱۲ شهرستان سطح میان برخوردار و ۹۰ شهرستان فروربرخوردار بیشترین تعداد شهرستان‌های کشور را به خود اختصاص داده‌اند.

واژه‌های کلیدی: عدالت فضایی، عدالت اجتماعی و منطقه‌ای، تحلیل عاملی، تکنیک تاپسیس، رتبه‌بندی ترکیبی.

^۱ نویسنده مسئول: fa.abolhasani@gmail.com، ۰۹۱۳۳۶۷۶۱۵۷

بیان مسأله:

تورم توسعه و تراکم رشد به ویژه در کشورهای جهان سوم سبب بروز عدم تعادل و ناهماهنگی های ناحیه ای گردیده که پیامد آن سیل عظیم مهاجرت های روستا- شهری، عقب ماندگی نقاط دیگر و نابرابری های ناحیه ای است (معصومی اشکوری، ۱۳۸۵: ۹). در ایران نابرابری و فقدان تعادل در توزیع بهینه امکانات در اثر سیاست های غیراصولی گذشته در مکان یابی های صنعتی- خدماتی، قطب های رشد و روند تمرکزگرایی در شهرهای مسلط ناحیه ای؛ عدم تعادل فضایی بین سطوح ملی، منطقه ای، ناحیه ای و محلی یکی از مسائل مهمی است که تحت تأثیر مکانیسم های حاکم بر ساختارهای اقتصادی، اجتماعی و سیاسی پدید آمده است. این ناهنجاری و عدم تعادل با افزایش نقش دولت در اقتصاد با توجه به ماهیت تمرکز و بخش گرایی آن افزوده و برنامه ریزی ها بیشتر در اختیار دولت قرار گرفته است. در این ارتباط از مشارکت مردم کاسته شد و نواحی بزرگ و کوچک در یک کلیت یکپارچه دیده نشده است (موحد، ۱۳۷۶: ۲). نتیجه ی آن عدم توزیع بهینه امکانات، رفاه و ثروت، از بین بردن برابری های نواحی، افزایش شکاف توسعه و از بین رفتن عدالت اجتماعی و اقتصادی و دوگانگی ناحیه ای بوده است. از این رو، ضروری است برنامه ریزان و طراحان توسعه با دیدی واقع بینانه علت وجودی دوگانگی ناحیه ای را برای رهایی از این معضل مورد توجه قرار دهند. امروزه آگاهی از نقاط قوت و ضعف نواحی، جهت ارائه ی طرح ها، برنامه ها و سیاست گذاری ضروری است، به گونه ای که استفاده از شاخص های اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و ... می تواند معیاری مناسب برای تعیین جایگاه نواحی و عاملی مهم در جهت رفع مشکلات و نارسایی های موجود در راه رسیدن به توسعه و عدالت اجتماعی باشد (قنبری و همکاران، ۱۳۸۴: ۲).

مطالعه ی حاضر به منظور دستیابی به توسعه ی متعادل ناحیه ای در پی شناخت موقعیت، چگونگی توزیع و پراکنش امکانات توسعه در شاخص های انتخابی شهرستان های کشور است. برای نیل به این مهم پس از بیان چارچوب مفهومی موضوع با بهره گیری از تکنیک ها و روش های متداول سنجش سطح توسعه یافتگی شامل تحلیل عاملی، تاپسیس و موریس؛ سطح برخورداری شهرستان ها مورد تحلیل قرار گرفته و نهایتاً با استفاده از تکنیک اولویت بندی رتبه ها روش های مذکور ادغام و سطوح چهارگانه برخورداری ایجاد و جایگاه هر یک از شهرستان ها در این سطوح مشخص گردیده است. همچنین درجه و میزان برخورداری، علل و عوامل مؤثر و دخیل در این توزیع، شناخت قابلیت ها و تنگناهای توسعه در ۳۳۶ شهرستان ایران و چگونگی پرداختن به برنامه ریزی ناحیه ای مورد بررسی قرار گرفته است.

پیشینه تحقیق:

در ارتباط با سنجش درجه ی توسعه یافتگی نواحی و شهرستان ها، نابرابری ها و عدم تعادل نواحی ایران مطالعات مختلفی انجام شده است. در این راستا؛ در مقاله ی «تعیین درجه ی توسعه یافتگی و پیش بینی اولویت برنامه ریزی و توسعه ی نقاط شهری استان های ایران»، قنبری با ۵۴ شاخص در بخش های بهداشت- درمان، فرهنگ- آموزش و اقتصاد ... با استفاده از روش تحلیل عاملی و شاخص ترکیبی توسعه انسانی، درجه ی توسعه یافتگی و رتبه ی هر یک از نواحی را مشخص کرده و با بهره گیری از روش تحلیل خوشه ای سطوح نقاط شهری استان های ایران را تعیین کرده است. در نهایت از مدل رگرسیون جهت پیش بینی سهم عوامل تأثیرگذار بر توسعه و اولویت نواحی بهره گرفته است (قنبری، ۱۳۹۰: ۱۶۵). ضرابی و شیخ بیگلو (۱۳۹۰) در پژوهشی با عنوان «سطح بندی شاخص های توسعه ی سلامت استان های ایران»، استان ها را از لحاظ ۳۲ شاخص با استفاده از تکنیک تحلیل عاملی مورد ارزیابی قرار دادند. نتایج حاصل از تحلیل عاملی، تقلیل شاخص ها در ۵ عامل می باشد و کاربرد رگرسیون چند متغیره در این پژوهش بیانگر

آن است که عامل‌های مذکور ۶۱ درصد از تغییرات درجه‌ی توسعه یافتگی استان‌های کشور را توضیح می‌دهد و استان‌های تهران و ایلام به ترتیب به عنوان توسعه‌یافته‌ترین و محروم‌ترین استان‌های کشور شناخته شدند (ضرابی و همکاران، ۱۳۹۰: ۱۰۷). همچنین رهنما و آقاجانی با بهره‌گیری از تکنیک تحلیل عاملی و تلفیق ۳۶ شاخص در ۱۹ شهرستان استان خراسان رضوی از ۵ عامل، ۲ عامل اول که بیش از ۵۶ درصد کل تغییرات واریانس را تبیین می‌کند؛ مورد بررسی قرار داده‌اند. نتیجه‌ی شاخص‌ها برای شهرستان‌ها محاسبه و بر روی محور مختصات ترسیم و با ترکیب عامل‌ها یک منطقه‌بندی جدید ایجاد گردید و شهرستان‌ها به ۵ گروه طبقه‌بندی شدند، که شهرستان مشهد یک گروه خاص پیشرو در برخورداری از عامل اول و کلات در پایین‌ترین سطح دسته‌بندی شدند (رهنما و همکاران، ۱۳۹۱: ۶۳). زنگی‌آبادی و همکاران (۱۳۹۲) در پژوهشی تحت عنوان «تحلیل تطبیقی شاخص‌های اشتغال شهری شهرستان‌های ایران» با به کارگیری ۱۶ شاخص کیفی و کمی اشتغال شهری و استفاده از تکنیک موریس و تاپسیس به رتبه‌بندی و طبقه‌بندی شهرستان‌های کشور پرداخته‌اند. این پژوهش حاکی از آن است که شهرستان‌های کشور از لحاظ شاخص‌های اشتغال با سطح اشتغال فاصله‌ی زیادی دارند و تنها ۸ شهرستان در سطح نیمه توسعه یافته (میان توسعه) واقع شده‌اند و سایر شهرستان‌ها از لحاظ توسعه در وضعیت محروم قرار دارند.

مبانی نظری:

عدالت اجتماعی از جذاب‌ترین شعارهای مکاتب بشری در طول تاریخ بوده و در دهه‌های گذشته یکی از مهم‌ترین موضوع‌هایی است که دانشمندان علوم اجتماعی به آن توجه داشته‌اند. این امر برآمده از رویکرد واقع‌بینانه‌ی تمامی رشته‌های علوم انسانی به فرآیندهای نابرابری در جهان است (مرصوسی، ۱۳۸۳: ۲۰). جان رالز از معروف‌ترین چهره‌های مکتب لیبرال به شمار می‌رود، جوهر اندیشه‌ی او «عدالت به عنوان انصاف» است (حاتمی‌نژاد، ۱۳۹۰: ۸۹). وی در پرتو مفهوم اخلاقی عدالت، جامعه دلخواه خود را بر پایه‌ی دو اصل آزادی و تمایز تصویر می‌کند. آزادی رالز شامل آزادی‌های اساسی مثل حقوق مدنی و سیاسی است که در جوامع لیبرال - دموکرات به رسمیت شناخته شده - اند و آزادی‌هایی نظیر آزادی اندیشه، بیان، حق رأی، مشارکت سیاسی و مانند آن را شامل می‌شود. از دیدگاه او همه‌ی افراد جامعه باید به صورت کاملاً یکسان از این آزادی‌های اساسی برخوردار شوند. در مورد اصل تمایز رالز پدیده‌هایی چون درآمد، ثروت، آموزش، مناصب سیاسی و... را خیرات اولیه نامیده و معتقد است که باید به صورت برابر بین مردم جامعه توزیع شود و در دو مورد می‌توان نابرابری را پذیرفت: ۱- نابرابری‌های اجتماعی و اقتصادی به گونه‌ای باشد که بیشترین منافع را برای افراد محروم‌تر و کمتر بهره‌مند جامعه به دنبال داشته باشد و ۲- ترتیب اجتماعی به گونه‌ای باشد که امکان دسترسی به مناصب و موقعیت‌ها را برای همگان تحت شرایط برابر و منصفانه فراهم آورد. او سیاست و اقتصاد را بر مبنای توزیع عادلانه‌ی ارزش‌ها و منافع تفسیر می‌کند (جالینوسی و همکاران، ۱۳۸۶: ۱۱۰-۱۰۹)، از سوی دیگر دیوید هاروی، عدالت اجتماعی را در کمک به خیر و صلاح همگانی، ملاک توزیع درآمد در مکان‌ها، تخصیص عادلانه منابع و رفع نیازهای اساسی مردم به کار می‌گیرد (شکوئی، ۱۳۷۸: ۱۴۱). وی ماهیت عدالت اجتماعی را بر پایه‌ی سه معیار مهم (نیاز، سود همگانی و استحقاق) مطرح می‌کند و معتقد است این سه معیار از جامعیت کاملی برخوردارند؛ به باور هاروی این سه معیار بسیار فراگیر است و معیارهای دیگر را نیز در بر می‌گیرد. وی درباره‌ی نیاز می‌گوید؛ اگر نیاز را به عنوان مهم‌ترین معیار برای برقراری عدالت اجتماعی و توزیع منابع در مناطق گوناگون بدانیم آن‌گاه نخست باید برداشتی بر پایه‌ی عدالت اجتماعی از آن به دست دهیم و سیستمی برای اندازه‌گیری آن ایجاد کنیم. همچنین درباره‌ی مفهوم سود همگانی در توزیع عادلانه بر این باور است که مسأله‌ی اصلی این است که تخصیص منابع به یک منطقه چگونه در وضع دیگر مناطق اثر می‌گذارد. از دیدگاه او، ناموزونی

سرمایه‌گذاری منطقه‌ای را هنگامی می‌توان پذیرفت که هدف آن از میان برداشتن مشکلات محیطی باشد و گرنه مانعی بر سر راه برآورده شدن نیازها و تأمین مصالح عمومی خواهد بود. هاروی در مورد یکی دیگر از اصول سه‌گانه‌ی توزیع عادلانه یعنی استحقاق بر آن است که بر پایه‌ی اصل عدالت اجتماعی، تخصیص منابع بیشتر به گروه‌هایی که نیازمند خدمات بیشتر هستند؛ یا پذیرش هزینه‌های بیشتر برای نواحی پر خطر از دید اجتماعی، مورد نظر است (هاروی، ۱۳۷۹: ۱۲۰-۱۰۹). همچنین درباره‌ی توزیع عادلانه‌ی منطقه‌ای بیان می‌کند که نخستین گام در راه توزیع منطقه‌ای عادلانه، تعیین مفهوم هر یک از این سه معیار در چارچوب منطقه‌ای است. پس از آن باید ابزار مناسبی برای ارزشیابی و اندازه‌گیری توزیع بر پایه‌ی این معیارها به دست آورد و آمیزه‌ای از این سه معیار را در چارچوب نظریه‌ای برای ارزشیابی تخصیص منابع به مناطق گوناگون به کار گرفت، و مناطقی را که از این هنجارهای عدالت اجتماعی دورترند، تعیین کرد. هاروی در زمینه‌ی عدالت اجتماعی منطقه‌ای، توزیع عادلانه از راه‌های عادلانه را مطرح می‌کند و می‌گوید با بررسی اصول عدالت اجتماعی، برای رسیدن به معنای عدالت منطقه‌ای باید:

۱- توزیع درآمد باید به طریقی باشد که: الف) نیازهای جمعیت هر منطقه برآورده شود؛ ب) ضرایب فزاینده‌ی بین منطقه‌ای به حداکثر برسد و ج) تخصیص منابع اضافی به طریقی باشد که در رفع مشکلات خاص ناشی از محیط اجتماعی و فیزیکی مؤثر واقع شود و؛

۲- ساز و کار (نهادی، سازمانی، سیاسی و اقتصادی) باید به طریقی باشد که دورنمای زندگی در محروم‌ترین مناطق تا حد امکان بهتر شود. اگر این شرایط موجود باشد آنگاه می‌توان به یک توزیع عادلانه که از طریق عادلانه به دست آمده است، دست یافت (حاتمی‌نژاد و همکاران، ۱۳۸۸: ۹۴).

تحلیل عاملی: مدل تحلیل عاملی که در اواخر قرن نوزدهم گالتون آن را مطرح کرد یکی از روش‌های پیشرفته‌ی پژوهش علمی نظام‌یافته به شمار می‌آید، این تکنیک یکی از پیچیده‌ترین و در عین حال در زمره‌ی بهترین و کاربردی‌ترین روش‌ها است (رهنما و همکاران، ۱۳۹۱: ۷۲). مدل مزبور روشی برای خلاصه کردن داده‌های زیاد است در عین حال، خلاصه کردن اطلاعات به ترتیبی صورت می‌گیرد که نتیجه‌ی خلاصه شده از نظر مفهومی معنادار است (طالبی و همکاران، ۱۳۸۰: ۱۲۷). این ویژگی امکان طبقه‌بندی تعداد زیادی از پدیده‌ها را فراهم می‌کند. تحلیل عاملی دارای دو صورت اکتشافی^۱ و تأییدی^۲ می‌باشد (کرلینجر، ۱۳۷۶: ۴۲۸). اینکه کدام یک از این دو روش باید در تحلیل عاملی به کار رود؛ مبتنی بر هدف تحلیل داده‌ها است. بر این اساس در راستای دستیابی به هدف مطالعه، در اولین مرحله از تحلیل به منظور آماده‌سازی و پردازش بیشتر اطلاعات و کاهش حجم شاخص‌ها و دستیابی به عامل - های اصلی، شاخص‌های انتخاب شده وارد مدل تحلیل عاملی اکتشافی شده‌اند.

مدل تاپسیس: یکی از روش‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه^۳، روش تاپسیس است (Lin, 2010: 520). که جزء مدل‌های جبرانی و از زیرگروه سازشی^۴ به شمار می‌رود (اصغرپور، ۱۳۸۷: ۲۷۰-۲۱۳). بر اساس این تکنیک، بهترین گزینه آن گزینه‌ای خواهد بود که کوتاه‌ترین فاصله را با راه‌حل ایده‌آل مثبت و بیشترین فاصله را با راه‌حل ایده‌آل منفی دارد. راه‌حل ایده‌آل مثبت راه‌حلی است که منفعت شاخص‌ها را به حداکثر و هزینه آنها را به حداقل می‌رساند، در حالی که راه‌حل ایده‌آل منفی هزینه شاخص‌ها را حداکثر و منفعت آنها را به حداقل می‌رساند. به عبارت دیگر،

1. Exploratory factor analysis
2. Confirmatory factor analysis
3. Multiple Attribute Decision Making
4. Compromising-Subgroup

راه‌حل ایده‌آل مثبت مرکب از کل بهترین ارزش‌های شاخص‌های در دسترس است، در حالی که راه‌حل ایده‌آل منفی متشکل از همه بدترین ارزش‌های شاخص‌های در دسترس است. محاسن این تکنیک عبارت است از:

(الف) سادگی و سرعت مناسب روش کار این تکنیک؛

(ب) تأثیر منفی و مثبت شاخص‌ها بر موضوع مورد بررسی را در نظر می‌گیرد؛

(پ) ضرایب وزنی اولیه را پذیراست؛

(ت) خروجی آن می‌تواند به صورت کمی ترتیب اولویت گزینه‌ها را مشخص کند؛

(ج) نتایج حاصل از این مدل کاملاً منطبق با روش‌های تجربی است (طاهرخانی، ۱۳۸۶: ۶۳).

الگوی موریس: برنامه‌ی عمران سازمان ملل الگویی برای درجه‌بندی نواحی از لحاظ توسعه‌یافتگی کالبدی- انسانی به کار برده است، این مدل قابلیت گسترش و جایگزینی در فضاهای مورد برنامه‌ریزی در مقیاس‌های مختلف و متنوع را دارا است (حسین‌زاده دلیر، ۱۳۸۷: ۱۵۲) همچنین مدل موریس، با استفاده از اطلاعات در دسترس برای هر واحد سکونتگاهی، جایگاه توسعه‌یافتگی هر واحد را بر حسب هر کدام از شاخص‌های انتخابی مشخص می‌کند و در نهایت، از روش تحلیل شاخص توسعه، میانگین مجموع شاخص‌ها را به گونه‌ای ساده و درخور توجه تعیین می‌کند و سپس به رتبه‌بندی سکونتگاه‌ها می‌پردازد (بدری و همکاران، ۱۳۸۵: ۱۲۱). در این مدل با استفاده از داده‌های توصیفی هر واحد سکونتگاهی و با بهره‌برداری از دو پارامتر ذیل سطح توسعه‌یافتگی را مشخص می‌کند:

$$y_{ij} = \frac{x_{ij} - x_{ij \min}}{x_{ij \max} - x_{ij \min}} \times 100 \quad (۱)$$

شاخص ناموزون موریس که از طریق فرمول محاسبه می‌شود،

(۲) شاخص اصلی توسعه که از طریق فرمول $D.I = \frac{\sum_{i=1}^n y_{ij}}{n}$ محاسبه می‌شود و در آن n تعداد شاخص‌های مورد مطالعه و $D.I$ شاخص اصلی توسعه است. ضریب شاخص توسعه موریس بین صفر تا ۱۰۰ نوسان دارد که هر چه به ۱۰۰ نزدیکتر باشد، سطح توسعه‌یافتگی بیشتر است (رضوانی، ۱۳۸۳: ۱۵۴-۱۵۳). بر این اساس دستیابی به امتیاز حاصل از این روش یا به عبارت دیگر دستیابی به درجه‌ی توسعه‌یافتگی است. از این شاخص جهت سطح‌بندی شهرستان‌ها استفاده شده است.

روش اولویت‌بندی میانگین رتبه‌ای: تصمیم‌گیرندگان برای تصمیم‌گیری در مسائل بسیار مهم، خود را محدود به یک روش نمی‌کنند. البته امکان دارد با استفاده از روش‌های مختلف، به نتایج متفاوتی دست یابند. برای فایق آمدن بر این وضعیت، روش‌های مختلفی مطرح شده است که به «روش‌های ادغام» معروفاند. این روش‌ها عبارت‌اند از روش میانگین رتبه‌ها، روش بردا و روش کپلند. روش میانگین رتبه‌ها، گزینه‌ها را بر اساس میانگین رتبه‌های به دست آمده از روش‌های مختلف اولویت‌بندی می‌کند (قاسمی، ۱۳۸۷: ۸۶-۸۴).

روش تحقیق:

روش مورد استفاده در این پژوهش، ترکیبی از روش‌های کاربردی- توسعه‌ای بوده و با توجه به مؤلفه‌های مورد بررسی و ماهیت موضوع رویکرد این پژوهش توصیفی- تحلیلی است. جامعه آماری ۳۳۶ شهرستان کل کشور بر اساس تقسیمات اداری- سیاسی سال ۱۳۸۵ می‌باشد. اطلاعات مورد نیاز از سرشماری عمومی نفوس و مسکن مرکز آمار ایران جمع‌آوری شده است. شاخص‌های مورد بررسی ۳۰ شاخص ترکیبی؛ جمعیتی، کالبدی، زیربنایی، اجتماعی- اقتصادی و بهداشتی- درمانی است که با استفاده از ۶۷ متغیر نرم‌سازی و سرانه‌سازی گردیده‌اند و جهت تجزیه و تحلیل اطلاعات از مدل‌های کمی برنامه‌ریزی از جمله، تکنیک تحلیل عاملی (زنگی‌آبادی و همکاران، ۱۳۹۰: ۱۱۵)، تاپسیس و مدل موریس استفاده شده است. برای ادغام نتایج حاصل از رتبه‌بندی روش‌های مذکور، از روش میانگین

رتبه‌ای استفاده شده و نهایتاً سطوح برخورداری شهرستان‌ها با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی جهت تدوین و ارزشیابی به نمایش گذاشته شده است. آمار مربوط به شهرستان‌های کل کشور سال ۱۳۸۵ مرکز آمار ایران، سرشماری عمومی نفوس و مسکن کشور می‌باشد. برای نیل به این مهم، از یک سری شاخص‌های ترکیبی اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، آموزشی، بهداشتی و... استفاده گردیده است. در واقع شاخص‌ها بیان آماری پدیده‌های موجود در نواحی می‌باشند و سطحی از آسایش، رفاه و توسعه‌ی فضاهای جغرافیایی را براساس معیارهای انتخاب شده نشان می‌دهند. شاخص‌های مورد استفاده در این پژوهش به شرح ذیل می‌باشد:

X_1 : شاخص آموزشی سکونتگاه‌های روستایی X_2 : شاخص آموزشی سکونتگاه‌های شهری X_3 : شاخص کیفی آموزشی X_4 : درصد شهرنشینی X_5 : معکوس تراکم خانوار در واحد مسکونی X_6 : معکوس بار تکفلی شغلی X_7 : نرخ سواد X_8 : نرخ مهاجرت X_9 : نسبت مراکز بهداشتی درمانی به ازای ۱۰ هزار نفر جمعیت شهرستان X_{10} : نسبت مدرسه راهنمایی به ازای ۱۰ هزار نفر جمعیت شهرستان X_{11} : نسبت دبیرستان و هنرستان به ازای ۱۰ هزار نفر جمعیت شهرستان X_{12} : نسبت کتابخانه و کانون پرورش فکری کودکان به ازای ۱۰ هزار نفر جمعیت شهرستان X_{13} : شاخص کیفی دسترسی شهرستان X_{14} : نسبت پزشک به ازای ۱۰۰۰ نفر جمعیت شهرستان X_{15} : شاخص خدمات روستایی X_{16} : نسبت تأسیسات ورزشی به ازای ۱۰ هزار نفر جمعیت شهرستان X_{17} : شاخص ترکیبی اقتصادی X_{18} : شاخص پایداری سازه مسکن X_{19} : شاخص ترکیبی تسهیلات واحدهای مسکونی X_{20} : میزان عمومی فعالیت X_{21} : میزان فعالیت اقتصادی (نرخ فعالیت) X_{22} : میزان فعالیت اقتصادی زنان X_{23} : نرخ اشتغال مردان X_{24} : نرخ اشتغال زنان X_{25} : درصد شاغلان بخش کشاورزی X_{26} : درصد شاغلان بخش صنعت X_{27} : درصد شاغلان بخش خدمات X_{28} : شاخص کیفی اشتغال X_{29} : شاخص کیفیت خدمات X_{30} : معکوس ضریب وزنی فاصله.

یافته‌های تحقیق:

مشخصات ماتریس نهایی اطلاعات آماری:

الف: ستون‌های ماتریس: متغیرهای مورد مطالعه در این تحلیل ۳۰ شاخص ایجاد شده می‌باشند که شاخص‌های مورد نظر از ۶۸ متغیر تولید شده‌اند که تمامی آنها نرم‌سازی یا سرانه سازی شده‌اند.

۳۰ شاخص‌های اولیه‌ی توسعه‌یافتگی شهرستان‌های کشور در سال ۱۳۸۵ شامل:

ب: سطرهای ماتریس: در ماتریس تحلیل عاملی سطرها شامل ۳۳۶ شهرستان کل کشور می‌باشد.

ج: عامل‌سازی: شاخص‌ها و متغیرهایی که دارای ارتباط درونی باشند ترجیح می‌دهند که با یکدیگر حول یک محور یا عامل تجمع کنند. بدین صورت شاخص‌های بارگذاری در هر عامل که بالای ۰/۵ هستند، یک عامل را شامل می‌شوند، لذا این تجمع به صورت ارتباط مثبت تجلی می‌یابد. در عوض شاخص‌هایی که امکان جمع شدن آنها با این شاخص حول یک محور وجود ندارد فاصله گرفته و گروه دیگری را تشکیل می‌دهند و ارتباط آنها به صورت منفی است. بنابراین عامل‌ها از طریق تجمع و میزان ارتباط مثبت و منفی ساخته می‌شوند. نتیجه‌ی حاصل از به کارگیری روش تحلیل عاملی به ویژه چرخش^۱ واریمکس^۲ تقلیل ۳۰ شاخص در ۸ عامل می‌باشد. در این تحلیل مجموع ۸ عامل یاد شده جمعاً ۷۶/۴۱ درصد از واریانس مجموع ۳۰ شاخص مذکور را می‌پوشاند. با توجه به میزان همبستگی هر یک از شاخص‌ها، می‌توان عناوین مناسبی را برای هر یک از عوامل انتخاب نمود. اولین عامل به تنهایی ۲۴/۹۶ درصد از

1. Rotated Factor Matrix

2. Varimax

واریانس را توضیح می‌دهد، عامل دوم ۱۲/۳۶ درصد و بقیه‌ی عامل‌ها به علت اینکه دارای درصد بارگیری کمتر از ۱۰ درصد بودند از معادله حذف شدند.

عامل اول: مقدار ویژه‌ی این عامل ۷/۲۵ می‌باشد که به تنهایی ۲۴/۹۶ درصد از واریانس را می‌پوشاند، این عامل به عنوان مهم‌ترین عامل بیشترین تأثیر را در بین عوامل هشتگانه را دارد. شاخص‌های بارگذاری شده در عامل اول شامل نسبت مراکز بهداشتی درمانی به ازای ۱۰ هزار نفر جمعیت شهرستان، نسبت دبیرستان و هنرستان به ازای ۱۰ هزار نفر جمعیت شهرستان، نسبت مهدکودک به ازای ۱۰ هزار نفر جمعیت شهرستان، نسبت پزشک به ازای ۱۰۰۰ نفر جمعیت شهرستان و شاخص ترکیبی اقتصادی می‌باشد. با توجه به شاخص‌های بارگذاری شده در عامل اول می‌توان این عامل را یک عامل «اقتصادی - اجتماعی» دانست.

عامل دوم: مقدار ویژه دومین عامل ۳/۷۱ می‌باشد که ۱۲/۳۶ درصد از واریانس را توضیح داده و محاسبه می‌نماید، ۵ شاخص بارگذاری شده در این عامل با شاخص آموزشی سکونتگاه‌های شهری، آموزشی سکونتگاه‌های روستایی، کیفی آموزشی، درصد شهرنشینی و شاخص ترکیبی تسهیلات واحدهای مسکونی دارای همبستگی مثبت و بالایی است. این عامل را می‌توان عامل ترکیبی «خدمات رفاهی - آموزشی» نام نهاد.

بررسی الگوی توزیع شهرستان‌ها در عامل اول^۱:

مهم‌ترین کاربرد مدل تحلیل عاملی پس از تعیین عامل‌ها و نام‌گذاری آن‌ها و تعیین وزن یا امتیاز شهرستان‌ها، تعیین جایگاه آن‌ها در فرایند تحلیل نابرابری‌های نواحی است. از بررسی الگوی توزیع شهرستان‌های سطح یک برخوردار در عامل اول در شمال شرقی کشور به چشم می‌خورد. پراکنش فضایی شهرستان‌های سطح دو برخوردار و چند هسته‌ی پراکنده در شمال شرق کشور به صورت کمانی از شمال غربی به جنوب شرقی کشیده شده‌اند از لحاظ عامل اول در سطح کشور نشان می‌دهد که این شاخص‌ها در اکثر استان‌های کشور پراکنده‌اند، به نحوی که کمانی از شهرستان‌های این سطح از شمال مرزهای غرب به سمت جنوب شرق امتداد پیدا می‌کند و منظومه‌ای در گوشه‌ی شمال شرق و مرکز کشور جایگاه این سطح را بیان می‌دارد.

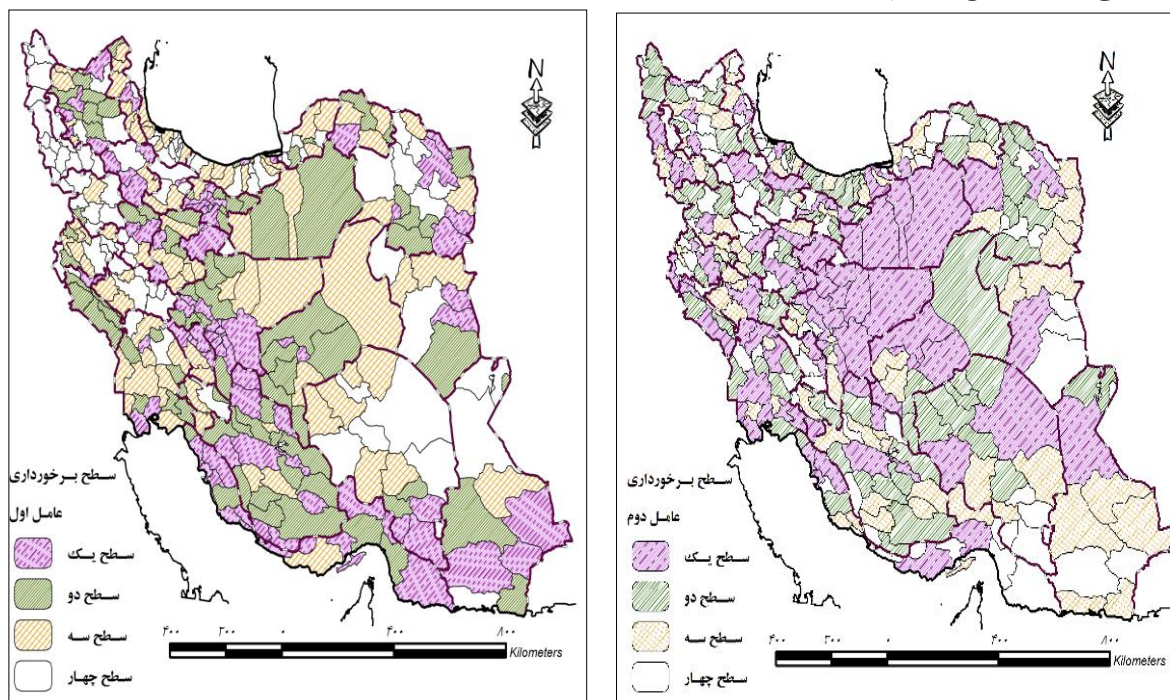
در تشریح توزیع جغرافیایی شهرستان‌های سطح سه در عامل اول می‌توان گفت که بیشترین توزیع این گروه، در استان‌های مرکزی کشور می‌باشد و این الگو دارای یک توزیع نواری در جنوب دریای خزر و یک توزیع خطی نامنظم در غرب زاگرس و جنوب غرب کشور می‌باشد. در پراکنش جغرافیایی سطح چهار از عامل اول، می‌توان شاهد تجمع گسترده‌ی بخشی از این سطح شهرستان‌ها در استان خراسان رضوی، شمالی و جنوبی، سیستان و بلوچستان و کرمان بود. تمرکزهای بعدی از استان آذربایجان غربی و نواحی مرزی غرب آغاز شده و به سمت نواحی مرکزی، استان کهگیلویه و بویراحمد محدود می‌شود. شهرستان‌های نواحی جنوبی دریای خزر از شرق به سمت استان آذربایجان شرقی محدوده‌ی دیگر پراکنش فضایی شهرستان‌های سطح چهار عامل اول را نشان می‌دهد.

بررسی الگوی توزیع شهرستان‌ها در عامل دوم:

اصلی‌ترین الگوی حاکم بر پراکنش سطح یک از عامل دوم، منظومه‌ای در مرکز کشور را شامل می‌شود و در درجه‌ی بعد در هسته‌های پراکنده، مرز اکثر استان‌های کشور را شامل می‌شود. در تشریح توزیع جغرافیایی شهرستان‌های سطح دو این عامل می‌توان گفت که کمترین توزیع این گروه، در استان‌های جنوب شرق و مرکز کشور

^۱. لازم به ذکر است به علت تعداد زیاد شهرستان‌ها در سطوح چهارگانه تحلیل‌های صورت گرفته در این پژوهش جداول مربوطه حذف گردیده است.

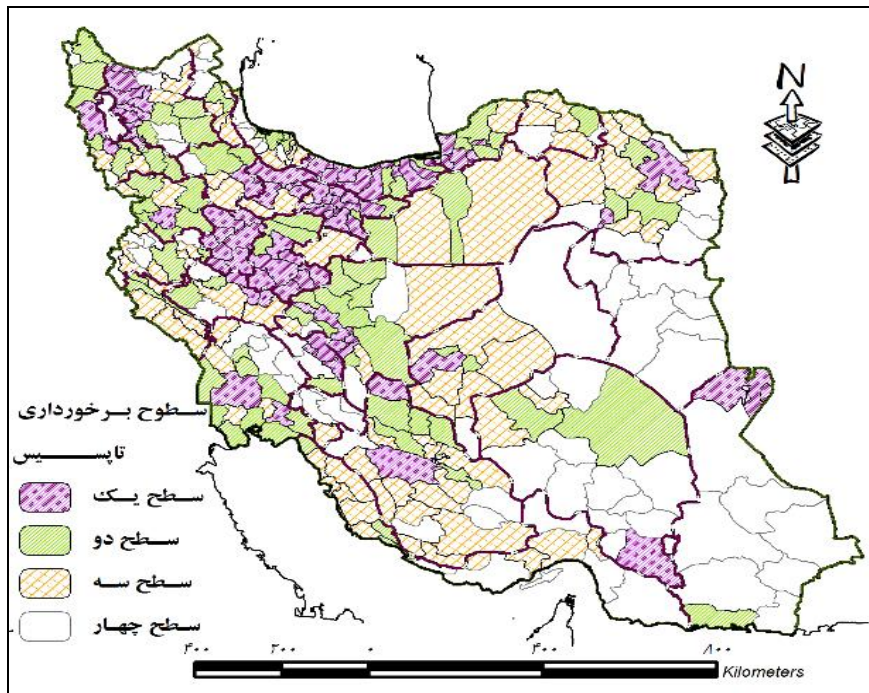
می باشد و این الگو دارای یک توزیع خطی از شمال غرب کشور به سمت جنوب شرق امتداد می یابد و حول شهرستان های فاقد این سطح در جنوب شرق و مرکز قرار می گیرد. همانطور که شکل شماره ۱ پراکنش فضایی شهرستان های سطح سه برخورداری در عامل دوم کشور را نشان می دهد، منظومه ای از شهرستان های این سطح در شمال شرق و نوار مرزی استان خراسان رضوی و گوشه جنوب شرق کشور به سمت نواحی مرکزی جایگاه این سطح را بیان می دارد، و سطح چهارم این عامل به صورت پراکنده در اکثر استان های کشور مشخص است.



شکل ۱- سطوح برخورداری شهرستان ها در عامل های اول و دوم. تکنیک تحلیل عاملی

بررسی الگوی توزیع شهرستان ها با استفاده از تکنیک تاپسیس:

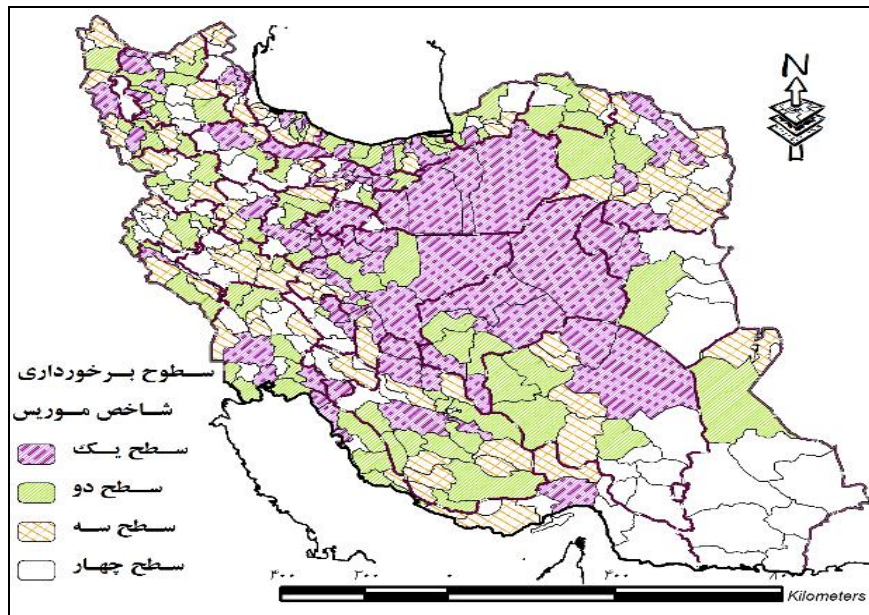
در این تکنیک مقادیر عددی ۳۰ شاخص مزبور و وزن شاخص ها که با استفاده از آنتروپی شانون تعیین شده است، به عنوان ورودی الگوریتم در نظر گرفته شدند و پس از تعیین راه حل ایده آل مثبت و راه حل ایده آل منفی، میزان نزدیکی هر یک از شهرستان ها به راه حل ایده آل محاسبه شده و امتیازات حاصل از این فرآیند، مبنای رتبه بندی قرار گرفته است. چنانچه در شکل شماره ۲ مشخص شده است، چهره ی غالب در تشریح توزیع جغرافیایی شهرستان های سطح چهار برخورداری تکنیک تاپسیس بیشترین توزیع این (فروبرخوردار یا فقیرترین) گروه، در استان های شرقی کشور، به طور کلی نیمه ی شرقی کشور می باشد. این الگو دارای یک توزیع در نوار مرزی از جنوب استان خراسان رضوی به سمت جنوب کشور و سواحل شمالی خلیج فارس را شامل شده و در سوی دیگر یک توزیع خطی نامنظم در غرب زاگرس در شمال غرب و نواحی مرزی غرب را شامل می شود. به طور کلی مرزنشینان شرق کشور غالباً در این گروه تجمع یافته اند. در مقابل سطح یک برخورداری، در جهت مخالف شهرستان های فروبرخوردار در سواحل جنوبی دریای خزر و به سمت نواحی مرکزی جای دارند.



شکل ۲- سطوح برخورداری شهرستان‌ها با استفاده از تکنیک تاپسیس

بررسی الگوی توزیع شهرستان‌ها با استفاده از تکنیک موریس:

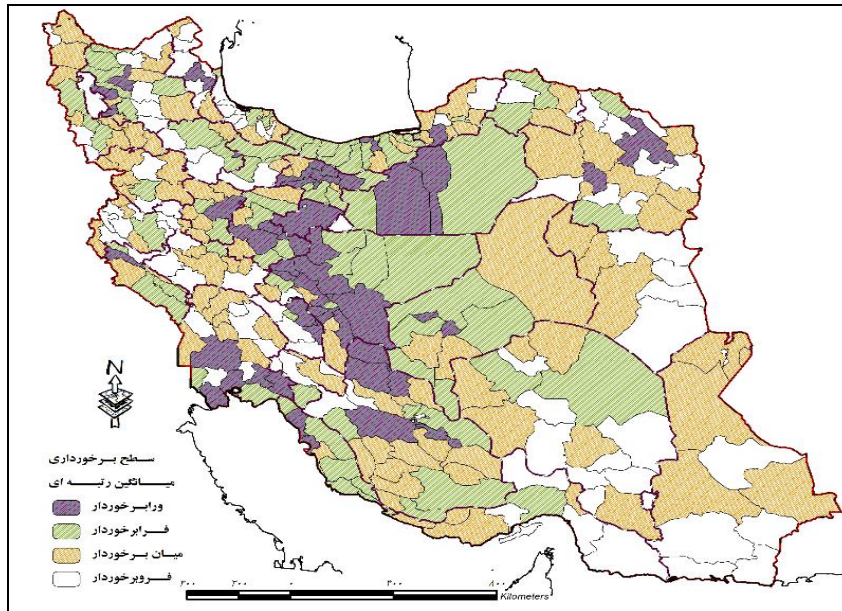
الگوی غالب حاصل از کاربرد روش موریس که توزیع شهرستان‌های سطح یک، برخورداری را نشان می‌دهد حاکی از آن است که کلان شهرهای کشور همراه با گسترده کردن توسعه‌ی خود، به توسعه‌ی برخی از کانون‌های نزدیک خود منجر شده‌اند. در نهایت این عامل باعث گردیده که برخی از کلان‌شهرها باعث توسعه‌ی شهرستان‌های خود گردیده و جایگاه سطح یک را به شهرستان خود اختصاص دهند. در میان توزیع جغرافیایی سطح تمرکز، غالب این شهرستان‌ها در مرکز کشور بوده، اما در چند هسته مجزا نیز پراکنده‌اند و اکثر مراکز استان‌ها را پوشش می‌دهند. بیشترین تمرکز در این گروه در استان‌های سمنان، اصفهان و یزد می‌باشد و شهرستان‌های اهواز، شیراز، بندرعباس، تبریز، ارومیه و مشهد نیز کانون‌های متفرق و پراکنده در این مجموعه‌اند. پس از سطح یک پراکنش سطح چهار برخورداری در تکنیک موریس بسیار مشهود است، این گروه منظومه‌ای در جنوب شرقی کشور را شامل می‌شود. تجمع اصلی و غالب این گروه، در گوشه جنوب شرقی کشور در استان‌های سیستان و بلوچستان، جنوب استان کرمان و جنوب استان خراسان جنوبی و در درجه‌ی بعد در هسته‌های پراکنده در استان‌های مرزی غرب کشور است. (شکل شماره ۳).



شکل ۳- سطوح برخورداری شهرستان ها با استفاده از تکنیک موریس

اولویت بندی شهرستان های کشور با استفاده از رتبه ای ترکیبی):

به منظور دستیابی و شناخت بهتر از وضعیت توسعه شهرستان های مورد مطالعه و تعیین اولویت توسعه و عمران در نواحی با بهره گیری از رتبه ای ترکیبی، گزینه ها بر اساس میانگین رتبه های به دست آمده از روش های مختلف اولویت بندی شدند. نتایج این رتبه بندی در جدول شماره ۱ و شکل شماره ۴ نمایش داده شده است.



شکل ۴- اولویت بندی شهرستان های ایران با استفاده از میانگین رتبه ای

نتیجه گیری و ارائه پیشنهادها:

در این پژوهش میزان برخورداری شهرستان های کشور از نظر ۳۰ شاخص در بخش های زیربنایی، اقتصادی، درمانی و ... با بهره گیری از روش های تحلیل عاملی، تاپسیس و موریس مورد تحلیل و بررسی قرار گرفته و سپس برای ادغام نتایج حاصل از رتبه بندی روش های مذکور، از روش میانگین رتبه ها استفاده شد و بر این اساس، سطوح

برخورداری شهرستان‌ها نسبت به یکدیگر به تفکیک هر یک از روش‌ها و همچنین رتبه‌بندی ترکیبی، مشخص گردید. بر اساس رتبه‌ی نهایی، ۳۳۶ شهرستان کشور در محیط GIS به چهار سطح و رابرخوردار با ۵۲ شهرستان از جمله تبریز، مشهد، کرج، فرابرخوردار با ۸۳ شهرستان که شهرستان‌های ارومیه، رشت، کرمان، میان برخوردار با ۱۱۲ شهرستان که شهرستان‌های فیروز آباد، دزفول و ... و فرو برخوردار با ۹۰ شهرستان، که شهرستان‌های املش، زرنند، خدابنده و .. مشخص شده‌اند. با توجه به شکل شماره ۴ پراکنش شهرستان‌های و رابرخوردار بیشتر در استان‌های مرکزی کشور می‌باشد و چند هسته‌ی پراکنده در شمال شرق، شمال غرب، جنوب غرب و جنوب کشور دیده می‌شود. این هسته‌های پراکنده بیشتر مراکز استان‌ها را شامل می‌شوند. ۸۲ شهرستان سطح دو یا فرابرخوردار در حواشی شهرستان‌های سطح یک و نواحی جنوبی دریای خزر را به خود اختصاص داده‌اند. سطح میان برخوردار با ۱۱۲ شهرستان بیشترین تعداد شهرستان‌های کشور را به خود اختصاص می‌دهند. هر چه از مرکز کشور به نواحی مرزی پیش می‌رویم سطوح برخورداری جای خود را به شهرستان‌های فرو برخوردار می‌دهد، به طوری که ۹۰ شهرستان این سطح در استان‌های مرزی شرق، جنوب شرق، جنوب و غرب قرار دارد.

جدول ۱- سطح بندی شهرستان‌ها ی ایران با استفاده از میانگین رتبه ای

تعداد	نام شهرستان‌ها	سطوح برخورداری
۵۲	تبریز، کرج، شهرکرد، همدان، یزد، آباد، نجف آباد، شیراز، خمینی شهر، اصفهان بندرانزلی، مشهد، زرین شهر(لنجان)، بروجن، اسلامشهر، تهران، مبارکه، میبد، خرمدره، گرگان، بوشهر، اردبیل، خوانسار، آذرشهر، بندرماهشهر، گلپایگان، شمیرانات، کاشان، اهواز، ایلام، اراک، دماوند، دلیجان، سمنان، بابلسر، بناب، استهبان، آشتیان، قم، شهرضا، بهبهان، امیدیه، آبادان، ابوموسی، دامغان، اقلید، کاشمر، برخوارومیمه(شاهین شهر)، خرم بید، قائمشهر، گناوه، شهریار.	ورابرخوردار
۸۲	آران و بیدگل، دشتستان(بrazجان)، فارس، ابرکوه، محلات، ورامین، رامسر، البرز(الوند)، جلفا، ساری، دیلم، رباط کریم، اردکان، فلاورجان، شاهرود، رشت، ابهر، بهشهرچالوس، بافق، کرمان، بندرعباس، فیروزکوه، زنجان، نطنز، خرمشهرمزند، قزوین، گلگاه، سنجند، گرمسار، ساوه، ارومیه، دوگنبدان(گچساران)، خمین، دهلران، آمل، رفسنجان، آستارا، تفرش، ملایر، اسکو، دیر، هندیجان، بروجرد، اشکذر(صدوق)، گناباد، خورموج(دشتی)، بهار، لامرد، تنکابن، کازرون، نوشهر، نائین، جم، آزادشهر، سراب، شبستر، خاتم(هرات)، نقده، بجنورد، بندرگز، کرمانشاه، لاهیجان، مهاباد، بابل، مراغه، کنگان، محمودآباد، نور، جویبار، اردستان، آبدانان، جاجرم، تاکستان، ری، نیریز، درگز، فریدن(داران)، ارسنجان، ایوان، لارستان، ترکمن.	فرابرخوردار
۱۱۲	فیروزآباد، پاکدشت، فسا، نظرآباد، ازنا، جهرم، طبس، دزفول، رامهرمز، خوی، سمیرم سفلی(دهاقان)، فردوس، دورود، بوانات(سوریان)، گنبدکاوس، تویسرکان، بوکان، زرنندی(مامونیه)، مهریز، اندیمشک، خلیل آباد، شازند، شوشتر، نکا، سبزوار، دشت آزادگان(سوسنگرد)، تیران و کرون، هریس، سیرجان، شیروان، تکاب، گتوند، لنگرود، پارس آباد، بیجار، زابل، تفت، شهرابک، میانه، علی آباد، مرودشت، پاوه، شاهیندژ، فراشبند، خرم آباد، قروه، کمیجان، بندرلنگه، دره شهر، اهر، مریوان، کردکوی، زاهدان، فریدونشهر، نهاوند، سلسله(الشر)، میاندوآب، مهران، راور، قلعه گنج، اسدآباد، پاسارگاد، مهر، رزن، سقز، نیشابور، عجشیر، آبر(طارم)، ملکان، تربت حیدریه، جوانرود، آستانه اشرفیه، کبودآهنگ، داراب، کوهبنان، حاجی آباد(فسا) زرین دشت، زهک، خواف، بیرجند، اسفراین، خلخال، خنج، تنگستان(اهر)، اشنویه، پارسیان، ماکو، آبیک، بانه، قصرشیرین، تایباد، رودان، ساوجبلاغ(هشتگرد)، اسلام آباد، رامیان، سرخس، سمیرم، ایذه، سرایان، رودبار، کنگاور، بستک، قیر و کارزین، سروآباد، رودسر، ایرانشهر، بویراحمد(یاسوج)، سراوان، جیرفت، مینودشت، سوادکوه(پل سفید)، سلماس.	میان برخوردار
۹۰	مه ولات-فیض آباد، املش، زرنند، نیر، صحنه، حاجی آباد، قشم، بندرخمیر، شوش، قوچان، سرابله (شیروان وچرداول)، الیگودرز، خدابنده(قیدار)، چادگان، صومعه سرا، نمین، شادگان، کوهدشت، فریمان، کلیبر، ایچرود(زرین آباد)، بردسکن، رامشیر، سپیدان(اردکان)، چابهار، پیرانشهر، کامیاران، مسجدسلیمان، بستان آباد، ماهنشان، لالی، رشتخوار، کنارک، کهنوج، هرسین، مشکین شهر، ممسنی(نورآباد)، رضوانشهر، بيله سوار، گیلانغرب، باغملک، هشتگرد، تربت جام، کوثر، میناب، کوه‌رنگ، ورزقان، کلات، دیواندره، نهنندان، آق‌قلا، کهگیلویه(دهدشت)، بردسیر، ماسال، منوجان، بوئین زهرا، نیکشهر، جاسک، سرپل ذهاب، سیاهاکل، بافت، پلدختر، قائنات(فان)، لردگان، تالش، سنقر، مغان(گرمی)، سربیشه، بهمئی(لیکک)، مانه و سملقان، درمیان(اسدیبه)، چناران، فاروج، سرباز(راسک)، کلاله، قره آغاج- چاراویماق، سردشت، رودبار جنوب، روانسر، ثلاث باباجانی(تازه آباد)، خاش، عنبر آباد، دنا(سی سخت)، دلفان(نورآباد)، دالاهو(کرد غرب)، بم، شفت، اردل، فومن، سیه چشمه(چالدران).	فروبرخوردار

ارائه راهکارهای تحقیق:

تدوین هرگونه راهبردی برای برنامه ریزی ناحیه‌ای در ایران باید به تدوین دو نوع سیاست منجر شود.

- سیاست‌هایی که منجر به تغییر شکل فضایی یا ناحیه‌ای می‌شود.
- اتخاذ سیاست‌های تأثیرگذار بر فرآیندهای اجتماعی که در ناحیه جریان دارد. در مقیاس ناحیه‌ای سیاست‌هایی که منجر به برقراری عدالت اجتماعی می‌شود.

راهکارهای توسعه در سطوح نواحی ایران:

- تمرکززدایی اداری از تهران، برای حل این مشکل باید سیاست‌های اقتصادی دولت بیش از پیش به سوی تمرکززدایی حرکت نماید.
- پرهیز از استقرار هرگونه واحد صنعتی در حاشیه کلان شهرهای کشور.
- ایجاد محدودیت شدید برای استقرار هرگونه واحد تجاری و فعالیت اقتصادی در کلان شهرهای ملی.
- تمرکززدایی فرصت‌های اشتغال از شهرستان‌های ورابرخوردار و فرابرخوردار.
- محدود کردن مهاجرت‌های روستایی به شهرهای بزرگ به ویژه تهران از طریق اتخاذ تدابیر اصولی.
- انتقال صنایع از کلانشهرها (شهرستان‌های ورا برخوردار) به شهرستان‌های کوچکتر (فروبرخوردار).
- تخصصی کردن شهرستان‌های مناطق مختلف در اموری که استعداد دارند.
- تبدیل شهرهای کوچک به مراکز خدمات‌رسانی و کانون‌های کشاورزی و تولید نیازهای روستایی.
- استقرار صنایع سبک در شهرهای ۱۰۰ تا ۲۵۰ هزار نفری در خارج از محدوده‌ی استحفاظی آنها.
- استقرار صنایع سنگین در شهرهای ۲۵۰ تا ۵۰۰ هزار نفری.
- استقرار صنایع میکروالکترونیک در شهرهای ۱ تا ۲ میلیون نفری.
- اختصاص (فعالیت‌های فرهنگی و گردشگری) در برخی شهرها که بالقوه توان استقرار اینگونه فعالیت‌ها را داشته باشند مانند: برپایی نمایشگاه‌های بزرگ تولیدی، فرهنگی؛ احداث موزه‌های بزرگ؛ استقرار وزارتخانه‌های فرهنگی نظیر وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، وزارت آموزش و پرورش،...؛ برگزاری جشنواره‌های ملی و بین‌المللی در شهرستان‌های مستعد.

منابع و مأخذ:

۱. اصغرپور، محمدجواد (۱۳۸۷): تصمیم‌گیری‌های چند معیاری، انتشارات دانشگاه تهران، چاپ هشتم، تهران.
۲. بدری، سیدعلی و سعیدرضا اکبریان رونیزی (۱۳۸۵): «تعیین سطوح توسعه‌یافتگی نواحی روستایی شهرستان کامیاران»، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، شماره ۸۲، مشهد، صص ۱۱۶-۱۳۰.
۳. حاتمی‌نژاد، حسین و عمران راستی (۱۳۸۸): «عدالت اجتماعی و عدالت فضایی (منطقه‌ای) بررسی و مقایسه نظریات جان رالز و دیوید هاروی»، مجله اطلاعات سیاسی اقتصادی، شماره ۲۷۰-۲۶۹، تهران، صص ۸۳-۹۵.
۴. حاتمی‌نژاد، حسین (۱۳۹۰): «اصول عدالت اجتماعی و بازخوانی فضای ایران»، دومین نشست اندیشه‌های راهبردی «عدالت» تهران، صص ۹۲-۸۷.
۵. حسین زاده دلیر، کریم (۱۳۸۷): برنامه ریزی ناحیه‌ای، چاپ هفتم، انتشارات سمت، تهران.
۶. رضوانی، محمدرضا (۱۳۸۳): «سنجش و تحلیل سطوح توسعه یافتگی نواحی روستایی در شهرستان سنندج»، مجله جغرافیا و توسعه ناحیه‌ای، شماره ۳، مشهد، صص ۱۶۲-۱۴۹.

۷. رهنما، محمدرحیم و حسین آقاجانی (۱۳۹۱): «تحلیل نابرابری های فضایی در استان خراسان رضوی»، مجله برنامه ریزی و آمایش فضا، دوره ۱۶، شماره ۱، تهران، صص ۶۳-۸۸.
۸. زنگی آبادی، علی و محمود اکبری (۱۳۹۰): «ارزیابی و تحلیل میزان توسعه یافتگی شهرستان های استان فارس»، مجله محیط شناسی، سال سی و هفتم، شماره ۵۹، تهران، صص ۱۱۳-۱۲۲.
۹. زنگی آبادی، علی، امیرعضدی، طوبی و طاهر پریزادی (۱۳۹۱): «تحلیل فضایی شاخص های توسعه خدمات بهداشت و درمان در استان کردستان»، فصلنامه جغرافیا، سال ۱۰، شماره ۳۲، تهران، صص ۱۹۹-۲۱۵.
۱۰. زنگی آبادی، علی، رحیمی، علیرضا و سمانه مسیبی (۱۳۹۲): «تحلیل تطبیقی شاخص های اشتغال شهری شهرستان های ایران»، مجله جغرافیا و برنامه ریزی محیطی، سال ۲۴، شماره ۱، اصفهان، صص ۱۰۹-۱۲۸.
۱۱. شکویی، حسین (۱۳۷۸): اندیشه های نو در فلسفه جغرافیا، انتشارات گیتاشناسی، چاپ سوم، تهران.
۱۲. ضرابی، اصغر و رعنا شیخ بیگلو (۱۳۹۰): «سطح بندی شاخص های توسعه ی سلامت استان های ایران»، مجله رفاه اجتماعی، سال ۱۱، شماره ۴۲، تهران، صص ۱۰۷-۱۲۷.
۱۳. طالبی، هوشنگ و علی زنگی آبادی (۱۳۸۰): «تحلیل شاخص ها و تعیین عوامل مؤثر در متدلوژی توسعه انسانی شهرهای بزرگ ایران»، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، شماره ۶۰، مشهد.
۱۴. طاهرخانی، مهدی (۱۳۸۶): «کاربرد تکنیک تاپسیس در اولویت بندی مکانی استقرار صنایع تبدیلی کشاورزی در مناطق روستایی»، فصلنامه پژوهش های اقتصادی، سال ۶، شماره ۳، تهران، صص ۵۹-۷۱.
۱۵. فرهودی، رحمت ا...، رهنمایی، محمدتقی و ایرج تیموری (۱۳۹۰): «سنجش توسعه پایدار محله های شهری با استفاده از منطق فازی و سیستم اطلاعات جغرافیایی (مطالعه ی موردی: منطقه ۱۷ شهرداری تهران)»، مجله پژوهش های جغرافیای انسانی، شماره ۷۷، تهران، صص ۸۹-۱۱۰.
۱۶. قاسمی، محمدرضا (۱۳۸۷): شناسایی مناطق کمتر توسعه یافته کشور، جلد دوم، دفتر آمار و اطلاعات استانداری استان اصفهان.
۱۷. قنبری، ابوالفضل (۱۳۹۰): «تعیین درجه توسعه یافتگی و پیش بینی اولویت برنامه ریزی و توسعه نقاط شهری استان های ایران»، فصلنامه جغرافیا، دوره جدید سال ۹، شماره ۲۹، تهران، صص ۱۷۹-۱۶۵.
۱۸. قنبری، ابوالفضل و کریم حسین‌زاده دلیر (۱۳۸۴): «تعیین درجه توسعه یافتگی شهرستان‌های استان آذربایجان شرقی ۱۳۷۵»، مجله جغرافیا و توسعه ناحیه ای، شماره ۵، مشهد، صص ۲۲-۱.
۱۹. مرکز آمار ایران (۱۳۸۵): سرشماری عمومی نفوس و مسکن ۱۳۸۵ کل کشور قابل دسترسی در سایت www.sci.org.ir
۲۰. مرصوصی، نفیسه (۱۳۸۳): «توسعه یافتگی و عدالت اجتماعی شهر تهران»، فصلنامه پژوهش های اقتصادی، شماره ۱۴، تهران، صص ۱۹-۳۲.
۲۱. معصومی اشکوری، حسن (۱۳۸۵): اصول و مبانی برنامه ریزی منطقه ای، انتشارات پیام، چاپ سوم، تهران.
۲۲. موحد، علی (۱۳۷۶): برنامه ریزی توسعه فضایی بخش زواره، پایان نامه کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه تربیت مدرس، تهران.
۲۳. نسترن، مهین و سارا فتاحی (۱۳۸۸): «سطح بندی شهرستانهای استان گلستان از نظر شاخص های توسعه یافتگی با استفاده از روش تحلیل عاملی»، مجله جغرافیا و مطالعات محیطی، سال اول، شماره ۱، نجف آباد، صص ۵۰-۶۲.

۲۴. نصرالهی، خدیجه، اکبری، نعمت الله و مسعود حیدری (۱۳۹۰): «تحلیل مقایسه ای روش های رتبه بندی در اندازه گیری توسعه (مطالعه موردی: شهرستان های استان خوزستان)»، مجله آمایش سرزمین، سال سوم، شماره ۴، تهران، صص ۹۳-۶۵.

۲۵. هاروی، دیوید (۱۳۷۹): عدالت اجتماعی و شهر، ترجمه: فرخ حسامیان و دیگران، انتشارات شرکت پردازش و برنامه ریزی شهری، چاپ اول، تهران.

26. Lin. H.T (2010): *fuzzy Applications in service quality analysis An empirical study. Expeet Systems with Applications No.37: 526-517.*

27. Wang.Y.M. (2005): *On fuzzy multiattribute decision – making models and method with incomplete preference information. FuzzySets and systems.151.285 – 301.*

28. Zangiabadi.A. Abolhassani.F (2013) : *An analysis of lack of spatial balance (In Iran’s spatial development indices). Global Journal of Science, Engineering and Technology.11. 69-86.*