

فصلنامه برنامه‌ریزی منطقه‌ای، سال ۶، شماره پیاپی ۲۴، زمستان ۱۳۹۵

شاپای چاپی: ۶۷۳۵-۲۲۵۱ - شاپای الکترونیکی: ۷۰۵۱-۲۴۲۳

<http://jzpm.miau.ac.ir>

اقتصاد فضا و نابرابری‌های منطقه‌ای؛ نمونه موردی: استان اردبیل

رحیم سرور: استاد گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، واحد علوم تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

علی عشقی چهاربرج^۱: دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

سعیده علوی: دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

دریافت: ۱۳۹۴/۱۰/۲۰ - صص ۷۲-۵۹ پذیرش: ۱۳۹۴/۱۲/۲۰

چکیده

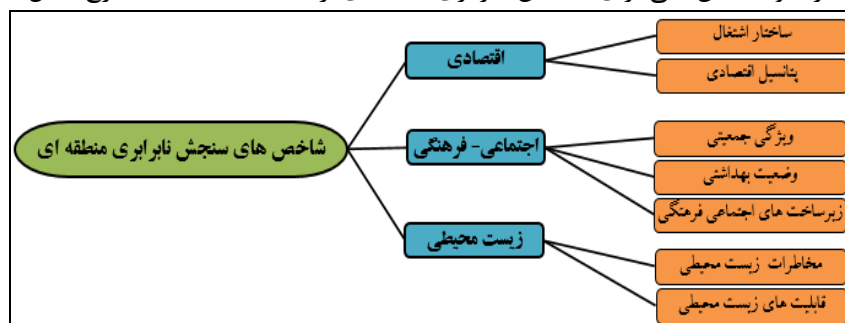
شناخت امکانات و تعیین سطوح برخورداری جامعه شهری، نخستین گام در فرآیند توسعه منطقه‌ای و کاهش نابرابری‌ها برای این جامعه به شمار می‌رود. ارزیابی سطوح نابرابری منطقه‌ای و آگاهی از میزان برخورداری نواحی مختلف می‌تواند گامی مؤثر در برنامه‌ریزی باشد. ابعاد نابرابری در حوزه‌های مختلف اقتصادی، فرهنگی-اجتماعی و زیست‌محیطی قابل بررسی است. از میان ابعاد چندگانه نابرابری، بعد اقتصادی بدلیل داشتن ارتباط نزدیک با اشتغال و نقشی که اشتغال در کاهش فقر و نابرابری و بسترسازی برای دیگر ابعاد دارد دارای اهمیت خاص می‌باشد. یکی از مهم‌ترین مسائل اقتصادی و اجتماعی موجود کشور در عصر حاضر مسئله اشتغال است که نقش اساسی در مهاجرت‌های روستا-شهری و تعادل‌های منطقه‌ای ایفا می‌کند. از این‌رو هدف پژوهش حاضر، سنجش نابرابری‌های منطقه‌ای شهرستان‌های استان اردبیل از بعد اقتصادی می‌باشد. روش پژوهش از نوع توصیفی-تحلیلی می‌باشد. برای سنجش نابرابری‌های منطقه‌ای از لحاظ شاخص‌های اقتصادی از دو مؤلفه ساختار اشتغال و پتانسیل اقتصادی در قالب ۲۶ شاخص استفاده شده است. جامعه آماری شامل ۱۰ شهرستان استان اردبیل بر اساس آمار سال ۱۳۹۰ می‌باشد. در این پژوهش برای بدست آوردن ضریب اهمیت معیارها از مدل آنتروپی شانون و برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از مدل تاپسیس استفاده شده است. نتایج حاصل از تحقیق نشان می‌دهد که شهرستان اردبیل با میزان تاپسیس ۰/۸۱۴ در رتبه اول و شهرستان‌های سرعین، نمین و گرمی با میزان تاپسیس ۰/۲۵۲، ۰/۲۴۰ و ۰/۲۱۶ به ترتیب در رتبه‌های آخر قرار دارند. بر اساس میزان تاپسیس اختلاف بین اردبیل با گرمی ۰/۵۹۸ می‌باشد که این نشان از نابرابری منطقه‌ای میان شهرستان‌های استان اردبیل می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: اقتصادی فضا، نابرابری منطقه‌ای، اشتغال، پتانسیل اقتصادی، اردبیل.

^۱ . نویسنده مسئول: Aeshghei@gmail.com ۰۹۱۴۹۷۹۸۶۱۸

بیان مسأله:

اقتصاد فضا یکی از بحث‌های اساسی در خصوص وجود و توسعه نیروهای تولید (توان تولیدی) در یک منطقه معین است که به نوعی هدف آن تحلیل توزیع و پراکنش عناصر گوناگون اقتصاد در فضای جغرافیایی است (Niebuhr, 2001; Schaffer, 1999; Anselin and Bera, 1998). در واقع اقتصاد فضا، به توزیع فضایی فعالیت‌های یک اقتصاد و جریان فضایی کالا و جمعیت (Small and Witherick, 1990: 213) با تأکید بر دو مؤلفه همبستگی و ناهمگونی که ذاتی داده‌های محیطی بوده، می‌پردازد (Anselin, 1988). بر این اساس می‌توان گفت بنیان تحلیلی در اقتصاد فضا بر پایه تفاوت‌های منطقه‌ای است. عدم تعادل‌ها و نابرابری‌های منطقه‌ای و بخشی، پیامدهای نامطلوب اقتصادی، اجتماعی و سیاسی گوناگونی را به دنبال دارد (Tomul, 2009: 949). اولین پیامدهای گریزناپذیر عدم تعادل منطقه‌ای، مهاجرت‌های غیرطبیعی با نرخ‌های بالا از شهرهای غیر برخوردار به شهرهای بزرگ است (Sorekh Kamal, Shahabadi, 9002: 76). رشد جمعیت و شهرنشینی از یکسو و ناکارآمد بودن روش‌های مدیریتی از سوی دیگر از جمله علل ناپایداری‌هاست (Aetat and Shojayinasab, 2014: 11) که موجب انتقال مشکلات از نواحی محروم به مناطق برخوردار می‌شود (Shhraki and Sardar Shhryky, 2014: 13). تمرکز شدید و عدم تعادل از جمله ویژگی‌های کشورهای جهان سوم است (Bigelow et al, 2012: 200). وجود تفاوت‌های منطقه‌ای به تسلط برخی مناطق به مناطق پیرامون آن‌ها منجر می‌شود و موجب ایجاد چالش‌های سیاسی و اقتصادی بسیاری در کشورهای در حال توسعه می‌گردد (Kim, 2008; Daiy et al, 2009: 5). از این رو شناخت نابرابری‌ها و بی‌تعادلی‌ها در چارچوب محدوده جغرافیایی مختلف (کشور، استان، شهرستان و بخش) و در نتیجه پی بردن به اختلافات و تفاوت‌های موجود و سیاست‌گذاری در جهت رفع و کاهش نابرابری‌ها از وظایف اساسی متولیان توسعه مناطق به شمار می‌آید (Yasur, 201: 2009). توسعه‌ی متعادل و هماهنگ مناطق، یک پیش‌نیاز بسیار مهم برای حصول پایداری اقتصادی و پیشرفت یکپارچه کشور به شمار می‌رود (Martic and Savic, 2001: 343). کاهش نابرابری در بهره‌مندی از منابع، دست‌آوردها و امکانات جامعه، یکی از مهم‌ترین معیارهای اساسی توسعه به شمار می‌آید (Tavakolinia et al, 2014: 1). در کشورهای جهان سوم از جمله ایران، با توجه به ضرورت توسعه یکپارچه و متوازن، شناخت ویژگی‌های نواحی مختلف و نابرابری آن‌ها، در برنامه‌ریزی، اساس کار محسوب می‌شود (Bayat, 2009: 115). باید با برنامه‌ریزی مناسب جهت رفع این نابرابری‌ها و تبدیل وضع موجود به وضع مطلوب تلاش نمود (Momeni, 1998). بنابراین، برای برنامه‌ریزی بهتر نواحی گوناگون لازم است که نواحی از نظر «برخوردار» طبقه‌بندی گردند تا نسبت به میزان برخوردار یا عدم برخوردار آن‌ها، برنامه‌ریزی شود (Hoseinzadedalir, 2001: 181). به کارگیری معیارها و روش‌های کمی جهت سطح‌بندی سکونتگاه‌ها در سیستم فضایی مناطق، نه تنها موجب شناخت تفاوت میان سکونتگاه‌ها می‌گردد، بلکه این سطح‌بندی معیاری برای تعیین انواع خدمات موردنیاز و تعدیل نابرابری بین سکونتگاه‌ها است (Hekmatnia, 2011: 209). جهت تحقق این هدف شناسایی شاخص‌های مناسب برای سنجش نابرابری منطقه‌ای اهمیت فراوانی دارد، زیرا که شاخص‌ها به عنوان شالوده اصلی یک برنامه جامع و ابزاری ضروری برای سنجش و ارزیابی می‌باشند. شاخص‌ها به سیاست‌گذاران شهری کمک می‌کند تا تصویر روشن‌تری از وضع موجود داشته و سیاست‌ها و راهبردهای متناسبی در آینده اتخاذ نمایند. با تلاش‌هایی که تاکنون انجام شده، معیارها و شاخص‌هایی برای سنجش نابرابری منطقه‌ای ارائه شده است. که به شرح شکل شماره (۱) می‌باشد.



شکل ۱- شاخص‌های سنجش نابرابری منطقه‌ای (منبع: Zabardast and Hag rosta, 2016: 117)

استان اردبیل به دلیل وجود زمین‌های مناسب برای کشاورزی و نقشی که در تولید محصولات کشاورزی دارد از دیرباز به‌عنوان قطب کشاورزی کشور بوده است. اما باگذشت زمان و در نتیجه نابرابری‌ها موجب مهاجرت‌های گسترده به مرکز استان و دیگر استان‌های کشور شده است. بطوری‌که استان در سال ۱۳۹۰ در بین ۳۱ استان کشور رتبه ۲۰ را از لحاظ نرخ بیکاری داشته است (مرکز آمار ایران، سالنامه آماری کشور سال ۱۳۹۰). پژوهش حاضر با هدف سنجش نابرابری‌های منطقه‌ای شهرستان‌های استان اردبیل بر اساس شاخص‌های اقتصادی (ساختار اشتغال و پتانسیل‌های اقتصادی) با استفاده از مدل تصمیم‌گیری چندمعیاره تاپسیس و با بهره‌گیری از ۲۶ شاخص انجام شده است. در این راستا مهم‌ترین تلاش این پژوهش رتبه‌بندی شهرستان‌های استان اردبیل به لحاظ برخوردار از شاخص‌های اقتصادی می‌باشد. مهم‌ترین سؤالاتی که پژوهش حاضر در پی پاسخگویی به آن‌هاست عبارت‌اند از:

- ۱- کدام شهرستان‌ها از لحاظ شاخص‌های اقتصادی از وضعیت مطلوب‌تری برخوردارند؟
- ۲- آیا مرکز بودن شهرستان اردبیل تأثیری در میزان برخورداری آن از شاخص‌های اقتصادی داشته است؟

پیشینه تحقیق:

لی^۱ و همکاران (۲۰۰۰) نقش سیاست‌های دولت را در نابرابری‌های منطقه‌ای مورد مطالعه قرار داده‌اند. نتایج این پژوهش نشان دهنده این مسئله است که سیاست‌ها و جهت‌گیری‌های دولت تأثیر فراوانی در میزان و شدت نابرابری‌ها دارد. جو^۲ و همکاران (۲۰۰۱) سطوح توسعه اقتصادی و اجتماعی مناطق مختلف کشور پرتقال را در طول سال‌های ۱۹۹۱ و ۱۹۹۵، از طریق روش‌های تحلیل عاملی و تحلیل خوشه‌ای و با استفاده از ۳۳ شاخص اقتصادی و اجتماعی مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج این مطالعه بیانگر آن است که در طی مقاطع زمانی مورد بررسی، کاهش روند نابرابری وجود دارد. یاسوری (۱۳۸۸) پژوهشی با عنوان «بررسی وضعیت نابرابری منطقه‌ای در استان خراسان رضوی» با هدف شناخت توسعه‌یافتگی مناطق استان انجام داد و به این نتیجه رسید که عدم تعادل شدید بین نواحی استان بویژه شهرستان‌های مشهد، نیشابور، سبزوار و سایر مناطق، توسعه نامتوازن و بخشی‌نگری در برنامه‌های گذشته، نبود ارتباط بین سرمایه‌گذاری و شاخص‌های توسعه است. فلیشر^۳ و همکاران (۲۰۱۰) به تحقیق و بررسی نابرابری منطقه‌ای در چین پرداخته‌اند. در این تحقیق، مناطق بر اساس نابرابری در توسعه انسانی و رشد اقتصادی درجه‌بندی شده‌اند. یافته‌ها نشان می‌دهد که سطح توسعه انسانی و رشد اقتصادی مناطق مورد مطالعه، متفاوت است. افراخته (۱۳۹۰) پژوهشی با عنوان «اقتصاد فضا و توسعه روستایی؛ مورد ناحیه شیخ» که در استان گیلان قرار دارد با استفاده از مدل تاپسیس و تحلیل عاملی انجام داد و به این نتیجه رسید که در یک نظام اجتماعی-اقتصادی متمرکز، توزیع فعالیت‌های اقتصادی غیرمتوازن است. نحوه آرایش فعالیت‌های اقتصادی، تعیین‌کننده اصلی حرکت جمعیت، سرمایه، کالا و خدمات است. سیندی فان^۴ (۲۰۱۱) در پژوهشی به بررسی نابرابری منطقه‌ای در استان جیانگسو در چین پرداخته است. بر اساس شاخص ترکیبی، منطقه مورد مطالعه به چند منطقه برخوردار، نیمه محروم و محروم طبقه‌بندی شده است.

مظفر و همکاران (۲۰۱۱)، پژوهشی با عنوان تحلیل نابرابری‌های درون منطقه‌ای توسعه در استان مازندران انجام دادند. نتایج نشان داد که شهرستان‌های گلوگاه و جویبار را به عنوان محروم‌ترین شهرستان‌های استان قلمداد می‌نماید. داچین و پوپا^۵ (۲۰۱۱) پژوهش با عنوان نابرابری‌های منطقه‌ای در ساختار اشتغال و تولید دررومانی انجام دادند. نتایج تحقیق نشان داد که نقش قطب توسعه به‌طور بالقوه می‌تواند به کاهش نابرابری‌های منطقه‌ای کمک می‌کند. گلنین و دیزمیت^۶ (۲۰۱۲) پژوهشی با عنوان روش تجزیه و تحلیل پوششی داده‌های فضایی برای ارزیابی نابرابری زیرساخت‌های منطقه‌ای انجام دادند. در این تحقیق ۱۱ منطقه لیتوانی از لحاظ زیرساخت مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که مناطق ویلنوس و کلاپیدا از لحاظ برخوردار

1 - Lie and et al

2 - Goe and et al

3 - fliesher

4 - Cindy fan

5 - Dachin&Popa

6 - Galiniené & Dzemydaitė

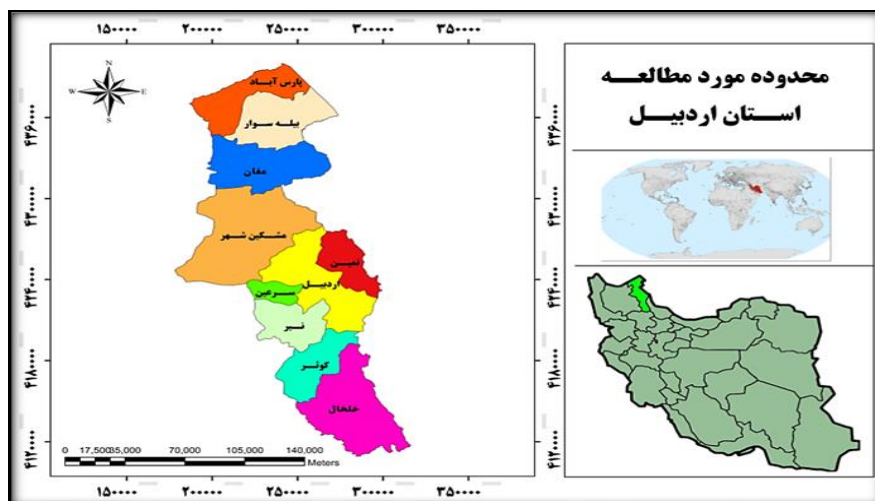
از زیرساخت‌های منطقه‌ای در تنگنا می‌باشد و جذب سرمایه‌گذاران خصوصی به این مناطق را به عنوان راهکار ارائه نمودند. زالی و همکاران (۲۰۱۳) در پژوهشی به تجزیه و تحلیل وضعیت نابرابری‌های منطقه‌ای در استان آذربایجان شرقی پرداختند. در این پژوهش از ۴۴ شاخص اجتماعی، زیرساخت و تولید استفاده شده است. با توجه به نتایج این تحقیق غرب منطقه مرفه و شرق منطقه دارای درجه پایین توسعه می‌باشد. افراخته و حجی‌پور (۱۳۹۳) پژوهشی با عنوان «انباشت سرمایه و اقتصاد فضا در ایران» با استفاده از همبستگی پیرسون، آماره‌ی موران محلی و بیضوی انحراف استاندارد در محیط GIS و SPSS انجام دادند و به این نتیجه رسیدند که از حیث ظرفیت تولید ثروت و انباشت سرمایه شکاف قابل توجهی بین مناطق وجود دارد سازمان فضایی موجود، فقدان نظام اقتصادی شبکه‌ای و برتری اقتصاد خدماتی و بورژوازی مستغلات، امکان توسعه متوازن کشور را محدود کرده است. زبردست و حق روستا (۱۳۹۴) پژوهشی با عنوان تحلیل تطبیقی نابرابری‌های منطقه‌ای بین استان‌های همجوار مرکزی و همدان انجام دادند. نتایج نشان داد استان مرکزی توسعه یافته‌تر از استان همدان است.

روش تحقیق:

روش تحقیق پژوهش حاضر، از لحاظ هدف کاربردی و رویکرد حاکم بر آن روش توصیفی-تحلیلی می‌باشد. به منظور جمع‌آوری اطلاعات از روش کتابخانه‌ای استفاده شده است. آمار و اطلاعات موردنیاز با مراجعه به سالنامه آماری سال ۱۳۹۰ استخراج شده است. به منظور سنجش نابرابری‌های منطقه‌ای شهرستان‌های استان اردبیل پس از مطالعه مبانی نظری پژوهش از دو مؤلفه ساختار اشتغال و پتانسیل اقتصادی در قالب ۲۶ شاخص استفاده شده است. جامعه آماری شامل ۱۰ شهرستان استان اردبیل می‌باشد. مدل بکار برده شده جهت تعیین ضریب اهمیت هریک از متغیرها روش آنتروپی شانون می‌باشد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از مدل تاپسیس استفاده شده و برای طبقه‌بندی داده‌ها بر اساس میزان نابرابری‌های منطقه‌ای شهرستان‌های استان اردبیل بر اساس شاخص‌های اقتصادی از فرمول تجربی استورجس بهره گرفته شده است در نهایت تعداد طبقات با توجه به نتایج مدل تاپسیس به پنج طبقه کاملاً مطلوب، مطلوب، نسبتاً مطلوب، نامطلوب و کاملاً نامطلوب تقسیم گردید. در آخر برای نمایش نتایج خروجی به صورت نقشه از نرم‌افزار GIS و جهت تعیین ضریب اهمیت متغیرها از نرم‌افزار EXCEL استفاده شده است. در زیر مدل‌های به کار گرفته شده در تحقیق معرفی می‌گردند. تاپسیس، به عنوان نوعی روش تصمیم‌گیری چندشاخصه، روشی ساده، ولی کارآمد در اولویت‌بندی محسوب می‌شود (Opricovic and Tzeng, 2004: 9). این روش را هوانگو یون^۱ در سال ۱۹۸۱ ارائه کردند (هوی و همکاران، ۲۰۰۸) و به منظور حل مسائلی است که با ضوابط تصمیم‌گیری متعدد روبه‌روست. این روش N گزینه را با توجه به M معیار، رتبه‌بندی می‌کند (Campanharo and Krohling, 2011). گزینه منتخب گزینه‌ای است که کمترین فاصله را از ایده آل‌های مثبت و بیشترین فاصله را از ایده آل‌های منفی داشته باشد (Hekmatnia, 2011: 362).

محدوده مورد مطالعه:

استان اردبیل در قسمت شمالی فلات ایران با وسعتی معادل ۱۷۸۶۷ کیلومتر مربع که بین ۴۵' و ۳۷° تا ۴۲' و ۳۹° عرض شمالی از خط استوا ۳۰' و ۴۷° تا ۵۵' و ۴۸° طول شرقی از نصف‌النهار گرینویچ قرار دارد. میانگین ارتفاع آن بیش از ۱۴۰۰ متر از سطح دریاست. استان اردبیل از شمال با جمهوری آذربایجان از شرق با استان گیلان از جنوب با استان زنجان و از غرب به استان آذربایجان شرقی محدود است. بر اساس تقسیمات کشوری در آبان ماه سال ۱۳۹۰ استان اردبیل دارای ۱۰ شهرستان، ۲۶ شهر، ۲۹ بخش، ۷۱ دهستان و ۱۶۹۶ آبادی دارای سکنه بوده است (Detailed results of the general census of population and housing, 2011).



شکل ۱- موقعیت جغرافیایی محدوده مورد مطالعه

بحث و یافته‌های پژوهش:

درک دقیق و عمیق رویکردهای متفاوت سنجش نابرابری مستلزم آشنایی با شاخص‌هایی است که برای تشخیص نابرابری مورد استفاده قرار می‌گیرد. با توجه به ادبیات نظری و مطالعات تجربی تحقیق، شاخص‌های اقتصادی سنجش نابرابری‌های منطقه‌ای به منظور تحلیل این پدیده در جدول شماره (۱) ارائه شده است.

جدول ۱- شاخص‌های اقتصادی سنجش نابرابری منطقه‌ای

بعد	حوزه	شاخص	مأخذ
بعد اقتصادی	شاخص اشتغال	نرخ اشتغال	soares, et al, 2003
		نرخ اشتغال زنان	(Ozaslan, et al, 2006) (Kal, 2004)
		نرخ اشتغال مردان	(Kal, 2004)
		نسبت شاغلان بخش کشاورزی به کل شاغلان	(Ozaslan, et al, 2006); (Kutscherauer, et al, 2010)
		نسبت شاغلان بخش خدمات به کل شاغلان	مهندسیین مشاور عرصه - فرهنگ، ۱۳۸۹
		نسبت شاغلان بخش صنعت به کل شاغلان	(Ozaslan, et al, 2006); (Kutscherauer, et al, 2010)
		درصد شاغلان بخش آموزش به کل شاغلان	علوی و همکاران، ۱۳۹۲
		نرخ مشارکت اقتصادی زنان	ابراهیم‌زاده و همکاران، ۱۳۹۱
		نرخ بیکاری	محبی و همکاران، ۱۳۹۱
		بار تکفل	توکلی نیا و شالی، ۱۳۹۱
پتانسیل اقتصادی	پتانسیل اقتصادی	سرانه سپرده بانک‌ها	(Soares, et al, 2003); (Ozaslan, et al, 2006)
		تعداد تخت هتل‌ها به ازای ۱۰۰۰ نفر	(Soares, et al, 2003)
		سهم کل اعتبارات بانک‌ها	(Ozaslan, et al, 2006)

(مأخذ: مطالعات نگارندگان).

در این پژوهش به منظور اولویت‌بندی و سنجش نابرابری‌های منطقه‌ای شهرستان‌های استان اردبیل بر اساس شاخص‌های اقتصادی، از مدل *TOPSIS* استفاده شده است. جهت بهره‌گیری از این تکنیک مراحل اجرا به شرح زیر می‌باشد (Olson, 2007: 6, chinas, 2004: 2): در مدل تاپسیس پس از جمع‌آوری داده‌ها و ترکیب آن‌ها، ماتریس داده‌های خام هر یک از مؤلفه‌ها در محدوده مورد مطالعه شاخص‌سازی گردید که در آن X شاخص‌های مورد مطالعه می‌باشند. (جدول شماره ۲).

جدول ۲- مؤلفه‌های مورد مطالعه در پژوهش

شاخص		شاخص		شاخص	
نرخ بیکاری	X19	نرخ اشتغال مردان	X10	ضریب فعالیت عمومی	X1
نرخ بیکاری مردان	X20	بار تکفل	X11	نرخ اشتغال	X2
درصد متخصصان به کل شاغلان	X21	بار تکفل واقعی	X12	نرخ مشارکت اقتصادی	X3
درصد شاغلان بخش خصوصی به کل شاغلان	X22	بار تکفل نظری	X13	نرخ مشارکت اقتصادی زنان	X4
تعداد شاغلان کارگاه صنعتی به ازاء ۱۰۰۰۰ نفر	X23	بار تکفل زنان	X14	نرخ مشارکت اقتصادی مردان	X5
تعداد فرصت شغلی به ازاء ۱۰۰۰۰ نفر	X24	نسبت شاغلان بخش کشاورزی به کل شاغلان	X15	نسبت اشتغال	X6
سپرده‌های بانکی (میلیون ریال) به ازاء ۱۰۰۰۰ نفر	X25	نسبت شاغلان بخش صنعت به کل شاغلان	X16	ضریب فعالیت زنان	X7
تعداد اقامتگاه عمومی به ازاء ۱۰۰۰۰ نفر	X26	نسبت شاغلان بخش خدمات به کل شاغلان	X17	ضریب فعالیت زنان	X8
		نسبت شاغلان بخش آموزش به کل شاغلان	X18	نرخ اشتغال زنان	X9

مأخذ: مطالعات نگارندگان، ۱۳۹۴.

مرحله اول: تشکیل ماتریس تصمیم‌گیری؛ این ماتریس بر اساس شاخص و مکان تشکیل شده است. که در آن معرف ارزش گزینه نام نسبت به شاخص زام است. (جدول شماره ۳).

جدول ۳- ماتریس تصمیم‌گیری

شهرستان	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13
اردبیل	۲۷/۷۰	۸۴/۲۳	۳۸/۰۶	۱۱/۰۳	۶۴/۳۳	۳۲/۰۶	۸/۰۵	۴۶/۷۰	۶۵/۰۶	۸۷/۴۲	۴/۲۹	۳/۲۹	۲/۶۱
بيله سوار	۱۴/۶۱	۸۲/۶۱	۴۱/۲۸	۱۲/۹۶	۶۸/۹۹	۳۴/۱۰	۴/۶۰	۲۴/۳۵	۷۲/۴۶	۸۴/۴۷	۸/۲۹	۷/۲۹	۲/۸۵
پارس آباد	۱۶/۶۷	۷۵/۳۷	۳۶/۰۳	۹/۳۷	۶۲/۶۶	۲۷/۱۶	۴/۴۰	۲۸/۵۶	۶۲/۳۶	۷۷/۳۲	۷/۹۶	۶/۹۶	۵/۰۰
خلخال	۱۷/۰۲	۸۱/۵۲	۳۸/۴۰	۱۵/۱۲	۶۲/۲۹	۳۱/۳۱	۶/۷۵	۲۷/۴۰	۶۱/۷۶	۸۶/۴۴	۷/۲۱	۶/۲۱	۴/۸۷
سرعین	۷/۵۶	۶۳/۷۲	۳۷/۴۵	۲/۶۷	۶۹/۳۲	۲۳/۸۶	۰/۵۳	۱۴/۱۸	۵۹/۵۷	۶۳/۸۶	۲/۱۷۶	۱۹/۷۶	۱۲/۲۳
کوثر	۹/۰۳	۸۸/۰۸	۳۸/۲۹	۱۳/۷۶	۶۴/۴۱	۳۳/۷۳	۳/۳۶	۱۴/۶۳	۷۸/۷۷	۹۰/۱۹	۱۲/۵۸	۱۱/۵۸	۱۰/۰۸
مشگین شهر	۱۱/۴۱	۸۴/۷۲	۳۶/۳۶	۱۱/۱۹	۶۲/۷۲	۳۰/۸۰	۳/۵۳	۱۹/۵۸	۷۲/۶۴	۸۶/۹۸	۱۰/۳۵	۹/۳۵	۷/۷۷
گرمی	۱۵/۹۲	۸۴/۴۳	۳۸/۸۸	۱۳/۶۴	۶۲/۷۶	۳۲/۸۳	۵/۵۰	۲۶/۰۷	۷۱/۵۶	۸۷/۰۷	۷/۴۴	۶/۴۴	۵/۲۸
نیر	۱۱/۹۹	۸۶/۹۰	۳۶/۶۱	۷/۶۴	۶۵/۲۲	۳۱/۸۱	۲/۵۳	۲۱/۱۲	۷۴/۸۰	۸۸/۳۰	۹/۶۰	۸/۶۰	۷/۳۴
نمین	۹/۴۷	۸۶/۰۷	۳۹/۱۹	۱۲/۵۶	۶۵/۳۷	۳۳/۷۳	۳/۱۰	۱۵/۴۶	۸۵/۳۹	۸۶/۳۰	۱۲/۲۷	۱۱/۲۷	۹/۵۶
شهرستان	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20	X21	X22	X23	X24	X25	X26
اردبیل	۱۹/۰۹	۱۷/۸۰	۱۳/۲۸	۸۳/۸۹	۸/۰۸	۱۵/۷۷	۱۲/۵۸	۱۱/۳۸	۷۳/۳۴	۱۱/۳۹	۲۳/۲۷	۱/۳۲	۰/۶۶
بيله سوار	۳۰/۰۱	۱۳۷/۸۴	۹/۹۷	۸۶/۸۴	۹/۰۸	۱۷/۳۹	۱۵/۵۳	۱۱/۳۰	۷۰/۴۲	۰/۰۰	۱/۰۰	۹۷۷۱/۳۹	۲/۹۸
پارس آباد	۳۶/۴۴	۷۴/۱۴	۱۲/۹۹	۱۰/۱۸۴	۹/۳۶	۲۴/۶۳	۲۴/۶۸	۱۱/۶۰	۷۰/۶۹	۴/۵۱	۱/۱۱	۸۲۳۷/۴۵	۵۶/۷۴
خلخال	۲۳/۹۸	۶۴/۲۶	۱۲/۶۶	۱۲/۵/۱۹	۱۲/۲۶	۱۸/۴۸	۱۳/۵۶	۱۳/۸۵	۶۶/۸۹	۳/۴۱	۳/۳۷	۹۴۲۴/۱۸	۱/۵۶
سرعین	۳۱۵/۷۹	۳۲۱/۴۱	۱۴/۰۱	۲۱۲/۱۹	۱/۵۹	۳۶/۲۸	۳۶/۲۸	۳/۰۸	۷۵/۲۸	۰/۰۰	۰/۰۰	۸۲۴۲/۳۹	۰/۰۰
کوثر	۳۷/۷۵	۲۲/۰/۰۲	۱۹/۳۵	۱۴۳/۰۶	۱۲/۷۲	۹/۸۱	۱۱/۹۲	۱۷/۳۸	۶۲/۸۴	۱/۳۴	۰/۰۰	۹۱۸۹/۲۱	۱۶/۴۹
مشگین شهر	۳۹/۰۳	۱۴۶/۶۱	۲۱/۵۷	۱۴۶/۶۰	۱۳/۶۳	۱۵/۲۸	۱۳/۰۲	۱۴/۸۳	۶۲/۳۶	۰/۹۰	۰/۰۰	۶۱۱۹/۹۳	۲/۱۶
گرمی	۲۵/۴۰	۸۳/۱۳	۱۳/۷۷	۱۰۵/۴۹	۱۰/۵۶	۱۵/۵۷	۱۲/۹۳	۱۴/۳۳	۶۰/۱۹	۳/۱۴	۲/۱۵	۹۱۱۲/۶۷	۱/۵۱
نیر	۵۲/۸۴	۹۶/۲۹	۱۶/۵۶	۱۶/۵۴	۷/۴۶	۱۳/۱۰	۱۱/۷۰	۸/۷۵	۷۸/۳۶	۲/۷۷	۱۰/۷۸	۷۷۵۳/۹۰	۱/۸۳
نمین	۳۷/۷۲	۲۹۲/۸۴	۱۱/۲۰	۱۳/۳۳	۱۳/۳۳	۱۳/۸۰	۱۳/۹۳	۱۳/۳۳	۵۶/۱۷	۰/۸۹	۰/۰۰	۷۹۹۳/۳۶	۳۱/۷۹

مأخذ: محاسبات نگارندگان، ۱۳۹۴.

مرحله دوم: استاندارد کردن داده‌ها، برای بی مقیاس کردن ماتریس تصمیم در روش تاپسیس از نرمالیزه کردن فازی استفاده می‌شود. مزیت این بی مقیاس سازی این است که خطی بوده و کلیه نتایج تبدیل به یک نسبت خطی می‌شوند. برای بی

$$n_{ij} = \frac{X_{ij}}{\sum_{i=1}^n X_{ij}^2} \quad \text{رابطه ۱:}$$

مقیاس سازی شاخص‌ها از رابطه (۱) استفاده شده است.

در این رابطه X_{ij} مقدار بی مقیاس شده گزینه i از شاخص j است. n تعداد شاخص‌هاست.

مرحله سوم: تعیین وزن معیارها، برای بیان اهمیت نسبی مؤلفه‌ها، باید وزن نسبی هر یک از مؤلفه‌ها مشخص شود که بدین منظور در این پژوهش از روش آنتروپی‌شانون استفاده شده است. روش آنتروپی بر اساس پراکندگی مقادیر شاخص‌ها، اوزان مربوط به هر شاخص را حساب می‌کند. آنتروپی قابلیت آن را دارد تا در صورتی که تصمیم‌گیرندگان ارزیابی اولیه‌ای از اهمیت شاخص‌ها داشتند، آن را دریافت کرده، اوزان بدست آمده از مدل را تعدیل کنند. بنابراین وقتی که داده‌های یک ماتریس تصمیم‌گیری به طور کامل مشخص شده باشند، روش آنتروپی می‌تواند برای ارزیابی وزن‌ها به کار رود (Momeni, 2003: 129) (Monfared et al, 2006: 96). بر اساس روش آنتروپی هر چه پراکندگی در مقدار یک شاخص بیشتر باشد، آن شاخص اهمیت بیشتری دارد (Pourtaheri, 2015: 90). برای محاسبه وزن شاخص‌ها، در روش آنتروپی شانون به صورت زیر اقدام می‌شود (Wang et al, 2008- Zhi-hong et al 2006):

$$p_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sum_{i=1}^m a_{ij}} \quad \text{۱- نرمال کردن ماتریس با رابطه (۱)}$$

$$K = 1/\ln(m) \quad \text{و} \quad E_i = -K \sum_{i=1}^m [P_{ij} \ln P_{ij}] \quad \text{۲- محاسبه مقدار آنتروپی } E_j \text{ با رابطه (۲)}$$

(در رابطه فوق \ln لگاریتم در مبنای عدد پی است)

$$d_j = 1 - E_j; \quad \forall j \quad \text{۳- محاسبه درجه انحراف (d) با رابطه (۳)}$$

$$W_j = \frac{d_j}{\sum_{j=1}^n d_j} \quad \text{۴- محاسبه وزن شاخص‌ها (W) با رابطه (۴)}$$

$$W_j = \frac{\lambda_j w_j}{\sum_{j=1}^n \lambda_j w_j} \quad \text{۵- تعدیل وزن شاخص‌ها با رابطه (۵)}$$

نتایج حاصل از محاسبات آنتروپی شانون در جدول شماره (۴) نشان داده شده است.

جدول ۴- مؤلفه‌های مورد مطالعه در پژوهش

شاخص	وزن	شاخص	وزن	شاخص	وزن	شاخص	وزن	شاخص	وزن	شاخص	وزن	شاخص	وزن
$X1$	۰/۰۳۹	$X5$	۰/۰۴۰	$X9$	۰/۰۴۰	$X13$	۰/۰۳۹	$X17$	۰/۰۴۰	$X21$	۰/۰۳۹	$X25$	۰/۰۴۰
$X2$	۰/۰۴۰	$X6$	۰/۰۴۰	$X10$	۰/۰۴۰	$X14$	۰/۰۳۵	$X18$	۰/۰۳۹	$X22$	۰/۰۴۰	$X26$	۰/۰۳۲
$X3$	۰/۰۴۰	$X7$	۰/۰۳۹	$X11$	۰/۰۳۹	$X15$	۰/۰۳۸	$X19$	۰/۰۳۹	$X23$	۰/۰۳۴	$\sum W = 1$	
$X4$	۰/۰۳۹	$X8$	۰/۰۳۹	$X12$	۰/۰۳۹	$X16$	۰/۰۴۰	$X20$	۰/۰۳۹	$X24$	۰/۰۳۱		

مأخذ: محاسبات نگارندگان، ۱۳۹۴.

نتایج حاصل از وزن دهی شاخص‌ها بر اساس مدل آنتروپی شانون نشان می‌دهد که شاخص‌های $X2$ نرخ اشتغال، $X3$ نرخ مشارکت اقتصادی، $X5$ نرخ مشارکت اقتصادی مردان، $X6$ نسبت اشتغال، $X9$ نرخ اشتغال زنان، $X10$ نرخ اشتغال مردان، $X16$ نسبت شاغلان بخش صنعت، $X17$ نسبت شاغلان بخش خدمات، $X22$ درصد شاغلان بخش خصوصی و $X25$ سپرده‌های بانکی با کسب امتیاز ۰/۴۰ بالاترین وزن در بین شاخص‌های اقتصادی را به خود اختصاص داده‌اند که جزء مؤثرترین شاخص‌ها اقتصادی در سنجش نابرابری‌های منطقه‌ای در شهرستان‌های استان اردبیل می‌باشند. در مقابل شاخص‌های $X14$ بار تکفل زنان، $X23$ تعداد شاغلان کارگاه صنعتی، $X24$ تعداد فرصت شغلی و $X26$ تعداد اقامتگاه عمومی به ترتیب با کسب امتیاز ۰/۳۵، ۰/۳۴، ۰/۳۱ و ۰/۳۲ کمترین وزن را کسب کرده‌اند که کمترین تأثیر را در نابرابری‌های اقتصادی شهرستان‌های استان داشته‌اند.

مرحله چهارم: تعیین فاصله آمین گزینه از گزینه ایده‌آل (بالاترین عملکرد هر شاخص) با استفاده از رابطه (۲) ایده‌آل مثبت تهیه می‌گردد:

$$A^+ = \{v_{max1}^+, v_{max2}^+, \dots, v_{maxn}^+\} \quad \text{رابطه ۲: } (A^+) \text{ ایده‌آل مثبت}$$

مرحله پنجم: تعیین فاصله A_i آمین گزینه از گزینه حداقل (پایین ترین عملکرد هر شاخص) با استفاده از رابطه (۳) حداقل تهیه می گردد:

$$A^- = \{v_{min1}^-, v_{min2}^-, \dots, v_{minn}^-\} \quad \text{رابطه ۳: ایده آل منفی}$$

جدول ۵- بهترین و بدترین معیار

نوع شاخص	بهترین	بدترین
معیار مثبت (سود)	$A_i^+ = \max_j A_{ij}$	$A_i^- = \min_j A_{ij}$
معیار منفی (هزینه)	$A_i^+ = \min_j A_{ij}$	$A_i^- = \max_j A_{ij}$

مأخذ: (Azar and Rajabzadeh, 2014:82)

جدول ۶- بهترین و بدترین مقدار برای همه توابع شاخص ها

شاخص	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9
f^*	۰/۰۹۱	۰/۱۲۳	۰/۰۸۴	۰/۰۵۶	۰/۱۰۸	۰/۰۷۶	۰/۰۴۲	۰/۱۱۷	۰/۱۲۷
f^-	۰/۰۲۵	۰/۰۸۹	۰/۰۷۳	۰/۰۱۰	۰/۰۹۷	۰/۰۵۳	۰/۰۰۳	۰/۰۳۶	۰/۰۸۹
شاخص	X10	X11*	X12*	X13*	X14*	X15	X16	X17	X18
f^*	۰/۱۲۴	۰/۰۱۵	۰/۰۱۲	۰/۰۱۱	۰/۰۲۶	۰/۳۱۹	۰/۰۶۷	۰/۲۳۴	۰/۰۵۰
f^-	۰/۰۸۷	۰/۰۷۴	۰/۰۷۳	۰/۰۵۰	۰/۴۳۷	۰/۰۱۸	۰/۰۳۱	۰/۰۹۲	۰/۰۰۶
شاخص	X19*	X20*	X21	X22	X23	X24	X25	X26	
f^*	۰/۰۳۳	۰/۰۲۹	۰/۰۵۸	۰/۰۱۸	۰/۰۵۵	۰/۰۸۹	۲/۳۳۵	۰/۱۵۱	
f^-	۰/۱۰۱	۰/۱۰۵	۰/۰۱۰	۰/۰۸۵	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۷۸۹	۰/۰۰۰	

(*معیار منفی) (مأخذ: محاسبات نگارندگان)

مرحله ششم: در این مرحله فاصله اقلیدسی هر یک از گزینه ها، از جواب های ایده آل مثبت و منفی مربوط به هر مؤلفه با استفاده از روابط (۴) و (۵) محاسبه می گردد.

$$D_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (V_{ij} - V_j^+)^2} \quad \text{رابطه ۴}$$

$$D_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (V_{ij} - V_j^-)^2} \quad \text{رابطه ۵}$$

مرحله هفتم: رتبه بندی نهایی با توجه به رابطه (۶) به دست می آید (جدول شماره ۷).

$$CL_i = \frac{D_i^-}{D_i^- + D_i^+} \quad \text{رابطه ۶}$$

مرحله هشتم: رتبه بندی گزینه ها بر اساس میزان CL_i میزان فوق بین در نوسان است. در این راستا

$CL_i = 1$ نشان دهنده بالاترین رتبه و نیز $CL_i = 0$ نشان دهنده پایین ترین رتبه است.

برای طبقه بندی داده ها بر اساس میزان نابرابری های منطقه ای شهرستان های استان اردبیل بر اساس شاخص های اقتصادی ابتدا دامنه تغییرات امتیازات به دست آمده در مدل تاپسیس را مشخص و سپس با استفاده از فرمول تجربی استورجس (رابطه ۷) تعداد طبقات را مشخص می کنیم.

$$K = 1 + 3/32 \text{Log}N \quad \text{رابطه ۷}$$

در رابطه فوق K تعداد طبقات می‌باشد.

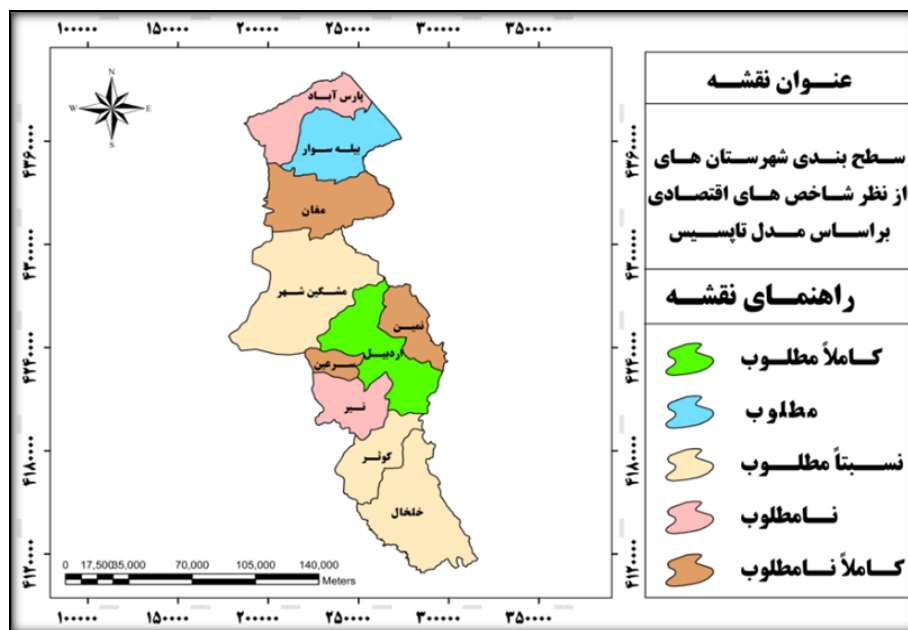
فاصله طبقاتی از تقسیم مقدار R (دامنه تغییرات) بر مقدار محاسبه شده برای تعداد طبقات (K) به دست می‌آید. در پژوهش حاضر تعداد طبقات با توجه به نتایج مدل تاپسیس به پنج طبقه کاملاً مطلوب، مطلوب، نسبتاً مطلوب، نامطلوب و کاملاً نامطلوب تقسیم گردید. (جدول شماره ۷).

جدول ۷- اندازه جدایی و رتبه‌بندی و میزان برخورداری از شاخص‌های اشتغال

وضعیت	رتبه‌بندی نهایی		میزان تاپسیس			شهرستان	
	شهرستان‌ها	رتبه نهایی	رتبه	CLi	$Di +$		$Di -$
کاملاً مطلوب	اردبیل	۱	۱	۰/۸۱۴	۰/۳۶۹	۱/۶۱۳	اردبیل
مطلوب	بيله سوار	۲	۲	۰/۳۶۵	۱/۱۱۷	۰/۶۴۱	بيله سوار
نسبتاً مطلوب	خلخال	۳	۷	۰/۲۸۲	۱/۳۰۹	۰/۵۱۵	پارس‌آباد
	کوثر	۴	۳	۰/۳۴۳	۱/۱۶۸	۰/۶۱۰	خلخال
	مشگین‌شهر	۵	۹	۰/۲۴۰	۱/۳۶۵	۰/۴۳۲	سرعین
نامطلوب	نیر	۶	۴	۰/۳۴۳	۱/۱۷۲	۰/۶۱۲	کوثر
	پارس‌آباد	۷	۵	۰/۳۲۶	۱/۲۰۵	۰/۵۸۲	مشگین‌شهر
کاملاً نامطلوب	نمین	۸	۱۰	۰/۲۱۶	۱/۵۷۱	۰/۴۳۴	گرمی
	سرعین	۹	۶	۰/۲۹۵	۱/۳۲۲	۰/۵۵۴	نیر
	گرمی	۱۰	۸	۰/۲۵۲	۱/۳۶۹	۰/۴۶۱	نمین

مأخذ: محاسبات نگارندگان، ۱۳۹۴.

جدول شماره (۷) نتایج حاصل از سنجش نابرابری‌های منطقه‌ای شهرستان‌های استان اردبیل بر اساس شاخص‌های اقتصادی، با استفاده از مدل تاپسیس نشان می‌دهد که شهرستان اردبیل با میزان تاپسیس ۰/۸۱۴ جایگاه اول را به خود اختصاص داده است و از نظر برخورداری از شاخص‌های اقتصادی در وضعیت کاملاً مطلوب قرار دارد. بعد از شهرستان اردبیل، شهرستان بيله سوار با میزان تاپسیس ۰/۳۶۵ در جایگاه دوم و در وضعیت مطلوب قرار گرفته است. شهرستان‌های خلخال، کوثر و مشگین‌شهر با کسب میزان تاپسیس ۰/۳۴۳ تا ۰/۳۲۶ به ترتیب در جایگاه‌های سوم تا پنجم قرار گرفته‌اند که از نظر برخورداری در وضعیت نسبتاً مطلوبی قرار دارند. شهرستان‌های نیر و پارس‌آباد به ترتیب با کسب رتبه ششم و هفتم و میزان تاپسیس ۰/۲۹۵ و ۰/۲۸۲ از نظر برخورداری در وضعیت نامطلوب قرار دارند. شهرستان‌های نمین، سرعین و گرمی با ترتیب با کسب میزان تاپسیس ۰/۲۵۲، ۰/۲۴۰ و ۰/۲۱۶، رتبه‌های هشتم تا دهم را به خود اختصاص دادند؛ که از لحاظ برخورداری از شاخص‌های اقتصادی جزء محروم‌ترین شهرستان‌های استان می‌باشند و در وضعیت بسیار نامطلوبی قرار دارند که بایستی در برنامه‌ریزی‌های آتی در اولویت برنامه‌ریزی قرار گیرند. شکل شماره (۳) سطح‌بندی شهرستان‌های استان اردبیل از نظر شاخص‌های اقتصادی را بر اساس نتایج حاصل از مدل تاپسیس نشان می‌دهد.



شکل ۳- سطح بندی شهرستان های از نظر شاخص های اقتصادی با استفاده از مدل تاپسیس

یافته های این پژوهش نتایج پژوهش نسترن و همکاران (۱۳۹۴) با عنوان پراکنش فضایی شاخص های توسعه در شهرستان های ایران با استفاده از رتبه بندی ترکیبی مبنی بر نابرابری های فضایی در شاخص های توسعه در شهرستان های استان اردبیل را تأیید می کند همچنین نشان می دهد که برخوردارترین شهرستان اردبیل و محروم ترین شهرستان های نمین و گرمی می باشند. یافته های این پژوهش مبنی بر نابرابری های فضایی با توجه به اسناد بالادست نیز تأیید می شود. یافته های آهنگری (۱۳۸۵) مبنی بر ارزیابی درجه ی توسعه ی شهرستان هایی استان خوزستان و نابرابری های منطقه ای در استان (۱۳۷۸ و ۱۳۸۲)، برقی و همکاران (۱۳۹۰) مبنی بر بررسی توزیع فعالیت های پایه ای اشتغال زنان در بخش های اقتصادی کشور، موسوی و باقری کشکولی (۱۳۹۱) مبنی بر سطح بندی و مکانگزینی فعالیت های اقتصادی جهت ارائه راهبرد توسعه روستایی بر اساس مدل تحلیل شبکه (ANP)، فرجی سبکباری (۱۳۹۱) مبنی بر تحلیل نابرابری فضایی سکونتگاه های روستایی ایران، حسینی و زنگنه (۱۳۹۱) مبنی بر تحلیل تطبیقی مزیت های نسبی و نابرابری اشتغال در نقاط شهری خراسان رضوی و نقاط شهری کشور، نابرابری های فضایی را در مناطق مختلف تأیید می کند. از آنجایی که شناخت و کاهش نابرابری های فضایی بین مناطق گامی مؤثر در جهت رسیدن به توسعه پایدار است تلاش برای رفع نابرابری های فضایی در بین مناطق تا حصول به توسعه ی پایدار شهری ضروری است.

نتیجه گیری:

اشتغال یکی از مهم ترین پارترهای اقتصاد فضا است که در کاهش و افزایش مهاجرت، حاشیه نشینی و محرومیت و مانند آن ها نقش عمده ای دارد. ایجاد اشتغال یکی از مهم ترین ابزارهای کاهش بیکاری، فقر و نابرابری است؛ بنابراین افزایش فرصت های شغلی در مناطقی که بیشتر از بیکاری و فقر رنج می برند، از اهمیت مضاعفی برخوردار است. اگر توزیع اشتغال در بین تمامی افراد جامعه اعم از زن و مرد یکسان نباشد، آن جامعه توسعه نیافته است، هرچند در آن ایجاد اشتغال شود و درآمد بالا رود. در کشور ما ایران مساله اشتغال از وضعیت چندان مناسبی برخوردار نیست و استان اردبیل هم به عنوان جزئی از این منطقه از وضعیت مطلوبی برخوردار نیست. بطوری که بر اساس گزارش سال ۱۳۹۰، استان اردبیل بین ۳۱ استان کشور رتبه ۲۰ را از نظر نرخ بیکاری داشته است. از این رو پژوهش حاضر با هدف سنجش نابرابری های منطقه ای شهرستان های استان اردبیل بر اساس شاخص های اقتصادی (ساختار اشتغال و پتانسیل های اقتصادی) انجام شده است. برای سنجش دقیق ترکیبی از شاخص های اشتغال زنان و مردان استفاده شده است. نتایج تحقیق حاکی از آن است که در بین شهرستان های استان

اردبیل، شهرستان اردبیل با میزان تاپسیس ۰/۵۹۸ در رتبه اول قرار دارد، شهرستان بيله سوار با امتیاز ۰/۳۶۵ در رتبه دوم، شهرستان‌های خلخال، کوثر با امتیاز ۰/۳۴۳ به‌طور مشترک در رتبه سوم، شهرستان مشگین‌شهر با امتیاز ۰/۳۲۶ در چهارم، شهرستان‌های نیر و پارس‌آباد با امتیاز ۰/۲۹۵ و ۰/۲۸۲ در رتبه‌های پنجم و ششم و شهرستان‌های نمین، سرعین و گرمی با امتیاز ۰/۲۵۲، ۲۴۰ و ۰/۲۱۶ در رتبه‌های هفتم تا نهم قرار دارند. بر اساس میزان تاپسیس اختلاف بین شهرستان اردبیل با شهرستان گرمی ۰/۵۱۸ می‌باشد که این نشان از نابرابری منطقه‌ای میان شهرستان‌های استان اردبیل می‌باشد.

در پاسخ به سؤال دوم پژوهش در رابطه با اینکه، آیا مرکز بودن شهرستان اردبیل تأثیری در میزان برخورداری آن از شاخص‌های اقتصادی داشته است؟ با توجه به نتایج تحقیق می‌توان گفت این عامل در رتبه این شهرستان عامل تأثیرگذار بوده است. زیرا جذب و سرمایه‌گذاری در مرکز استان یکی از موانع و مشکلات برنامه‌ریزی منطقه‌ای در بیشتر استان‌های کشورمان می‌باشد که استان اردبیل هم از این قاعده مستثنی نیست. این نابرابری‌ها که حاکی از تمرکز شاخص‌های اقتصادی در چند ناحیه محدود استان می‌باشد، یکپارچگی و به هم پیوستگی منطقه‌ای را با مشکل مواجه کرده است و در نتیجه نواحی برخوردار دارای توان رشد بالایی بوده و بخش اعظمی از شاخص‌های اقتصادی را دارا می‌باشند. در حالی که نواحی محروم به این نواحی وابسته بوده و باعث ایجاد شکاف بین مناطق مختلف استان شده است. اگر توزیع شاخص‌های اقتصادی متناسب با نیاز مناطق مختلف استان صورت نگیرد، باعث بروز مشکلات فراوانی در نظام شهری خواهند شد. بدین ترتیب توجه به برنامه‌ریزی منطقه‌ای در خصوص توزیع عادلانه شاخص‌های اقتصادی موجب جلوگیری از بروز شکاف و نابرابری منطقه‌ای شده و عدالت فضایی را در پی خواهد داشت.

References:

- 1- Aetat, J. and A. Shojayinasab (2014): "Assessment of development indicators in the region during the years 2005 to 2010", *Journal of Regional Planning, Issue 12, p: 11-20. In Persian*
- 2- Afrakhteh, H. (2011): "Spatial Economic and Rural Development, Item shift area", *Quarterly Journal of Economics space and Rural Development, Year I, Number 1, row 1, p: 39-54. In Persian*
- 3- Afrakhteh, H. and M. hajipoor (2015): "In the Iranian capital accumulation and economic space", *Quarterly Journal of Economics space and Rural Development, Issue 4, row 10, p: 43-63. In Persian*
- 4- Ahangari, A.M. (2006): "Evaluation of lies development of city in Khuzestan province and regional disparities in the province (2000 and 2004)", *Journal of economic studies, Volume 3, Issue 2, p: 5- 25. In Persian*
- 5- Alavi, A. and A. Ghrary, and S. Feazi (2013): "Analysis of regional disparity in Golestan province with the approach of social justice, *Journal of Research ecological city", Issue 1, row 5, p: 89- 104. In Persian*
- 6- Anca, D., Raluca, P. (2011): *Regional Disparities In Employment Structures And Productivity In Romania: Romanian Journal of Regional Science, Vol5, No2, Winter 2011.*
- 7- Anselin, L., Bera, A. K. (1998): *Spatial Dependence in Linear Regression Models with an Introduction to Spatial Econometrics: Springer, Berlin, Heidelberg, NewYork, PP. 21-74.*
- 8- Azar, A. and A. Rajabzadeh, (2014): *Applied decision making MADM, look Knowledge Publications, Tehran, Sixth Edition. In Persian*
- 9- Bargi, H. and J. Ghanbari, and A. Hajjarian, and M. Mohammadi, (2012): "Evaluation of the activities of women's employment in the country's economic base," *Women's Studies, the ninth year, No. 3, p: 167- 192. In Persian*
- 10- Bayat, M. (2009): "Assessment of rural development Kovar city of Shiraz using cluster analysis", *geography and environmental planning, the twentieth year, serial number (33), Number 1, p: 113-131. In Persian*
- 11- Beiglow, R., Taghavai, M., HamidReza, V. (2012): *Analysis of Spatial Exclusion and Inequality in the Development of Cities: Social Welfare Journal, No. 46: 189-214.*

- 12- Birutė, G., Giedrė, D., (2012): *Spatial Data Envelopment Analysis Method For The Evaluation Of Regional Infrastructure Disparities: Socialinės Technologijos Social Technologies 2012*, 2(2), P. 390–403.
- 13- Cindy Fan, C., Denies, Y., (2011): *Regional Inequality in China, Case Study: Jiangsu Province, Regional study, No.55: 456-469.*
- 14- Consulting Engineers arena-Frnhad (2010): *physical design North East, a combination of inequality and exclusion, the Department of Housing and Urban Development, Department of Planning and Architecture, Tehran. In Persian*
- 15- Daiy, B. and S. Nasiri, and M.A. Kamali (2009): "Lessons from Europe Union policies for regional development", *Economic Journal - Monthly economic issues and policies, numbers 93 and 94, p: 5-33. In Persian*
- 16- Detailed results of the general census of population and housing Ardebil, 2011. *In Persian*
- 17- Faraji sabokbari, H. (2012): "Analysis of spatial inequality of rural settlements", *Quarterly Journal of Economics space and Rural Development, the first year, Number 1, row 1, p. 83-100. In Persian*
- 18- Hekmatnia, H. and M.N. Moussavi (2011): *model in geography with an emphasis on urban and regional planning, Second Edition, published by modern science. In Persian*
- 19- Hoseinzadedalir, K. (2001): *Planning area, second edition, the publisher, Tehran. In Persian*
- 20- Hosseini, S.H. and Y. Zanganeh (2013): "Comparative analysis of the relative benefits and employment inequality in urban areas Khorasan Razavi and urban areas of the country", *Journal of geographic space, Issue 30, p: 73- 98. In Persian*
- 21- Hui, Y.T., Bao, H.H., Siou, W., (2008): *Combining ANP and TOPSIS Concepts for Evaluation the Performance of PropertyLiability Insurance Companies: Science Publications, Journal of Social Sciences 4 (1): 56-61.*
- 22- Johnston. R.J., (1998): *the dictionary of human geography: third edition. Oxford, Blackwell.*
- 23- Kal, H., (2004): "Sustainable Development Indicators for Sweden: Concepts and Framework." *In OECD, Measuring Sustainable Development: Integrated Economic, Environmental and Social Frameworks, pp. 304-311. OECD Publishing.*
- 24- Kim, S., (2007-2008): *Spatial Inequality and Economic Development: Theories, facts, and policies. Working Paper (No.6), Commission on Growth and Development, Washington, DC: The International Bank for Reconstruction and Development.*
- 25- Krohling, R. A., Campanharo, V. C., (2011): *Fuzzy TOPSIS for group decision making: A case study for accidents with oil spill in the sea. Expert Systems with Applications, 38(4), 4190-4197.*
- 26- Kutscherauer, A. (2010): *Regional Disparities in Regional Development Of The Czech Republic Ostrava: University Of Ostrava.*
- 27- Martić, M., Savić, G. (2001): *An application of DEA for comparative analysis and ranking of regions in Serbia with regards to social-economic development: European Journal of Operational Research, No. 132, pp. 343-356.*
- 28- Mohebi, A.A. (2012): *Comparison of basic indicators of employment with other provinces of North Khorasan province, Interior Ministry, North Khorasan, Department of Planning, Bureau of Statistics and Information, publishing Bojnoord, igneous October. In Persian*
- 29- Momeni, M. (1998): *Principles and Methods of Regional Planning, Goia Publishing. In Persian*
- 30- Momeni, M. (2003): "The selection of the optimal method of delivering water to the sugarcane fields in Khuzestan province," *Journal Modaras, Volume 7, Issue 3. In Persian*
- 31- Monfared, M.A.S. (2006): *Ranking Analysis and Modeling of State Run Universities: Scientia Iranica, vol.13, no.1, pp91-105, Sharif University of Technology*
- 32- Mousavi, M.N. and A. Bagheri Kashkouli (2012): "The level and the location of economic activities to provide rural development strategy based on network analysis (ANP), Case Study: city Bahabad" *Geography (Geographical Society's Journal) new period, Issue 32, p: 217- 238. In Persian*
- 33- Mozaffar, F., Aghaei, Y., Taghvaei, M., Shaykh Baygloo, R., (2011): *Geography and Environmental Planning: 21th Year, vol. 40, No.4, Winter 2011, PP: 13-28*

- 34- Nader, Z., Hassan, A., Seyed, M. F. (2013): *An Analysis Of Regional Disparities Situation In The East Azarbaijan Province: Journal of Urban and Environmental JUEE Engineering*, v.7, n.1 p. 183-194, www.journal-uee.org
- 35- Nastaran, M. and F. Abolhasani, and N. Bakhtiari (2015): "Spatial distribution of development indicators in the cities of Iran using the rating of the combination", *Journal of Regional Planning*, Issue 17, p: 1-14. In Persian
- 36- Niebuhr, A. (2001): *Covergence and the Effects of Spatial Interaction: Hamburg Institute of International Economics*, HWWA.
- 37- OLSON, D. L. (2004): *Comparison of Weights in TOPSIS Models*, *Mathematical and Computer Modelling* 40 (2004), Available online at www.sciencedirect.com, 721-727.
- 38- Opricovic, S., Tzeng, G.H. (2004): *Compromise solution by MCDM methods: A comparative analysis of VIKOR and TOPSIS*. *European Journal of Operational Research* (156): 445-455.
- 39- Orestis, S. (2007): *Examining the use and application of Multi-Criteria Decision Making Techniques in Safety Assessment: See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <http://www.researchgate.net/publication/261833664>, P1-9*
- 40- Ozaslan, M., Bulent, D., Ozgur, H. (2006): "Regional Disparities and Territorial Indicators in Turkey: Socio-Economic Development Index (SEDI)," *Europe Regional Science Association; ERSA conference*.
- 41- Pourtaheri, M. (2015): *Application of Multi Attribute Decision Making in Geography*, Tehran, studying the books of Social Sciences. In Persian
- 42- Schaffer, W. A. (1999): *Regional Impact Models: Regional Research Institute*, West Virginia University.
- 43- Shahabadi, A., sorehkhkamal, R. (2009): *Evaluation of City Development Ghouchan Using Numerical Taxonomy Analysis: Journal of Geographical Landscape of Zagros, the first year, NO.1: 52-73*.
- 44- Shhraki, J. and A. Sardar Shhryky (2014): "The development of Sistan-Baluchestan province with major emphasis to the agricultural sector", *Journal of Regional Planning*, Issue 15, p: 13-28. In Persian
- 45- *Site Statistics Center of Iran in 2015*. In Persian
- 46- Small, J., Witherick, M. (1990): *A modern Dictionary of Geography: Edward Arnold, London*.
- 47- Soares, J.O., Marques, M.M., Monteiro, C.M. (2003): "A multivariate methodology to uncover regional disparities: A contribution to improve European Union and governmental decisions," *European Journal of Operational Research*, No. 145, pp. 121-135.
- 48- *Statistical Center of Iran, the country's Statistical Yearbook 2011*. In Persian
- 49- Tavakolinia, J. and M. Shali (2012): "regional disparities in Iran", *Journal of preparation of the No. 18, p: 1- 15*. In Persian
- 50- Tavakolinia, J. and R. Kanoni, And A. Khavarian, and W. Paseban Jesus Le (2015): "Analysis of regional development disparities in the health sector Ardebil", *Journal of Regional Planning*, Issue 18, p: 1 14. In Persian
- 51- Yasur, M. (2009): "Evaluation of regional disparity in Khorasan Razavi province", *Journal of Geography and Regional Development*, Number 12, p: 201- 222. In Persian
- 52- Ysyzadh, A. and M.N. Mousavi, and Sh. Kazemirad (2012): "Spatial analysis of regional disparities between border regions and central Iran," *Geopolitics Quarterly*, Issue One, p: 214-235. In Persian
- 53- Zabardast, E. and S. Hag rosta (2016): "Comparative analysis of regional disparities between neighboring provinces Case Study: Hamedan and central" *Dvflnamh University of the Arts*, Issue 15, p: 113- 127. In Persian

