

تحلیل و سطح‌بندی مکانی شاخص‌های اشتغال در شهرستان‌های استان اصفهان با استفاده از تحلیل عاملی و تحلیل خوشه‌ای

سمانه مسیبی* - دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران
سید اسکندر صیدایی - استادیار دانشگاه اصفهان، گروه جغرافیا، اصفهان، ایران
علی زنگی‌آبادی - دانشیار دانشگاه اصفهان، گروه جغرافیا، اصفهان، ایران

پذیرش نهایی: ۹۲/۳/۲۵

دریافت مقاله: ۹۰/۹/۱۲

چکیده

در حال حاضر موضوع اشتغال و معضل بیکاری به عنوان یکی از مؤلفه‌های عدم توسعه کافی در کشورهای جهان سوم است. شناخت وضعیت اشتغال و بیکاری، درک نقاط قوت و ضعف و کاستی‌های آن در برنامه‌ریزی‌های اشتغال و توسعه انسانی تأثیر به‌سزایی دارد. اقتصاد ایران نیز به دلیل عرضه فراوان نیروی کار ناشی از نرخ بالای جمعیت و عدم توانایی جذب آنها در فعالیت‌های اقتصادی کشور به شدت با مشکل بیکاری روبروست. بحث اشتغال به علت جوان بودن جمعیت عمده کشور، به عنوان یکی از چالش‌های اساسی اقتصاد ایران به شمار می‌آید، که در صورت عدم توجه کافی به آن پیامدهای نامطلوبی را به دنبال خواهد داشت. در این میان یکی از دغدغه‌های موجود استان اصفهان نیز موضوع اشتغال و معضل بیکاری است. بنابراین لازم است موضوع اشتغال و بیکاری در استان مورد پژوهش قرار گیرد و عوامل، مؤلفه‌ها و شاخص‌های مؤثر در این زمینه تبیین گردد، تا از این طریق امکان تدوین مدیریت جامع اشتغال در استان اصفهان فراهم شود.

هدف اصلی پژوهش که از نوع توصیفی - تحلیلی ژرفانگر است، روشن شدن بخشی از نابرابری‌های اجتماعی در زمینه اشتغال به منظور توزیع عادلانه امکانات در شهرستان‌های استان اصفهان است. در این مقاله به منظور تحلیل شاخص‌های اشتغال در شهرستان‌ها در ابتدا شاخص توسعه اشتغال (EDI) به عنوان معیار ترکیبی برای مقایسه توان هر شهرستان مورد استفاده قرار گرفت. همچنین از ۳۶ متغیر نرم‌سازی شده استفاده شد و این متغیرها با روش‌های پیشرفته آماری نظیر تحلیل عاملی به ۵ عامل کاهش یافته و به صورت ترکیبی در مؤلفه‌های معنی‌دار ارائه شد. سپس شهرستان‌ها با مدل تحلیل خوشه‌ای به ۴ طبقه همگن تقسیم شدند. نتیجه تحقیق گویای این واقعیت است که عدم تعادل‌های شدیدی در سطح شهرستان‌ها وجود دارد به طوری که شهرستان اصفهان بهترین شرایط را از لحاظ شاخص‌های اشتغال داشته و از لحاظ توسعه اشتغال، شهرستانی برخوردار است ولی شهرستان خوانسار در ردیف آخر و جزو شهرستان‌های محروم قرار می‌گیرد.

واژگان کلیدی: اشتغال، شهرستان‌های استان اصفهان، تحلیل عاملی، تحلیل خوشه‌ای.

۱. مقدمه

اقتصاد ایران به دلیل عرضه فراوان نیروی کار ناشی از نرخ بالای جمعیت و عدم توانایی جذب آنها در فعالیتهای اقتصادی کشور به شدت با مشکل بیکاری روبروست. بحث اشتغال به علت جوان بودن جمعیت عمده کشور، به عنوان یکی از چالش‌های اساسی اقتصاد ایران به شمار می‌آید، که در صورت عدم توجه کافی به آن پیامدهای نامطلوبی را به دنبال خواهد داشت. درک بهتر و دقیق‌تر پدیده اشتغال و بیکاری در سطوح گوناگون ملی و منطقه‌ای، نیازمند شناخت علمی و جامع از مکان‌های جغرافیایی و در اختیار داشتن اطلاعات جامع و فراگیر از موضوع مورد نظر است. اطلاعات خام و بدون پردازش، امکان دستیابی روابط درونی بین مؤلفه‌های مؤثر در معضل بیکاری را روشن نمی‌کند و مطالعه ویژگی‌های عوامل و پدیده‌ها با استفاده اولیه از اینگونه اطلاعات به صورت توصیفی، باعث گستردگی حجم مطالب شده است. از سویی دسترسی به روابط درونی بین اطلاعات و مطالعه عمیق آنها و پرداختن به هر یک از متغیرها به صورت جداگانه، نه تنها محقق را به نتیجه مطلوب نمی‌رساند، بلکه شاید برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران اشتغال را نیز گمراه نماید. چرا که متغیرها و مؤلفه‌های مؤثر در زمینه مذکور متعدد می‌باشند و تأثیر توأم آنها همراه با اثرات همبستگی و تعامل بین آنها چنان پیچیده و در هم تنیده است که گاه اثرات غیر قابل انتظاری به بار می‌آورد. لذا منطقی است که در اینگونه مطالعات اثرات توأم متغیرها با هم بررسی گردند.

در رابطه با مطالعه و تحقیق پیرامون اشتغال متغیرها و مؤلفه‌های گوناگونی دخالت دارند. متغیرهای مذکور در گستره استان اصفهان که از نواحی بیابانی، نیمه بیابانی، کوهستانی و بخشهای تقریباً عاری از جمعیت، نامتراکم‌ترین نواحی جمعیتی ایران را با شرایط اقتصادی متنوع در بر می‌گیرد نیز متفاوت می‌باشد. در این ارتباط محقق مطالعه خود را به ۳۶ متغیر محدود کرد. گستردگی دامنه متغیرها و گوناگونی و تنوع آنها پژوهشگر را بر آن داشت تا روشی برای کاهش آنها ارائه دهد. این در صورتی است که کاهش متغیرها بدون از دست دادن اطلاعات انجام گیرد. بنابراین می‌توان هدف از کاستن مؤلفه‌ها را حذف اطلاعات مشترک و تکراری بین عوامل، سهولت تحلیل، خلاصه سازی و معنی‌دار کردن اطلاعات نامید. مجموع کاهش یافته متغیرها می‌تواند زیر مجموعه‌ای از متغیرهای اولیه به دست آمده باشد. این روش را تحلیل عاملی می‌نامند (طالبی و زنگی آبادی، ۱۳۸۰: ۱۲۶). فزونی جمعیت جوان کشور و افزایش نرخ بیکاری نسبت به دهه‌های شصت و هفتاد سبب شده است که، موضوع اشتغال یکی از چالش‌های جدی و بحث‌انگیز کشور باشد. بحث مذکور چنان جدی است که اگر قرار باشد نرخ بیکاری دهه قبل را که حدود ۱۰ درصد اعلام شده است، ثابت بماند. کشور باید بتواند بیش از دو برابر سال‌های گذشته کار تولید کند. یعنی حدود ۸۰۰ هزار نفر شغل ایجاد شود، که انجام آن نیازمند عزم راسخ ملی، مدیریتی جامع و کارا و بسیج همه امکانات اقتصادی است (ادیبی سده، ۱۳۸۲: ۶). تلاش در جهت ایجاد اشتغال و رفع بیکاری از وظایف اصلی همه حکومت هاست. بیکاری سبب عدم استفاده از توان کامل ظرفیت اقتصادی گشته و بخشی از

منابع تولید را معطل گذاشته و باعث هرز و هدر رفتن ظرفیت‌های اجتماعی می‌شود و همراه با رکود اقتصادی و کاهش تولید می‌باشد. از سوی دیگر عدم اشتغال سبب توزیع نامناسب درآمدگشته و بخشی از افراد جامعه امکان کسب درآمد را نداشته و در نتیجه بار تکفل خانوارها فزونی یافته و رفاه اجتماعی کاهش می‌یابد. این عامل تقاضای مؤثر جامعه را تحلیل برده و رکود اقتصادی را تعمیق می‌بخشد و فقر را گسترش می‌دهد. باید توجه داشت که جامعه‌ای پویا، شاداب، بالنده و شکوفا خواهد ماند که افراد آن جایگاه شایسته خود را برای کسب و کار و اشتغال باز یافته و ارتقاء بخشند. این موضوع در بند ۴ اصل ۴۳ قانون اساسی جمهوری اسلامی نیز تصریح شده و دولت را موظف کرده است که امکانات اشتغال افراد جامعه را فراهم سازد.

بنابراین پژوهش در زمینه علل و عوامل بیکاری و مؤلفه‌های دخیل در این امر ضروری، انکارناپذیر است و باید برای ایجاد اشتغال و رفع معضل بیکاری تحقیقاتی جدی و جامعی در حوزه‌های گوناگون و در نقاط مختلف کشور صورت پذیرد و ریشه‌ها و عوامل مؤثر بر آن شناسایی شده و نسبت به رفع موانع اشتغال تلاش پیگر و جامع صورت پذیرد.

بر این اساس هدف از انجام این تحقیق بررسی و تحلیل شاخص‌های اشتغال در شهرستان‌های استان و مشخص کردن سهم هر شهرستان در برنامه‌ریزی‌های اقتصادی و اجتماعی است تا بتوان تصویری از ابعاد نابرابری‌ها در سطح استان با توجه به امکانات و محدودیت‌های هر شهرستان ارائه داد. امید است در اختیار داشتن چنین آمار و اطلاعاتی برنامه‌ریزان و مسئولین را در تخصیص عادلانه بودجه در جهت برقراری تعادل و توازن در استان یاری نماید. با توجه به اهداف مطرح شده، سوال‌های این تحقیق عبارتند از:

- پتانسیل‌ها و توانایی‌های استان برای اشتغال کدام‌اند؟
- عوامل و مؤلفه‌هایی که مانع اشتغال در استان اصفهان هستند چگونه عمل می‌کنند؟
- برای پاسخ به سوال‌های تحقیق دو فرضیه زیر مطرح شده است:
- در نواحی مختلف استان عدم تعادل‌های فضایی اشتغال دیده می‌شود.
- اشتغال و بیکاری در نواحی مختلف استان تابعی است از سرمایه‌گذاری‌های بخش خصوصی و دولتی در اقتصاد.

۲. مروری بر ادبیات تحقیق

نخستین بار اقتصاددانان کلاسیک بودند که در نظر داشتند روابطی را که بی مقدمه بر بازار کار و بازار کالا مستولی می‌شد و نیز روابط بین حجم سرمایه‌گذاری‌ها، حجم تولیدات موجود و حجم اشتغال را مورد ارزیابی قرار دهند. تجربه نشان داد که روابط بین این عوامل بر قواعد معین استوار است و کاملاً روشن بود که با این قواعد، تبیین عمومی اشتغال امکان‌پذیر است و در نتیجه برای هر تجزیه و تحلیل جامعه شناختی، چارچوب یا الگویی که در همه جا به کار می‌رود پدید می‌آید. امروزه به کارگیری حداکثر نیروی کار فعال به منظور دستیابی به اشتغال کامل جزو وظایف دولت محسوب می‌شود. طرفداران مکتب کلاسیک اولیه مطرح می‌کنند که نبود تعادل بین عرضه و تقاضای نیروی کار و بازار کار به دلیل وجود اطلاعات کامل، شفاف و همچنین انعطاف‌پذیری قیمت‌ها و دستمزدها موقتی است. در مقابل آنها کینزینها مطرح می‌کنند که با

توجه به وجود اتحادیه‌های کارگری و توهم پولی، کارگران هنگام کاهش دستمزدها عکس‌العمل نشان می‌دهند، اما به ثابت ماندن دستمزدها هنگام افزایش قیمت‌ها حساسیت ندارند. بنابراین، به دلیل انعطاف‌پذیر نبودن قیمت‌ها و دستمزدها همیشه اشتغال کامل برقرار نیست و بیکاری غیر ارادی در اقتصاد به وجود می‌آید.

روزنشین وجود بیکاری پنهان و اشتغال ناقص را اقتصادی نبودن فرصت‌های مناسب جایگزین برای کارکردن و کسب درآمد عنوان می‌کند (روزنشین، ۱۹۶۳: ۲۵۵ - ۲۴۵). هاورد - دومار نظریه همبستگی مستقیم میان تولید ناخالص ملی و اشتغال را ارائه نموده و معتقد است که ده درصد افزایش در تولید ناخالص ملی همواره با ده درصد اشتغال همراه می‌باشد، اما اگر بهره‌وری نیروی کار افزایش یابد، کار کمتری ایجاد می‌شود (قره باغیان، ۱۳۷۲: ۴۰۰ - ۳۷۹). همچنین نورگس در نظریه‌ای ابراز می‌دارد که با افزایش مهارت‌های تکنیکی در بخش کشاورزی می‌توان نیروهای کار مازاد در بخش کشاورزی را به میان بخش‌های اقتصادی منتقل نمود (بدون آنکه تولیدات کشاورزی کاهش یابد) تا اشتغال کامل بدست آید (نورگس، ۱۹۶۷: ۱۳).

در قرن بیستم تا دوران معاصر نظریه‌های کلاسیک‌ها و نئوکلاسیک‌ها در زمینه اقتصادی دگرگونی‌های اساسی و بنیادی کرده و برحسب تفاوت‌های بنیان‌های اقتصادی در کشورهای مختلف تغییر کلی کرده‌اند. طبق اصول و نظریات لیبرال‌ها و نئولیبرالیست‌ها، اولویت مسایل اجتماعی و اشتغال کامل می‌تواند سرمشق همه کشورهای از جمله کشور ما قرار گیرد. به نظر می‌رسد در حال حاضر در کشور ما نظریه‌های اقتصادی می‌تواند مفید باشد که مبتنی بر افزایش سرمایه‌گذاری دولت و بخش خصوصی و تعاونی در جهت افزایش تولید باشد. سیاست‌های اقتصادی دولت باید در جهت فراهم نمودن شرایط و زمینه‌های سرمایه‌گذاری خارجی و داخلی باشد تا از این طریق امکان اشتغال بهتر فراهم گردد (ادیبی سده و همکاران، ۱۳۸۲: ۸۴).

سیاست‌ها و برنامه‌های اشتغال‌زایی انواع مختلفی دارد که یکی از مهمترین آنها تقسیم بندی سازمان بین‌المللی نیروی کار است که شامل سیاست‌های فعال سیستم و غیرمستقیم و سیاست‌های منفعل بازار کار است. سیاست‌های فعال غیرمستقیم بازار کار شامل آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و سایر آموزش‌ها، بازآموزی بیکاران، انطباق برنامه‌های نظام آموزشی کشور با نیازهای بازار کار و ایجاد انعطاف‌پذیری در آنها، ارائه مشاوره به نیروی کار، اطلاع‌رسانی به نیروی کار و کارفرمایان و مشارکت و همراهی در جستجوی کار برای بیکاران است. سیاست‌های فعال مستقیم بازار کار شامل ایجاد مشاغل کوچک است که کشورها عمدتاً در بخش‌های عمومی مثل: ساختمان سازی، تمیزی محیط زیست، بهداشت و غیره کار ایجاد می‌کنند. گروه سوم، سیاست‌های منفعل بازار کار است که در آن مستقیماً برای بهبود زندگی بیکاران به آنان پول پرداخت می‌شود، که شامل پرداخت‌هایی برای بازنشستگی زودرس، منافع و بیمه بیکاری هنگام بیکاری (سیستم مقرر بیکاری)، در نظر گرفتن تخفیف‌ها و معافیت‌های مالیاتی، کمک به افراد با دستمزد پایین به منظور افزایش رفاه و تأمین حداقل زندگی است (دباغ، ۱۳۸۰، فرجادی، ۱۳۷۶، وحیدی، ۱۳۸۰).

۳. روش‌شناسی تحقیق

مقاله مزبور بر اساس ماهیت جزو تحقیقات تحلیل- توصیفی است. با توجه به موضوع، برای دستیابی به اهداف، اطلاعات مورد نیاز با تکیه بر اطلاعات کتابخانه‌ای، سالنامه‌های آماری ۱۳۸۶ استان و سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۸۵ جمع آوری شده است. پس از جمع آوری و تحلیل داده‌ها برای دستیابی به نتایج قابل اعتمادتر از تکنیک‌های جغرافیایی از جمله تکنیک EDI، تکنیک تحلیل عاملی و تحلیل خوشه‌ای و تجزیه و تحلیل‌های رایانه‌ای و نرم افزارهای GIS و SPSS نیز بهره گرفته شد. امروزه با پیشرفت روش‌ها آماری و رایانه‌ای در مطالعات جغرافیایی، استفاده از شاخص‌های مختلف در زمینه‌های گوناگون متداول‌ترین معیار سطح‌بندی سکونتگاه‌هاست. برای نیل به این مهم، از ۳۶ شاخص ترکیبی اقتصادی استفاده شده است. این شاخص‌های ترکیبی می‌توانند سطحی از رفاه و رشد و توسعه شهرستان‌ها را بر اساس معیارهای انتخاب شده نشان می‌دهند. تعیین این شاخص‌ها، مهمترین قدم در مطالعات توسعه ناحیه‌ای است و در واقع بیان آماری پدیده‌های موجود در ناحیه است. برای بیان اهمیت شاخص‌های توسعه و نقش آن در بیان آماری پدیده‌ها ضروری است تا مفاهیم مربوط به متغیر و شاخص به طور عمیق‌تر روشن شود. متغیرها ارقام خاصی هستند که نمی‌توانند سطح توسعه شهرستان‌ها را در معیارهای انتخاب شده نشان می‌دهد. درحالی‌که شاخص‌ها ارقامی هستند که برای اندازه‌گیری و سنجش نوسان‌های عوامل متغیر در طول زمان به کار می‌روند. در این پژوهش متغیرها به نسبت‌ها و درصدها تبدیل شده و اینگونه شاخص سازی متغیرها صورت گرفته. در مرحله بعد برای سنجش سطوح توسعه اقتصادی و سطح بندی سکونتگاه‌ها و درجه بندی شهرستان‌ها از لحاظ توسعه اقتصادی از شاخص ترکیبی توسعه اقتصادی (EDI) استفاده شد. در مرحله بعد این متغیرها با روش‌های پیشرفته آماری نظیر تحلیل عاملی به ۵ عامل کاهش یافته و به صورت ترکیبی در مؤلفه‌های معنی‌دار ارائه شد. سپس شهرستان‌ها با مدل تحلیل خوشه‌ای به ۴ طبقه همگن تقسیم شدند (جدول ۲).

۴. قلمرو پژوهش

این پژوهش بر روی ۲۱ شهرستان استان اصفهان انجام گرفته است. استان اصفهان با وسعت ۱۰۶۱۷۹/۵ کیلومترمربع، ۶/۳ درصد وسعت ایران زمین را به خود اختصاص داده است. جمعیت استان در سال ۱۳۸۵ برابر ۴۵۵۹۲۵۶ نفر بوده است. توزیع شاغلین بخش‌های کشاورزی، صنعت و خدمات در سال ۱۳۸۵ به ترتیب برابر ۱۲/۳ درصد، ۴۴/۷ درصد و ۴۲/۹ درصد بوده است (سالنامه آماری استان اصفهان، ۱۳۸۶).

۵. یافته‌ها

۵-۱. شاخص ترکیبی توسعه اشتغال

برنامه عمران سازمان ملل متحد، برای اولین بار در سال ۱۹۹۰ برای درجه بندی کشورها از لحاظ توسعه انسانی الگویی را به کار برد که با قائل شدن اهمیت یکسان شاخص‌ها برای رتبه

بندی به کار گرفته می‌شود. برنامه عمران ملل متحد، در این مدل از سه شاخص امید به زندگی، درصد باسوادی و درآمد سرانه برای درجه بندی کشورها استفاده نموده است. ولی در سطح مناطق، شهرها و نواحی به منظور بررسی و درجه یافتگی توسعه می‌توان از شاخص‌های زیادی استفاده نمود (Newmayer, 2001).

در این پژوهش به منظور بررسی اشتغال در شهرستان‌ها از یکسری شاخص‌های ترکیبی اقتصادی استفاده شده است. این شاخص‌های ترکیبی می‌توانند سطحی از رفاه و رشد و توسعه شهرستان‌ها را بر اساس معیارهای انتخاب شده نشان می‌دهند. از آنجا که متغیرها ارقام خاصی هستند که نمی‌توانند سطح توسعه شهرستان‌ها را در معیارهای انتخاب شده نشان می‌دهد. در این پژوهش متغیرها به نسبت‌ها و درصدها تبدیل شده و اینگونه شاخص‌سازی متغیرها صورت گرفته است. در مرحله بعد برای سنجش سطوح توسعه اقتصادی و سطح بندی سکونتگاه‌ها و درجه بندی شهرستان‌ها از لحاظ توسعه اقتصادی از شاخص ترکیبی توسعه اشتغال (EDI) از روش زیر استفاده شد.

روش کار با استفاده از مدل EDI^۱

مرحله اول: تدوین جدول متغیرها و سکونتگاه‌ها.

مرحله دوم: محاسبه درصد هر بخش اقتصادی و سهم هر مورد از جمع کل استان.

مرحله سوم: محاسبه شاخص‌های توسعه اقتصادی بخش‌های اقتصادی با فرمول زیر:

$$X^1_{ij} = \frac{X^1_{row_{ij}} - X^1_{min_{ij}}}{X^1_{max_{ij}} - X^1_{min_{ij}}}$$

$$X^2_{ij} = \frac{X^2_{row_{ij}} - X^2_{min_{ij}}}{X^2_{max_{ij}} - X^2_{min_{ij}}}$$

$$X^N_{ij} = \frac{X^N_{row_{ij}} - X^N_{min_{ij}}}{X^N_{max_{ij}} - X^N_{min_{ij}}}$$

$$X_{ij} = (X^1_{ij} + X^2_{ij} + \dots + X^N_{ij}) / N$$

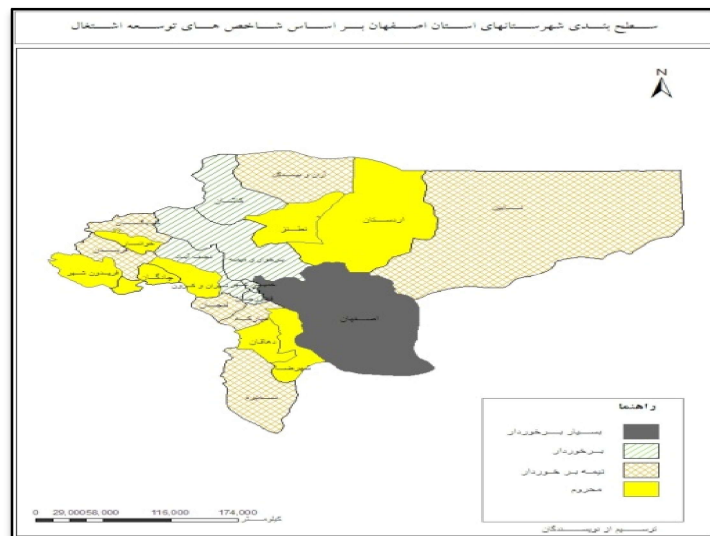
با توجه به جدول (۱)، میانگین شاخص توسعه اشتغال در استان اصفهان ۲/۵۱ و انحراف معیار داده‌ها ۲/۰۶ می‌باشد. بنابراین شهرستان‌هایی که یک انحراف معیار از میانگین یعنی رقم ۴/۵۷

۱. Employment development index

را به خود اختصاص داده‌اند جزء شهرستان‌های برخوردار استان و شهرستان‌هایی که شاخص توسعه اشتغال آنها بین ۲/۵۷ تا ۰/۴۵ است، در شرایط متوسط قرار دارند و شهرستان‌هایی که شاخص توسعه اشتغال آنها از ۰/۴۵ کمتر است محروم می‌باشند. شهرستان اصفهان به دلیل برخورداری فوق العاده به عنوان مرکز استان در شرایط بسیار عالی شاخص توسعه اشتغال قرار دارد. به عبارت بهتر شهرستان‌های برخوردار که انحراف معیار به دست آمده آنها بالاتر از ۴/۵۷ است عبارتند از: کاشان، برخوار و میمه، خمینی شهر، فلاورجان و نجف آباد. شهرستان‌های نیمه برخوردار که انحراف معیار آنها بین ۴/۵۷ و ۴۵/۰ می‌باشد عبارتند از: سمیرم، آران و بیدگل، فریدن، گلپایگان، لنجان، مبارکه و نائین. شهرستان‌های محروم که انحراف معیار آنها کمتر از ۰/۴۵ است، عبارتند از: خوانسار، دهاقان، نطنز، اردستان، چادگان، تیران و کرون، و فریدون شهر. شهرستان اصفهان در این بررسی حالت استثنا داشته و با انحراف معیار ۴۹/۷۹، در درجه بسیار عالی و در سطح بسیار برخوردار قرار می‌گیرد. در شکل (۱)، می‌توان سطح بندی شهرستان‌ها را مشاهده نمود.

جدول ۱. آمار توصیفی شاخص‌های توسعه اشتغال شهرستان‌های استان اصفهان

VALID N (LISTWISE)	تعداد	برد	حداقل	حداکثر	جمع	میانگین		انحراف معیار	واریانس	چولگی		ضریب چولگی	
	آماره	آماره	آماره	آماره	آماره	آماره	انحراف معیار	آماره	آماره	آماره	انحراف معیار	آماره	انحراف معیار
	۲۰	۶۴۹	۲۹	۶۷۸	۵۰۰۱۸	۲۵۰۹۱	۴۶۰۷۱	۲۰۶۰۳۶	۴۲۴۵	۹۱۴	۵۱۲	-۴۵۸	۹۹۲



شکل ۱. سطح شهرستان‌های استان از لحاظ توسعه شاخص‌های توسعه اشتغال

۱. به علت اینکه شهرستان اصفهان با میانگین فاصله زیادی داشت، آن را از سایر شهرستان‌ها جدا کرده و از EDI بقیه شهرستان‌ها میانگین گرفته شد.

۳-۲. تحلیل عاملی^۱

در حال حاضر با کمک روش‌های پیشرفته آماری و رایانه‌ای و بهره‌گیری از تکنیک‌های مختلف و با استفاده از شاخص‌هایی در زمینه‌های گوناگون به سطح بندی مناطق می‌پردازند. به عنوان مثال می‌توان به روش‌های تاکسونومی عددی، تحلیل خوشه‌ای، فرآیند تحلیل سلسله مراتبی، اسکالوگرام، گاتمن، انحراف از اپتیمم و ضریب ارزش مرکزیت اشاره نمود (نسترن و گنجعلی، ۱۳۸۸: ۲۶). در میان روش‌های مذکور تکنیک تحلیل عاملی یکی از پیچیده‌ترین و در عین حال در زمره کاربردی‌ترین روش‌هاست که نه تنها برای خوشه بندی پدیده‌ها با ویژگی‌های متعدد قابل استفاده است بلکه معیاری برای دسته بندی سلسله مراتبی پدیده‌ها به شمار می‌رود (طالبی و زنگی آبادی، ۱۳۸۰: ۱۲۷).

تحلیل عاملی، روشی چند متغیره است که علاوه بر تفسیر روابط میان متغیرهایی که بیان آنها مشکل است، با ترکیب بهینه آنها، اطلاعات نهفته در درون آنها را در قالب تعداد کمتری از عوامل معنی‌دار در دسترس قرار می‌دهد (تقوایی، ۱۳۸۶: ۱۹). به این ترتیب بدون اینکه کلیت از دست داده شود، فرض شده است که ۵ متغیر مورد نظر نشان دهنده کل مؤلفه‌های مؤثر در اشتغال شهرستان‌های استان اصفهان است که به صورت قراردادی برابر صد در صد فرض شده است. در این پژوهش تلخیص متغیرها به گونه‌ای صورت گرفته است که نتیجه خلاصه شده در قالب متغیرها به لحاظ مفهوم معنی دار باشد و مجموع امتیازات حاصل از عوامل در ارتباط با شاخص‌های اشتغال شهرستان‌های استان به کل نمره یعنی صد در صد نزدیک باشد. از آنجایی که وضعیت اشتغال از جمله معیارها و شاخص‌های مهم توسعه یافتگی محسوب می‌گردند و به دلیل اهمیت کاربرد روش مذکور در مطالعات جغرافیایی علاوه بر روش EDI، در این پژوهش از روش تحلیل عاملی و تحلیل خوشه‌ای نیز استفاده شده است.

۳-۳. تحلیل خوشه‌ای

تحلیل خوشه‌ای یکی از کاربردی‌ترین روش‌ها برای یافتن مناطق همگن و سطح بندی شهرها، روستاها و نواحی است. در این روش مکان‌های واقع در یک سطح، شباهت زیادی با یکدیگر دارند ولی تفاوت زیادی با مکان‌های سطوح دیگر دارند (حکمت نیا و موسوی، ۱۳۸۵: ۲۳۶). در روش تجزیه و تحلیل خوشه‌ای سعی می‌شود تا مشاهدات به گروه‌های متجانس تقسیم گردد، به گونه‌ای که مشاهدات هم گروه به یکدیگر شبیه و با مشاهدات سایر گروه‌ها کمترین تشابه را داشته باشد. از این روش می‌توان در طبقه بندی کردن گزینه‌ها و یا حتی شاخص‌های مسایل تصمیم‌گیری چند شاخصه استفاده نمود (اکبری و زاهدی، ۱۳۸۷: ۲۵۷).

روش تحلیل خوشه‌ای به طور کلی به دو دسته عمده تقسیم می‌گردد:

- روش خوشه بندی سلسله مراتبی.

- روش خوشه بندی غیر سلسله مراتبی (حکمت نیا و موسوی، ۱۳۸۵: ۲۳۶).

روش تحلیل خوشه‌ای سلسله مراتبی به دلیل سادگی روش کار و تفسیر راحت جواب‌های به دست آمده و نیز به علت توانایی خوشه‌کردن متغیرها و داشتن چندین شیوه برای خوشه‌بندی و توانایی تبدیل متغیرها و اندازه‌گیری عدم تشابه میان خوشه‌ها بیشتر مورد استفاده قرار می‌گیرد. در روش تحلیل خوشه‌ای غیر سلسله مراتبی، می‌توان به روش تحلیل خوشه‌ای دو مرحله‌ای و روش تحلیل خوشه‌ای میانگین K اشاره کرد.

مراحل انجام تکنیک تحلیل عاملی

مراحل انجام تحلیل تکنیک عاملی به شرح ذیل است:

(۱) انتخاب متغیرها برای تحلیل عاملی

در ابتدا متغیرهای پژوهش از طریق استخراج اطلاعات آماری مربوط به آخرین سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۸۵ و نیز سالنامه آماری سال ۱۳۸۶ استان به دست آمد.

(۲) شاخص سازی متغیرها

در مرحله بعدی با تبدیل متغیرها به سرانه‌ها، نسبت‌های مختلف، درصدها و...

زیرشاخص‌های زیر به دست می‌آید (جدول ۲).

جدول ۲. شاخص سازی متغیرها

شاخص‌ها	متغیرها
شاخص کشاورزی	جمع کل شاغلان بخش کشاورزی، شکار و جنگلداری
	جمع کل شاغلان بخش شیلات
شاخص صنعت	جمع کل شاغلان بخش صنعت- ساخت
	جمع کل شاغلان بخش ساختمان
	جمع کل شاغلان بخش استخراج معدن
شاخص خدمات	جمع کل شاغلان بخش تأمین برق، گاز و آب
	جمع کل شاغلان بخش عمده فروشی، خرده‌فروشی، تعمیر و وسایل نقلیه موتوری و کالاهای شخصی و خانگی
	جمع کل شاغلان بخش هتل و رستوران
	جمع کل شاغلان بخش آموزش
	جمع کل شاغلان بخش بهداشت و مددکاری اجتماعی
	جمع کل شاغلان بخش حمل و نقل، انبارداری و ارتباطات
	جمع کل شاغلان بخش فعالیت‌های خانوارهای دارای مستخدم و فعالیت‌های تولیدی غیرقابل تفکیک
	جمع کل شاغلان بخش سایر فعالیت‌های خدمات عمومی، اجتماعی و شخصی
	درصد شاغلان بخش سازمان‌ها و هیئت‌های برون مرزی
	جمع کل شاغلان بخش اداره امور عمومی، دفاع و تأمین اجتماعی اجباری
	جمع کل شاغلان بخش مستغلات، اجاره و فعالیت‌های کار و کسب
	جمع کل شاغلان بخش دفاتر مرکزی
	جمع کل شاغلان بخش واسطه‌گری‌های مالی
	درصد اظهار نشده
	شاخص جمعیتی
درصد جمعیت فعال	
درصد جمعیت شاغل	
مآزاد جمعیت	
تراکم جمعیت	
تفاضل درصد جمعیت و درصد وسعت	
وسعت	
شاخص اقتصادی	معکوس بار تکفل
	درصد شاغلان بخش کشاورزی نسبت به جمعیت
	درصد شاغلان بخش کشاورزی نسبت به کل جمعیت شاغل
	درصد شاغلان بخش کشاورزی نسبت به کل جمعیت فعال
	درصد شاغلان بخش صنعت و ساختمان نسبت به کل جمعیت شاغل
	درصد شاغلان بخش صنعت و ساختمان نسبت به کل جمعیت
	درصد شاغلان بخش صنعت و ساختمان نسبت به کل جمعیت فعال
	درصد شاغلان بخش خدمات نسبت به کل جمعیت
	درصد شاغلان بخش خدمات نسبت به کل جمعیت شاغل
درصد شاغلان بخش خدمات نسبت به کل جمعیت فعال	

۳. یکسان سازی شاخص‌ها

نکته مهم در انتخاب شاخص‌ها این است که باید تمام شاخص‌ها هم سو باشد. یعنی همگی یا مثبت باشند و یا منفی. به این معنی که اگر عامل یا شاخصی در فرآیند توسعه یک منطقه

نقش مثبت دارد آن شاخصی مثبت است و برعکس اگر نقش منفی یا بازدارنده‌ای را در فرآیند توسعه بازی می‌کند آن شاخص منفی می‌باشد. در غیر این صورت شاخص‌های منفی و مثبت یکدیگر را خنثی می‌کنند (فطرس، ۱۳۸۵: ۱۰۶). بنابراین در این مرحله با معکوس کردن از مقدار ثابتی شاخصی که دارای تأثیر منفی است، به شاخصی با تأثیر مثبت تبدیل شد و در این پژوهش شاخص بار تکفل معکوس شده است.

۴) تشکیل ماتریس داده‌ها و ماتریس همبستگی

ماتریس داده‌ها ماتریسی است که ستون‌های آن شاخص‌ها و سطرهای آن شهرستان‌های ما می‌باشد. پس از تبدیل متغیرها به شاخص‌ها و استانداردسازی شاخص‌ها در نرم‌افزار SPSS، تعداد سطرها (داده‌ها) برابر با تعداد شهرستان‌ها می‌باشد، یعنی ۲۱ شهرستان و تعداد ستون‌ها با تعداد شاخص‌ها یعنی ۳۶ شاخص برابر است.

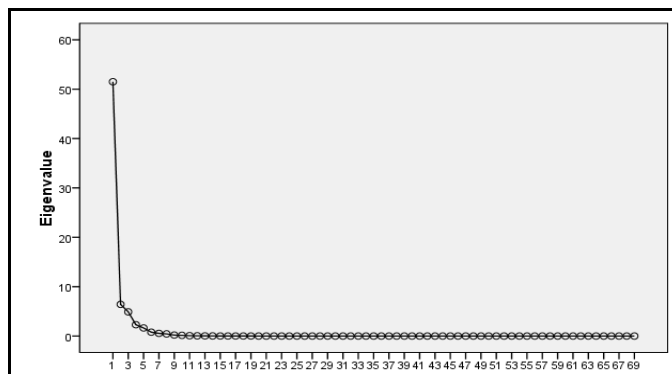
برای اینکه اطمینان حاصل شود که عوامل ایجاد شده از ترکیب دسته‌ای از شاخص‌ها با همدیگر، همبستگی معقولی با برخی دیگر از متغیرها داشته باشد، باید ماتریس همبستگی میان متغیرها را تشکیل داد. ماتریس همبستگی، ماتریسی مربعی از ضرایب همبستگی متغیرها با یکدیگر است و عناصر روی قطر اصلی آن^۱ است. چون همبستگی یک شاخص را با خود نشان می‌دهند و خانه‌های دیگر همبستگی متغیرها را با خود نمایش می‌دهند و طبیعی است ماتریس نسبت به قطر اصلی قرینه باشد (طالبی، ۱۳۸۰: ۱۳۱).

۵) استخراج مجموعه عوامل اولیه یا فاکتورها بر اساس ضرایب همبستگی متغیرها

استخراج عامل‌ها با استفاده از ماتریس همبستگی میان شاخص‌ها به دست می‌آید. با استفاده از ماتریس عاملی، عوامل مشترک^۱ و اهمیت نسبی هر یک از شاخص‌ها معلوم می‌گردد. سپس بردارهای ویژه برای تمامی مقادیر ویژه غیر صفر محاسبه می‌گردد. بردارهای ویژه در حقیقت مقدار بارگذاری متناظر با هر شاخص برای عامل مربوطه است که اصطلاحاً بار عاملی نامیده می‌شود. در تحلیل عاملی در اتصال شاخص‌ها با هم در عوامل، شاخص‌هایی مورد استفاده قرار می‌گیرند که همبستگی آنها بالای ۰/۵ باشد (حکمت نیا و موسوی، ۱۳۸۵: ۲۳۲).

در این مرحله با کمک روش عامل‌های اصلی، مقدار ویژه، درصد واریانس و درصد تجمعی کل واریانس برای هر کدام از مؤلفه‌ها استخراج و تمام عامل‌هایی که مقادیر ویژه آنها بیشتر از ۱ بوده به عنوان عامل اصلی انتخاب می‌گردند. در این نمونه ۵ عامل مقادیر ویژه بالای ۱ دارند، که جمعاً در حدود ۹۶/۷ درصد واریانس را توجیه می‌کنند (جدول ۳). مقدار ویژه هر عامل نیز در نمودار صخره‌ای (شکل ۲)، برای تعیین بهینه عوامل نشان داده شده است. در حقیقت عوامل روی شیب تند همان ۵ عامل به دست آمده در ذیل است و عوامل روی شیب کم کمک چندانی در تحلیل به ما نمی‌کنند. به این ترتیب، تعداد شاخص‌ها از ۳۶ شاخص به ۵ عامل کاهش داده می‌شوند.

۱. Common Factor



شکل ۲. نمودار صخره‌ای (شماره متغیر)

جدول ۳. جمع واریانس تفسیر شده

ترکیب‌ها	مقدار ویژه اولیه			جمع مربعات بارگذاری شده			دوران جمع مربعات بارگذاری شده		
	جمع	درصد واریانس	درصد فراوانی تجمعی	جمع	درصد واریانس	درصد فراوانی تجمعی	جمع	درصد واریانس	درصد فراوانی تجمعی
۱	۵۱.۵۰۴	۷۴.۶۴۴	۷۴.۶۴۴	۵۱.۵۰۴	۷۴.۶۴۴	۷۴.۶۴۴	۴۹.۵۱۱	۷۱.۷۵۵	۷۱.۷۵۵
۲	۶.۴۱۵	۹.۳۹۷	۸۳.۹۴۰	۶.۴۱۵	۹.۳۹۷	۸۳.۹۴۰	۷.۴۴۸	۱۰.۷۹۴	۸۲.۵۴۹
۳	۴.۸۹۷	۷.۰۹۷	۹۱.۰۳۸	۴.۸۹۷	۷.۰۹۷	۹۱.۰۳۸	۴.۱۵۱	۶.۰۱۶	۸۸.۵۶۴
۴	۲.۲۸۳	۳.۳۰۹	۹۴.۳۴۷	۲.۲۸۳	۳.۳۰۹	۹۴.۳۴۷	۳.۵۴۹	۵.۱۴۴	۹۳.۷۰۸
۵	۱.۶۲۹	۲.۳۶۱	۹۶.۷۰۸	۱.۶۲۹	۲.۳۶۱	۹۶.۷۰۸	۲.۰۷۰	۲.۹۹۹	۹۶.۷۰۸
۶	.۷۸۰	۱.۱۳۰	۹۷.۸۳۸						
۷	.۵۳۸	.۷۸۰	۹۸.۶۱۸						
۸	.۴۳۶	.۶۳۱	۹۹.۲۴۹						
۹	.۱۹۵	.۲۸۲	۹۹.۵۳۱						
۱۰	.۱۴۴	.۲۰۹	۹۹.۷۴۰						
۱۱	.۰۶۹	.۱۰۰	۹۹.۸۴۱						
۱۲	.۰۴۳	.۰۶۲	۹۹.۹۰۳						
۱۳	.۰۲۸	.۰۴۱	۹۹.۹۴۳						
۱۴	.۰۱۹	.۰۲۷	۹۹.۹۷۰						
۱۵	.۰۰۹	.۰۱۳	۹۹.۹۸۳						
۱۶	.۰۰۵	.۰۰۷	۹۹.۹۹۰						
۱۶	.۰۰۳	.۰۰۵	۹۹.۹۹۵						
۱۸	.۰۰۳	.۰۰۴	۹۹.۹۹۸						
۱۹	.۰۰۱	.۰۰۱	۱۰۰						

* در جدول بالا متغیرهای کم ارزش یابی ارزش به لحاظ کاهش حجم پژوهش و پرهیز از اطاله مبحث حذف شده‌اند.

۶) چرخش یا دوران ماتریس

تفسیر متغیرهای بار عاملی بدون چرخش آسان نیست و بنابراین عامل‌ها چرخانده می‌شوند تا قابلیت تفسیر آنها افزایش یابد. در دوران ماتریس داده‌ها، عامل‌ها (فاکتورها) حول نقطه‌ای ثابت

چرخانده می‌شوند تا شاخص‌ها (متغیرها) را در برگیرند که این حالت «ماتریس عامل دوران یافته» خوانده می‌شود (تقوایی و شفیع‌ی، ۳۸۷: ۶۸). برای دوران عامل‌ها چند روش وجود دارد که در این پژوهش از دوران Varimax استفاده شده است. برای روشن شدن ارتباط عوامل با متغیرها باید ۵ عامل استخراج شده را با روش ذکر شده چرخش داد. حاصل این چرخش، ماتریس عاملی دوران یافته است که وزنی را برای هر عامل نشان می‌دهد.

(۷) نامگذاری عامل‌ها

با توجه به محتوا و ماهیت شاخص‌های مورد مطالعه در هر عامل آن عوامل نامگذاری می‌شوند (Mutalk, ۱۹۹۲: ۴۳). در این قسمت روابط در ماتریس عامل دورانی بررسی و به شرح ذیل نامگذاری می‌شوند:

عامل اول: پس از چرخش این عامل به تنهایی ۷۴/۶ درصد واریانس جامعه را توضیح می‌دهد. متغیرهای دخیل در این عامل که میزان همبستگی بالای ۹۹ درصد و نزدیک به ۱ را نشان می‌دهد بیشتر شاخص‌های نوع خدماتی هستند. از این رو این عامل «عامل خدماتی» نامگذاری شده است (جدول ۴).

جدول ۴. شاخص‌های بارگذاری شده در عامل اول

مقدار همبستگی	شاخص‌ها
.۵۷۳	درصد شاغلان بخش خدمات نسبت به کل جمعیت شاغل
.۵۵۸	درصد شاغلان بخش خدمات نسبت به کل جمعیت فعال
.۹۱۱	جمع کل شاغلان بخش کشاورزی، شکار و جنگلداری
.۵۵۳	درصد شاغلان بخش خدمات نسبت به کل جمعیت
.۸۳۵	جمع کل شاغلان بخش استخراج معدن
.۹۹۵	جمع کل شاغلان بخش صنعت - ساخت
.۹۹۴	جمع کل شاغلان بخش تأمین برق، گاز و آب
.۹۹۶	جمع کل شاغلان بخش ساختمان
.۹۹۸	جمع کل شاغلان بخش عمده فروشی، خرده فروشی، تعمیر و وسایل نقلیه موتوری و کالاهای شخصی و خانگی
.۹۹۷	جمع کل شاغلان بخش هتل و رستوران
.۹۹۶	جمع کل شاغلان بخش حمل و نقل و انبارداری و ارتباطات
.۹۹۵	جمع کل شاغلان بخش واسطه‌گری‌های مالی
.۹۹۲	جمع کل شاغلان بخش مستغلات، اجاره و فعالیت‌های کار و کسب
.۹۹۶	جمع کل شاغلان بخش اداره امور عمومی، دفاع و تأمین اجتماعی اجباری
.۹۹۵	جمع کل شاغلان بخش آموزش
.۹۹۶	جمع کل شاغلان بخش بهداشت و مددکاری اجتماعی
.۹۹۷	جمع کل شاغلان بخش سایر فعالیت‌های خدمات عمومی، اجتماعی و شخصی
.۹۸۴	جمع کل شاغلان بخش فعالیت‌های خانوارهای دارای مستخدم و فعالیت‌های تولیدی غیر قابل تفکیک
.۹۷۵	جمع کل شاغلان بخش دفاتر مرکزی
.۹۸۹	اطهار نشد
.۹۹۸	شاخص توسعه انسانی
.۹۹۸	جمعیت
.۹۹۹	جمعیت شاغل
.۹۹۹	جمعیت فعال
.۹۳۸	جمع کل شاغلان بخش شیلات
.۶۹۱	تفاضل درصد جمعیت و درصد وسعت

عامل دوم: پس از چرخش، این عامل به تنهایی ۹/۲ درصد واریانس جامعه را توضیح می‌دهد. شاخص‌های مؤثر در این عامل بیشتر به نسبت جمعیت شاغل و فعال در بخش صنعت خلاصه می‌گردند. به همین علت این عامل «عامل صنعتی» نامگذاری شده است (جدول ۵).

جدول ۵. شاخص‌های بارگذاری شده در عامل دوم

مقدار همبستگی	شاخص‌ها
.۹۳۸	درصد شاغلان بخش کشاورزی نسبت به جمعیت
-.۶۰۱	درصد شاغلان بخش کشاورزی نسبت به کل جمعیت شاغل
.۹۴۳	درصد شاغلان بخش صنعت و ساختمان نسبت به کل جمعیت
.۸۵۰	درصد شاغلان بخش صنعت و ساختمان نسبت به کل جمعیت فعال
-.۶۰۳	درصد شاغلان بخش صنعت و ساختمان نسبت به کل جمعیت شاغل

عامل سوم: پس از چرخش، این عامل به تنهایی ۷ درصد واریانس جامعه را توضیح می‌دهد. از آنجایی که میزان همبستگی بین متغیرهای بخش کشاورزی و نیز نسبت جمعیت شاغل و فعال در این بخش به همراه درصد وسعت و جمعیت بیشتر است، این عامل را «عامل کشاورزی» نامگذاری کرده‌ایم (جدول ۶).

جدول ۶. شاخص‌های بارگذاری شده در عامل سوم

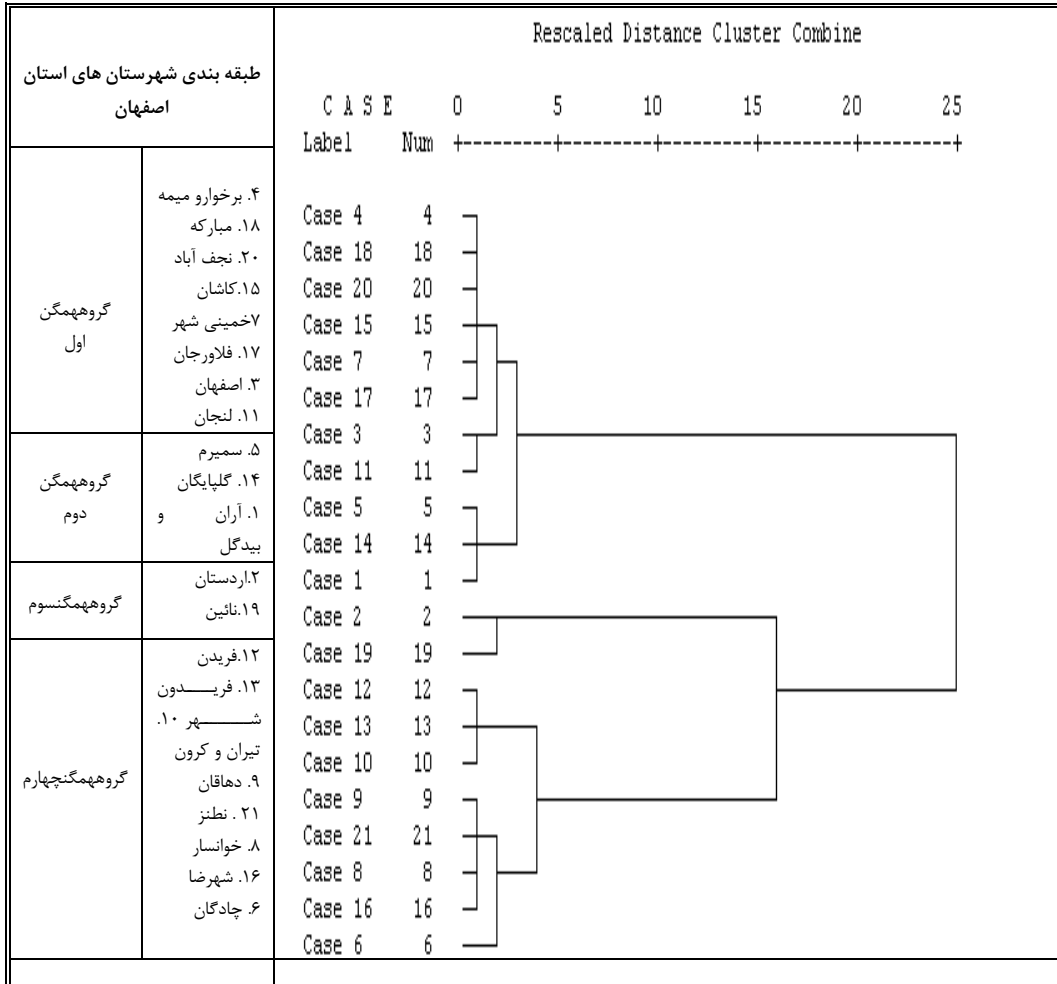
مقدار همبستگی	شاخص‌ها
.۶۳۹	تراکم جمعیت
-.۶۴۴	مازاد جمعیت
-.۵۰۵	معکوس بارتکفل
.۶۶۸	وسعت به کیلومتر مربع
.۶۵۵	تفاضل درصد جمعیت و درصد وسعت
.۵۰۱	درصد شاغلان بخش کشاورزی نسبت به جمعیت
.۶۳۹	درصد شاغلان بخش کشاورزی نسبت به کل جمعیت شاغل
.۵۴۸	درصد شاغلان بخش کشاورزی نسبت به کل جمعیت فعال

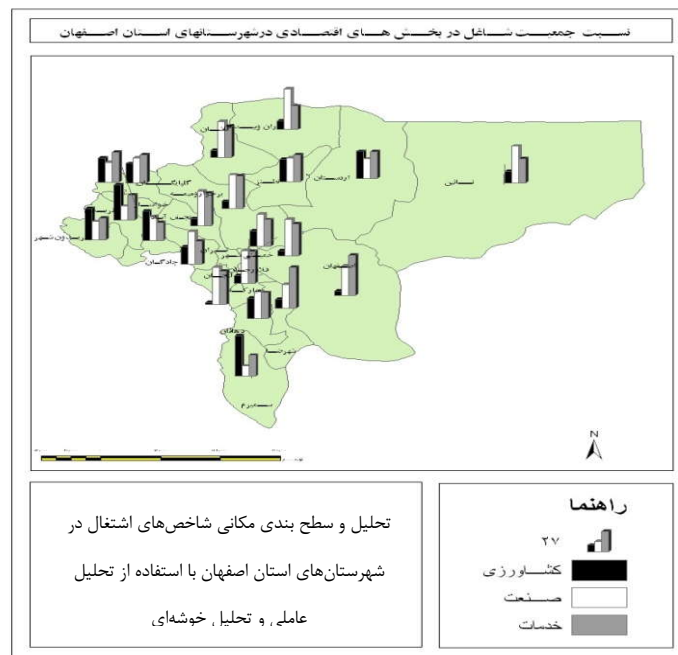
اکنون با توجه به اینکه ۳ عامل بارگذاری شده در این پژوهش به تنهایی در حدود ۹۱ درصد واریانس جامعه را تشکیل می‌دهد، بنابراین از نامگذاری و ارائه آمار مربوط به دو عامل آخر خودداری می‌کنیم. شکل (۴) نسبت جمعیت شاغل در سه بخش خدمات، کشاورزی و صنعت را در شهرستان‌های استان به صورت مقایسه‌ای نمایش می‌دهد.

۳-۵. کاربرد روش تحلیل خوشه‌ای برای طبقه‌بندی شهرستان‌های استان

در بخش دیگر پژوهش و به منظور طبقه‌بندی شهرستان‌های استان بر مبنای شاخص‌های ذکر شده از تحلیل خوشه‌ای استفاده شده است. از این روی شهرستان‌های استان اصفهان براساس شاخص‌های انتخابی و عوامل یاد شده در ۴ گروه زیر خوشه‌بندی شده‌اند:

شکل ۳. دندروگرام با روش وارد مربوط به سطح بندی شهرستان‌های استان اصفهان





شکل ۴. نسبت جمعیت شاغل در بخش‌های صنعت، خدمات و کشاورزی

۶. نتیجه گیری

فرضیه اول: عدم تعادل‌های فضایی در نواحی مختلف استان دیده می‌شود. پژوهش حاضر مشخص کرد که شهرستان‌های استان اصفهان به لحاظ شاخص‌های اشتغال در چهار رتبه کلی قرار دارند. در این زمینه شهرستان اصفهان در همه شاخص‌های اشتغال دارای بالاترین رتبه است و پس از آن شهرستان‌های اطراف اصفهان مانند برخوار و میمه، خمینی شهر و کاشان و لنجان قرار می‌گیرند که در قالب شاخص‌های توسعه و اشتغال شرایط قابل قبولی دارند. رتبه سوم در ارتباط با اشتغال و بیکاری به تعدادی از شهرستان‌های استان نظیر نجف آباد، گلپایگان، شهرضا، مبارکه و فلاورجان تعلق می‌گیرد. شهرستان‌های مذکور شرایط مناسبی به لحاظ اشتغال ندارند. و به استثنای کاشان و گلپایگان تمامی شهرستان‌های حاشیه‌ای استان اصفهان در همه زمینه‌ها و شاخص‌های اشتغال شرایط نامطلوبی دارند. بنابراین عدم تعادل‌های منطقه‌ای و فضایی در شهرستان‌های استان اصفهان وجود دارد و فرضیه اول پژوهش اثبات می‌شود.

فرضیه دوم: اشتغال و بیکاری در نواحی مختلف استان تابعی از سرمایه‌گذاری‌های بخش خصوصی و دولتی در اقتصاد است. پژوهش نشان داد که میان سرمایه‌گذاری و انباشت ثروت‌های مادی و معنوی و اشتغال رابطه وجود دارد. همین که شهرستان اصفهان بهترین وضعیت را در همه شاخص‌های اشتغال به خود اختصاص داده است بیانگر این است که، اشتغال تابعی از سرمایه‌گذاری‌های بخش‌های خصوصی و دولتی در زمینه‌های اقتصادی است. علیرغم این عوامل

دیگری هم در این زمینه نقش دارند. مانند: فرهنگ کار و تلاش، ارزش نهادن به کار و تلاش و تولید. به این ترتیب فرضیه دوم نیز اثبات می‌شود.

در این پژوهش در ابتدا با استفاده از روش تحلیل عاملی ۳۶ شاخص حاصل از سالنامه آماری سال ۱۳۸۶ و اطلاعات آماری سال ۱۳۸۵ مرکز آمار ایران استان اصفهان در بین ۲۱ شهرستان استخراج شده و سپس به ۵ عامل کاهش داده شد. در ادامه پژوهش با استفاده از تکنیک تحلیل خوشه‌ای و ترسیم نمودار دندروگرام آن، شهرستان‌های استان بر اساس شاخص‌های انتخابی، به ۴ گروه همگن تقسیم شدند.

مقاله حاضر نشان داد که اختلاف زیادی بین شهرستان‌های استان از نظر برخورداری از شاخص‌های اشتغال وجود دارد. بطوری که شهرستان اصفهان با اختلاف زیادی از شهرستان‌های دیگر در رتبه اول قرار گرفته و شهرستان بسیار برخوردار می‌باشد. گروه دوم شهرستان‌های برخوردار و میمه، مبارکه، نجف‌آباد، کاشان، خمینی شهر، لنجان و فلاورجان می‌باشد، که به عنوان شهرستان‌های برخوردار محسوب می‌شوند. گروه سوم را شهرستان‌هایی تشکیل می‌دهند که سطح برخورداری آنها از گروه دوم کمتر است و به عنوان شهرستان‌های نیمه برخوردار محسوب می‌شوند، که عبارتند از: سمیرم، گلپایگان، آران و بیدگل، اردستان و نائین. گروه چهارم را شهرستان‌هایی تشکیل داده‌اند که از نظر برخورداری از شاخص‌های اشتغال از سایر شهرستان‌ها پایین‌تر بوده و به عنوان شهرستان‌های محروم شناخته می‌شوند که به ترتیب عبارتند از: خوانسار، دهاقان، اردستان، چادگان، فریدون شهر، تیران و کرون و نطنز.

با توجه به نتایج به دست آمده، راهکارهای زیر به منظور ایجاد تعادل و توسعه همگن در بین شهرستان‌های استان اصفهان پیشنهاد می‌شود:

- در برنامه‌ریزی توسعه اشتغال توجه به گروه‌های همگن شهرستان‌های استان می‌تواند در موفقیت مدیریت اشتغال تأثیر بسزایی داشته باشد. توصیه می‌شود جهت عدم تعادل‌های منطقه‌ای، برنامه‌ریزی اشتغال به گونه‌ای صورت پذیرد که شهرستان‌های محروم استان در زمینه شاخص‌های مذکور از درجه توسعه یافتگی قابل قبولی بهره‌مند شوند. پژوهش حاضر نشان می‌دهد که بین محرومیت و فاصله از مرکز استان رابطه مستقیمی وجود دارد و با فاصله گرفتن از مرکز استان عوامل و مؤلفه‌های اشتغال کاهش می‌یابند و شهرستان‌های حاشیه‌ای استان محروم‌ترین نواحی استان محسوب می‌شوند. در این ارتباط شهرستان کاشان مستثنی می‌باشد. لازم است مسئولین ذی‌ربط در این مورد تصمیمات مناسبی اتخاذ نمایند تا علاوه بر توسعه شاخص‌های اشتغال، امکان رشد و توسعه انسانی مهیا شده و از این طریق از روند شتابان مهاجرت به سمت مرکز استان جلوگیری گردد.

- از آنجا که استان اصفهان دارای شرایط محیطی متفاوتی بوده و از طرفی دارای نیروی فعال زیادی می‌باشد، می‌توان بر اساس ویژگی‌ها و توانمندی هر شهرستان برای نیروی فعال آنجا فرصت‌های شغلی متعددی فراهم کرد. برای نمونه در شهرستان‌های چادگان، سمیرم، فریدن و فریدون شهر، اشتغال در بخش کشاورزی از سایر بخش‌ها بیشتر است. در این شهرستان‌ها به دلیل شرایط طبیعی، اشتغال در بخش کشاورزی و صنایع تبدیلی وابسته به آنها امکانات مناسبی را در این زمینه مهیا ساخته است. در شهرستان‌های کاشان، نائین، آران و بیدگل، تیران،

لنجان، فلاورجان و خمینی شهر بخش صنعت سهم بیشتری از اشتغال را به خود اختصاص داده است. برنامه‌ریزی اشتغال در این شهرستان‌ها توجه بیشتر به صنعت را توجیه می‌نماید. زیرا شرایط طبیعی و نیروی انسانی در این بخش تخصص یافته‌اند. در شهرستان‌های اصفهان، گلپایگان، شهرضا، خوانسار و نطنز، درصد اشتغال در بخش خدمات از سایر بخش‌های اقتصادی بیشتر است. در سایر شهرستان‌های استان درصد اشتغال در بخش خدمات و صنعت تقریباً برابر می‌باشد. توجه به این موضوع در برنامه‌ریزی مربوط به اشتغال در شهرستان‌های مذکور امکان موفقیت برنامه را بیشتر می‌کند.

- شناخت نقاط ضعف و عوامل تهدیدکننده اقتصادی شهرستان‌ها و استفاده از ابزارها و روش‌های مطالعاتی برای رفع آنها. هر کدام از شهرستان‌ها دارای نقاط قوت و فرصت‌هایی برای رشد و توسعه اشتغال هستند. اما با وجود نقاط ضعف و عوامل تهدیدکننده، مانع از توسعه اشتغال این شهرستان‌ها شده است. برای مثال برخی از شهرستان‌ها دارای منابع طبیعی فراوان و نیروی انسانی مناسب هستند. اما به دلایلی از جمله عدم سرمایه‌گذاری بخش دولتی و خصوصی، عدم تبلیغات و ... مانع بهره‌وری از منابع شده و حتی گاهی شرایط نابودی آنها را تشدید می‌کند.

- می‌توان برای هر شهرستان نقش خاصی را که در آن بیشتر تخصص یافته است مشخص کرد و سرمایه‌گذاری‌های لازم را در جهت رشد آن انجام داد. برای نمونه در شهرستان نطنز پرورش گلابی می‌تواند بسیار پرسود بوده و در صورت حمایت می‌تواند ارزش افزوده ناشی از فروش این محصول به منطقه باز گردد. همین طور می‌توان به قالی‌نابین و یا محصولات لبنی گلپایگان و ... اشاره کرد. مهمترین نکته این مساله افزایش انگیزه تولید و فعالیت در بین مردم هر شهرستان می‌باشد.

۷. منابع

۱. ادیبی سده، مهدی، زنگی‌آبادی، علی و همکاران، ۱۳۸۴، *تحلیلی بر علل بیکاری جوانان در استان اصفهان*، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان اصفهان.
۲. اکبری، نعمت‌الله و زاهدی، کیوان، ۱۳۸۷، *کاربرد روش‌های رتبه‌بندی و تصمیم‌گیری‌های چند شاخصه*، انتشارات سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور، ۴۶۳.
۳. تقوایی، مسعود و شفیعی، پروین، ۱۳۸۸، *کاربرد تحلیل عاملی و خوشه‌ای در ارزیابی فضایی- مکانی مناطق روستایی استان اصفهان*، مجله اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال هفدهم، شماره ۶۸.
۴. تقوایی، مسعود، نوربخش، سیدحسن و دیگران، ۱۳۸۶، *سطح بندی میزان توسعه شهری استان چهارمحال‌بختیاری با استفاده از تکنیک‌های پیشرفته تحلیل عاملی و تحلیل خوشه‌ای*، مجله سپهر، ۲۵-۱۷، ۱۳۸۶.
۵. جوان، جعفر، ۱۳۸۳، *جغرافیای جمعیت ایران*، انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد.
۶. حکمت‌نیا، حسن و زنگی‌آبادی، علی، ۱۳۸۳، *بررسی و تحلیل سطوح پایداری در محلات شهر یزد و ارائه راهکارهایی در بهبود روند آن*، مجله تحقیقات جغرافیایی، ۵۱-۳۷.
۷. حکمت‌نیا، حسن و موسوی، میرنجف، ۱۳۸۵، *کاربرد مدل در جغرافیا با تأکید بر برنامه‌ریزی شهری و ناحیه‌ای*، انتشارات علم نوین، یزد، ۳۲۰.

۸. حکمتی فرید، صمد، ۱۳۸۲، رتبه بندی شهرستان‌های استان آذربایجان شرقی از نظر توسعه، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان آذربایجان شرقی، ۵۷-۷۴.
۹. دباغ، رحیم، ۱۳۸۴، سیاست‌های اشتغالزایی کشورهای مختلف و ایران، فصل‌نامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، شماره ۳۷ و ۳۸.
۱۰. رهنما، محمد رحیم، ۱۳۷۳، سطح بندی نظام شهری و توسعه منطقه‌ای، نمونه استان خراسان، فصل‌نامه تحقیقات جغرافیایی شماره ۴۲.
۱۱. زنگی‌آبادی، علی و سلطانی، زهرا، ۱۳۸۷، سنجش سطوح توسعه یافتگی کشاورزی شهرستان‌های استان اصفهان، مجله تحقیقات جغرافیایی، ۱۷۸-۱۵۳.
۱۲. ساداتی، سیداکبر و موحد منش، صادق علی، ۱۳۸۶، فرهنگ بهره‌وری، مرکز انتشارات توسعه علوم، ساری.
۱۳. سالنامه آماری استان اصفهان، ۱۳۸۶، معاونت برنامه‌ریزی استانداری اصفهان.
۱۴. سایت مرکز آمار ایران.
۱۵. طالبی، هوشنگ و زنگی‌آبادی، علی، ۱۳۸۰، تحلیل شاخص‌ها و تعیین عوامل مؤثر در توسعه انسانی شهرهای بزرگ، فصل‌نامه تحقیقات جغرافیایی، ۱۴۱-۱۲۴.
۱۶. فرجادی، غلامعلی، ۱۳۷۶، بازار کار، اشتغال و بیکاری، اقتصاد ایران، مؤسسه عالی پژوهش در برنامه‌ریزی و توسعه.
۱۷. فطرس، محمد حسن و بهشتی‌فر، ۱۳۸۵، محمود، تعیین سطح توسعه یافتگی استان‌های کشور و نابرابری بین آنها طی سال‌های ۱۳۷۳ و ۱۳۸۳، ۱۲۲-۱۰۱.
۱۸. قره باغیان، مرتضی، ۱۳۷۲، نظریه‌ها توسعه اقتصادی، نشر نی، تهران.
۱۹. قدیری معصوم، مجتبی، مهدوی، مسعود، برقی، حمید، ۱۳۸۴، بررسی آماری روند رشد و تحولات اشتغال در نواحی روستایی استان اصفهان، مجله پژوهش‌های جغرافیایی، شماره ۵۴، زمستان.
۲۰. کریم کشته، محمد حسین و زمانیان، غلامرضا، ۱۳۸۳، بررسی شاخص‌های توسعه انسانی در استان سیستان و بلوچستان (۱۳۶۸-۱۳۷۹)، مجله جغرافیا و توسعه، ۶۰-۳۵.
۲۱. کمیجانی، البر، ۱۳۷۹، ارزیابی عملکرد سیاست‌های اشتغال‌زایی در ده سال اخیر و برآورد تابع تقاضای نیروی‌کار در ایران، مجله کار و جامعه، شماره ۳۴، تهران.
۲۲. نسترن، مهین، ۱۳۸۰، تحلیل فضایی مناطق دهگانه شهر اصفهان، رساله دکتری برنامه‌ریزی شهری، گروه جغرافیای دانشگاه اصفهان.
۲۳. نسترن، مهین و گنجعلی زاده، بهناز، ۱۳۸۸، تحلیل درجه توسعه یافتگی استان آذربایجان شرقی با استفاده از روش تحلیل عاملی و تحلیل خوشه‌ای، فصل‌نامه ساخت شهر، ۳۴-۲۵.
۲۴. وحیدی، پریدخت، ۱۳۸۰، بررسی مقایسه‌ای سیاست‌های بازار کار ایران در برنامه سوم، سازمان برنامه و بودجه.
۲۵. Burgess.S.M., ۱۹۸۸, **Employment in UK manufacturing**, the Economic Journal.
۲۶. Nurks, R., ۱۹۶۷, **Pattern of Trade and Development**, Oxford university press, London.
۲۷. Rosen, H.S. and Quandt, R.E., ۱۹۷۹, **Estimation of a Disequilibrium Aggregate**.
۲۸. Rosentien, P.N. Notes on the theory of Big push, Economic Development for atin - America, ۱۹۶۳, Martin, New york, PP: ۲۴۵-۲۵۵.
۲۹. Zhou, De-min. Xu, Jian-chun. Radke, John and Mu, lan. A spatial cluster method supported by GIS for urban-suburban-rural classification. Chinese Geographical Science. Volume ۱۴, Number ۴.
۳۰. <http://www.Jstor.org>
۳۱. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>

۳۲. [http:// en.wikipedia.org](http://en.wikipedia.org)

۳۳. www.uga.edu/strata/software/pdf/clusterTutorial.pdf