

فصلنامه پژوهشی - تخصصی شهرسازی و معماری هویت محیط

دوره ۱، شماره ۲، بهار ۱۳۹۹

شاپا الکترونیکی: ۹۷۸۲-۲۷۱۶

<http://www.ei-journal.ir>

صص. ۲۲-۳۹

ارزیابی استانهای شمال غربی ایران از نظر شاخص های غالب اقتصادی آنها با مدل ویکور

امید جامی^۱

کارشناسی ارشد برنامه ریزی آمایش سرزمین، گروه جغرافیا، دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران، تهران، ایران

omidjami21@gmail.com

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۳/۱۴

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۱/۱۲

چکیده

دست یابی و نیل به توسعه، اگرچه امروز به طور مشخص، یکی از آمال و آرزوهای شیرین و دور از دسترس بسیاری از کشورهای جهان می باشد، اما اندیشه پیشرفت و راههای تحقق آن، قدمتی طولانی دارد و در طی دوره های مختلف حیات بشری، جوامع مختلف و به خصوص رقیب، همواره در تلاش بوده اند که برای بسط قدرت و توانایی های خویش، به جدیدترین شیوه ها و ابزارهای تسلط بر طبیعت و استفاده بهتر و کارتر از امکانات آن دست یابند. هدف این مقاله دستیابی به برتری نسبی هر استان از طریق ارزیابی شاخص های غالب اقتصادی است. بدین منظور ابتدا با استفاده از روش آنترویی شانون به وزن دهی هر یک از ۱۱ شاخص اقتصادی پرداخته، سپس به منظور دستیابی به نتایج تحقیق، با استفاده از داده های موجود در مرکز آمار و استفاده از تکنیک تصمیم گیری چندمعیاره (VIKOR) برای داده های سال ۱۳۹۵ تحلیلی صورت گرفته است. با توجه به هدف تحقیق که ارزیابی استانهای شمال غربی ایران از لحاظ شاخص های غالب اقتصادی با مدل ویکور می باشد پنج استان آذربایجان شرقی، آذربایجان غربی، اردبیل، زنجان و کردستان مورد مطالعه قرار گرفتند. در این راستا برای محاسبه داده های کمی در مراحل مختلف مدل از نرم افزار Excel و برای ترسیم نقشه ی سطح برخورداری استانها از نرم افزار Arc GIS 10.3 استفاده شده است. نتایج نیز با توجه به شاخص های مورد نظر نشان می دهد که استان های آذربایجان غربی به دلیل داشتن کمترین مقدار عددی شاخص ویکور معادل ۰,۱۸۰ در بالاترین رتبه و آذربایجان شرقی با مقدار شاخص ۰,۵ در رتبه دوم و استان های اردبیل، کردستان و زنجان با مقدار عددی شاخص به ترتیب معادل ۰,۹۷۸، ۰,۹۸۴ و ۱ در رتبه های سوم تا پنجم قرار دارند.

واژگان کلیدی: ارزیابی، توسعه، مدل ویکور (VIKOR)، شاخص های اقتصادی، استان های شمال غربی ایران

نحوه استناد به مقاله:

جامی، امید. (۱۳۹۹). ارزیابی استانهای شمال غربی ایران از لحاظ شاخص های غالب اقتصادی با مدل ویکور. فصلنامه پژوهشی - تخصصی شهرسازی و معماری هویت محیط، (۲)، بهار ۱۳۹۹. ۲۲-۳۹

http://www.ei-journal.ir/article_113950.html

۱- مقدمه

انسان امروز با بهره‌گیری از قدرت اندیشیدن، طی قرون به حوزه‌های مختلف دانش راه یافته و به یاری فنون و دستاوردهایش برای فراهم ساختن زندگی بهتر تلاش ورزیده است. هرچند ساختار زندگی نسبت به اعصار گذشته تغییر نکرده، اما مشکلات تغییر یافته‌اند و در هر دوره مسائل خاص آن دوره موجب دل‌مشغولی انسان بوده است. در این زمینه از جمله مباحث مطرح و قابل بررسی فرآیند توسعه و عدالت اجتماعی در سکونتگاه‌های انسانی است (زارع شاه آبادی و دیگران، ۱۳۸۸: ۵۴). بحث توسعه و توسعه نیافتگی یکی از چالش‌برانگیزترین مباحث در دنیای امروزی است که متأثر از عوامل و شرایط مختلف مکانی و زمانی و نیز میزان ارزش متفاوت معیارها و ملاک‌های مختلف در سنجش توسعه می‌باشد (صادقی فر و همکاران، ۱۳۹۳: ۸۱).

هرچه وسعت یک کشور بیشتر باشد، تنوع فضایی بیشتر و یکنواختی و همگنی در پهنه‌های مختلف آن کمتر خواهد بود. در ایران تنوع و گوناگونی گسترده‌ای در زمینه‌های آب و هوایی، اقلیمی، جمعیتی، اجتماعی، فرهنگی و قومی وجود دارد. در چنین شرایطی برنامه‌ریزی ملی بدون استناد به برنامه‌ریزی منطقه‌ای قادر به شناخت پتانسیل‌ها و محدودیت‌های مناطق نبوده و راهبردهای کلان ملی در سطح مناطق، عملی و اجرایی نخواهند بود. از سوی دیگر، با وجود عدم تعادل در روند توسعه منطقه‌ای و در نتیجه عدم تعادل درآمد سرانه و کیفیت زندگی در مناطق گوناگون، برنامه‌ریزی منطقه‌ای می‌تواند کاهش تدریجی و گام به گام شکاف توسعه بین مناطق را با تکیه بر ظرفیت‌های موجود و حتی ایجاد ظرفیت‌ها و پتانسیل‌های بالقوه مناطق، مدنظر قرار داده و در این رابطه به نوعی ساختار عملکردی-فضایی متعادل توجه کند که حاصل آن در بلندمدت، حذف عدم تعادل‌های توسعه‌ای است (شکیبایی و خاتمی، ۱۳۹۲: ۸۰). به عبارت دیگر کشور ایران صرف نظر از تفاوت‌های مهمی که از نظر قابلیت‌های طبیعی میان مناطق مختلف کشور وجود دارد، تغییرات ناشی از فعالیت‌های صورت گرفته در سالهای اخیر ویژگی‌های مختلفی را در بین مناطق بوجود آورده است. از این رو مشابه و یکسان دیدن مناطق در امر شناخت و درک تفاوت‌های موجود میان مناطق و نواحی مختلف به منظور تنظیم برنامه‌های متناسب با ویژگی‌های اقتصادی، اجتماعی آنها با هدف متعادل کردن سطح پیشرفت و توسعه منطقه‌ای ضرورتی اجتناب‌ناپذیر به نظر می‌آید (لطفی و همکاران، ۱۳۸۹: ۵۲). توسعه فرآیند پیچیده‌ای است که شرایط نامطلوب زندگی را به شرایط مطلوب مبدل می‌سازد. توسعه بیانگر میزان موفقیت کشورها در دست‌یابی به شرایط و ملزوماتی می‌باشد که در آن همه افراد جامعه از زندگی بهتر و مساعدتری برخوردارند. بدون شک، تحقق چنین هدفی در کشور‌های مختلف، با توجه به نرخ رشد جمعیت، مشکلات اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، سیاسی و به طور کلی عدم تعادل‌ها و دواگانگی‌هایی که در سطوح مختلف این کشورها وجود دارد، مستلزم برنامه‌ریزی توسعه در سطح ملی و محلی است. از این رو ضرورت توجه به برنامه‌ریزی‌های منطقه‌ای به طور اجتناب‌ناپذیری احساس می‌شود که با توسل به این برنامه‌ریزی‌ها و از طریق رشد و شکوفایی مناطق مختلف کشور براساس استعدادها و توانمندی‌های آن‌ها می‌تواند شاهد رشد و توسعه سریع‌تر کشور بود (امانپور و همکاران، ۱۳۸۹: ۴۲).

امروزه مقوله "توسعه" دغدغه‌خاطر بسیاری از کشورهاست. به عبارت دیگر، توسعه چیزی جز رضایت بخش‌تر کردن وضعیت زندگی مردم نیست. بدین منظور پژوهش حاضر بر آن است تا با روش ویکور (VIKOR) وضعیت استان‌های شمال غربی ایران که از بسیاری جنبه‌ها از جمله سرزمینی، هوا و منابع آب و... مشترک می‌باشند را از لحاظ شاخص‌های غالب اقتصادی آنها مورد بررسی قرار دهد. هدف این پژوهش صرفاً رتبه‌بندی استانها از نظر توسعه نبوده است بلکه نقشی که این استانها می‌توانند در فرآیند توسعه داشته باشند و یادآوری برخی طرح‌ها و برنامه‌هایی که زمانی برای توسعه تک‌تک مناطق این سرزمین بکار رفته است مزید بر انجام این تحقیق می‌باشد. چنانچه برخی از این استانها زمانی پایتخت کشور را عهده‌دار

بودند و منبع عظیمی از فرصت ها و امکانات بالقوه و بالفعل این سرزمین به شمار می رفتند. در کشور ما ایران برخی از استانها از لحاظ سرزمینی، هوا و منابع آب و... دارای اشتراکاتی و چه بسا شبیه هم می باشند و اگر توجه یکپارچه و همه جانبه در فرآیند توسعه بر آنها حاکم شود می توانند بسیاری از نابرابری ها و محرومیت ها را در درون خود حل کنند. آنچه در این سالها برنامه ریزی منطقه ای یا به قولی آمایش سرزمین خوانده ایم و به حافظه سپرده ایم دانستن تفاوت ها بوده است و کمتر توجه به شباهت ها.

۲- مبانی نظری

۲-۱- پیشینه نظری

۲-۱-۱- مفهوم توسعه

اگر چه پارادایم توسعه، علاوه بر رشد، بهبود سایر جنبه های اجتماعی، فرهنگی و سیاسی نیز مد نظر قرار گرفت، اما در برخی موارد به دلیل استفاده نامعقول از منابع محدود طبیعی، تداوم و پایداری فرآیند توسعه محل تردید جدی قرار گرفت و پژوهشگران، اصطلاح توسعه پایدار را جایگزین توسعه نمودند، تا علاوه بر دست یابی به این مهم تداوم و پایداری این فرآیند نیز تضمین گردد. بنابراین اگر توسعه پایدار مفهوم تکامل یافته توسعه باشد، خوشبختی چند جانبه نسل بشر، بدون کاهش توانایی های نسل های آتی و تخریب محیط زیست مد نظر است (اطاعت، ۱۳۹۰: ۸). در افکار صاحب نظران توسعه، تعبیر مختلفی از واژه توسعه وجود دارد که از آن جمله می توان به افزایش تولید، افزایش بازدهی، ارتقاء سطح کمی و کیفی زندگی، ارتقاء سطح خدمات بهداشتی و درمانی، برطرف کردن مشکلات بیکاری و تورم، تامین نیازهای اقتصادی- اجتماعی، برخورداری از آموزش و فرهنگ و مشارکت فعال در عرصه های مختلف اشاره کرد. توسعه در واقع نخستین و مهم ترین هدف تمامی دولت ها محسوب میشود. یکی از عوامل مهم توسعه همانا پیشرفت اقتصادی است، اما تنها این عامل نیست و دلیل این امر آن است که توسعه صرفاً پدیده های اقتصادی نیست. بنابراین هدف اصلی توسعه باید ایجاد الگوی مطلوب رشد درآمد همگانی باشد که تمام اقشار جامعه را پوشش دهد توسعه علاوه بر بهبود میزان تولید و درآمد، شامل دگرگونی هایی در ساختار سیاسی، نهادی، اجتماعی، اداری و اصلاح آنها و همچنین وجه نظرهای عمومی مردم نیز هست (زیاری و همکاران، ۱۳۹۰: ۹۸). هابرماس معتقد است، توسعه مترادف با گذر از مرحله ای به مرحله دیگر در یک جامعه است که اعضای آن، هم از لحاظ کمی و هم از لحاظ کیفی گنجایش های فراگیری خود را افزایش دهند. یعنی اعتلاء شناخت افراد نه تنها موجب توسعه و تعالی انسان ها می شود، بلکه ساحت بینا فردی با دنیای اجتماعی را نیز اعتلاء می دهد و همین معنا و مفهوم توسعه است (حریری اکبری، ۱۳۷۸: ۴۱). اینیاسی زاکس معتقد است، توسعه در درجه اول عبارت است از چگونگی بهره مند شدن از منابع بالقوه محیط. یعنی فعلیت بخشیدن به منابع، از طریق تطابق محتاطانه و خردمندانه محیط با نیازهای انسان (حاجی هاشمی، ۱۳۸۴: ۱۷). توسعه، فرآیند تغییراتی است که در رشد اقتصادی، توسعه اجتماعی و اقتصادی مردم، تشدید کاربری زمین و بهره برداری از منابع طبیعی، همچنین یک نوع پیشرفت در شرایط زندگی و رفاه اجتماعی گروه های کم درآمد اجتماعی صورت می گیرد (شکویی، ۱۳۸۵: ۲۶۶). به نظر دادلی سیرس^۲ توسعه به معنی حذف فقر، بی کاری و نابرابری است. این امر به مرور مسائل ساختاری مانند آموزش، بهداشت، رشد جمعیت، شهرنشینی، اصلاحات کشاورزی و... را دربر می گیرد و توسعه را پدیده ای اجتماعی می داند که مفهومی فراتر از رشد تولید سرانه دارد (گروبووسکی و دیگران، ۱۳۹۰: ۱۱). مفهوم توسعه نه تنها عنصری کمی بلکه جنبه کیفی و توازن میان پدیده ها را نیز در بر می گیرد. ثانیاً توسعه روندی است مستمر، پویا و صعودی که وقفه در آن وجود ندارد و هنگامی بهینه است که بر مبنای آینده نگری، آمایش سرزمین و برنامه ریزی استوار باشد (زیاری، ۱۳۸۸: ۴۱۹). توسعه پدیده ای تاریخی، متنوع، پیچیده و متناقض است. ویژگی اصلی آن توجه به

شرایط انسانی است. تنزل آن به یک سری ویژگی های ضداجتماعی و تعامل بین آن ها موجب می شود تا تجارب واقعی جوامع و مبارزه مردم آن جوامع برای تامین معاش امری بی اهمیت جلوه نماید (Johnston, 1996:130).

برای تحقق توسعه، الزاماً باید شاهد تغییرات ساختاری و نهادی در جامعه بود و توسعه بوم محور، تنها در سایه همسویی با ساختارها و نهادهای محلی امکان ظهور خواهد یافت. تحقق این رویکرد مستلزم ترویج فرآیندهای بومی نشأت گرفته از ذخایر و ظرفیت های علمی و محلی و بسط آنها برای دستیابی به اهداف بومی جوامع در حال توسعه است (Fukuda P.S & Lopes c, 2002:8).

اقتصاد دانانی نظیر مایکل تودارو در بررسی توسعه و توسعه نیافتگی، نفس صرف کمیتهای اقتصادی را در میزان رشد سالانه تولید ناخالص ملی و توسعه نیافتگی را در میزان صرف درآمد سرانه، اشتغال و نابرابری درآمدهای گروههای اجتماعی مورد نقد قرار می دهند (خطیب، ۱۳۷۱: ۴۵). به نظر سیمون کوزنتس^۳ توسعه از مجرای چگونگی تولید و نه خود تولید نشأت می گیرد. به عبارت دیگر از نقطه نظر وی، تغییر در ساختار تولید منجر به توسعه یافتگی خواهد شد. تغییر شکل ساختاری تولید شامل جابه جایی تولید از کشاورزی به سایر فعالیت ها و یا تغییر در مقیاس و فن آوری تولید می باشد. اصطلاح صنعتی یا مدرن شدن، با ایجاد نهادها و سازمان های جدید برای توسعه صنعتی مانند بانک ها نیز گواه نوعی از تغییر ساختار تولید است (شکیبایی و خاتمی، ۱۳۹۲: ۸). توسعه همان رشد اقتصادی نیست؛ زیرا توسعه جریانی چند بعدی است که تجدید سازمان و سمت گیری متفاوت کل نظام اقتصادی و اجتماعی را به همراه دارد. توسعه علاوه بر افزایش میزان تولید و درآمد، شامل دگرگونی اساسی در ساخت های نهادی، اجتماعی، اداری و همچنین وجه نظرهای عمومی مردم است؛ توسعه در بسیاری از موارد حتی آداب و رسوم و عقاید مردم را نیز در بر می گیرد (از کیا، ۱۳۷۰: ۱۸). برای اینکه توسعه بتواند شامل همه دیدگاهها باشد و تمام جوانب را مدنظر قرار دهد بطوری که از نابرابری ها و عدم تعادل ها بکاهد باید توسعه متوازن را مطرح کرد چرا که "توسعه متوازن به معنی ایجاد فرصت های مساوی برای همه افراد در مشارکت و برخورداری از منافع توسعه می باشد؛ لازمه چنین توسعه ای، توسعه انسانی است که روند انتخاب مردم در آنچه را که انجام می دهند و آنچه که می توانند در زندگی خود انجام دهند، گسترش می دهد (افراخته، ۱۳۸۷: ۲۴)." به عبارت دیگر توسعه متوازن عبارت است از روند متعادل و موزون که در بخشهای اقتصادی، مناطق جغرافیایی شهری و روستایی و سایر ساختارهای فرهنگی، اجتماعی و سیاسی جامعه رخ می دهد و موجب هماهنگی های اقتصادی، اجتماعی در جامعه می گردد.

۲-۱-۲- نرخ مشارکت اقتصادی

نرخ مشارکت اقتصادی شاخصی از اندازه نسبی عرضه قابل دسترس کار را برای تولید کالاها و خدمات تهیه می کند و در مطالعه عواملی که اندازه و ترکیب منابع انسانی - اقتصادی و ساخت طرح عرضه کار برای آینده را نشان می دهد یک نقش مرکزی بازی می کند. این نرخ نخستین شاخص کلیدی در میان بیست شاخص کلیدی بازار کار است که توسط سازمان جهانی کار ارایه گردیده است. این اطلاعات همچنین برای تدوین سیاستهای اشتغال استفاده می شود تا نیازهای آموزشی را تعیین کنند و کار مؤثر مورد انتظار در جمعیت مردان و زنان را محاسبه کنند و میتواند به تحلیل بازار کار، وضعیت بازار کار در آینده، وضعیت بازنشستگی و خروج از بازار کار، برنامه ریزی برای انواع مشاغل و سایر موارد کمک نماید. در واقع نرخ مشارکت اقتصادی شاخص و فاکتور کلیدی در تبیین شکل و ساختار نیروی کار در کشورها و سیاستگذاری و برنامه ریزی برای آینده بازار کار میباشد. این شاخص همچنین برای فهم و درک بازار کار طبقات متفاوت جمعیتی استفاده میشود. بر اساس یک تئوری سطح و الگوی مشارکت نیروی کار به فرصتهای اشتغال و

3. Simon Kuznets

تقاضای درآمد وابسته است که ممکن است از یک طبقه افراد به طبقات دیگر متفاوت باشد. مقایسه نرخهای مشارکت نیروی کار از اقتصادهای در مراحل متفاوت توسعه، یک رابطه U شکل را آشکار می کند. در اقتصادهای کمتر توسعه یافته، رشد اقتصادی به توسعه و گسترش امکانات تحصیلی، طولانی تر شدن دوران تحصیل و نوع فعالیتهای اقتصادی وابسته است و مجموعه ای از این موارد با یکدیگر به نرخ مشارکت پایین تر برای هر دو جنس به ویژه برای زنان گرایش دارند و برای سطوح بالاتر توسعه گرایش دارد تا نرخ های مشارکت نیروی کار افزایش یابد، مانند فرصتهای اشتغال برای رشد کامل و تقاضای یک درآمد بالاتر برای هر دو جنس مردان و زنان. از سوی دیگر در بیشتر بررسی های وضعیت اقتصادی در سطح جهان در کنار نرخ بیکاری به نرخ مشارکت اقتصادی نیز پرداخته میشود تا بتوان به صورت اصولی تر و دقیق تری درباره شرایط اقتصادی کشورها سخن گفت (International Labour Office, 2003). طبق تعاریف بین المللی نرخ مشارکت اقتصادی، درصد جمعیت فعال به جمعیت هدف می باشد. جمعیت فعال به تمام افرادی گفته می شود که در زمان مرجع شاغل و یا بیکار (بر اساس تعاریف بین المللی) باشند و جمعیت هدف، به افراد در سن کار گفته می شود که در هر کشوری می تواند متفاوت باشد. برای محاسبه نرخ مشارکت در ایران از جمعیت ۱۰ ساله بیشتر و گاهی ۱۵ ساله و بیشتر استفاده می گردد (همان، ۲۰۰۳).

۲-۱-۳- تولید ناخالص داخلی

تولید ناخالص داخلی یکی از مقیاسهای اندازه گیری در اقتصاد است و در برگیرنده مجموعه ارزش کالاها و خدمات نهایی است که طی یک دوره معین معمولاً یک سال در یک کشور تولید می شود. در این تعریف منظور از کالاها و خدمات نهایی آنهایی است که در انتهای زنجیره تولید قرار گرفته اند و خود آنها برای تولید و خدمات دیگری خریداری نمی شوند. بنابراین تولید ناخالص ملی، عبارت است از ارزش کالاها و خدمات نهایی (Mankiw, G. 2004:28). در دهه های ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰ رشد اقتصادی را عامل اصلی توسعه به شمار می آوردند و بالا بردن تولید ناخالص ملی و درآمد سرانه را هدف توسعه قرار می دادند. در واقع در دهه ۱۹۶۰ توسعه همواره به عنوان یک " پدیده صرفاً اقتصادی " تلقی می شد (احمدی و شقاقی شهری، ۱۳۸۶: ۸). همینطور در ادبیات اقتصادی عموماً توسعه بر مبنای سطح درآمد سرانه تعیین می شود و کارشناسان سازمان ملل نیز توسعه را بر همین اساس تعیین می کنند. بنابراین از این منظر یک کشور توسعه نیافته، جامعه ای است که درآمد سرانه آن در مقایسه با درآمد سرانه کشورهای آمریکا، کانادا، استرالیا و اروپای غربی در سطح پایینی قرار دارد (U.N., 1951:14). اما باید توجه داشت که رشد دارای مفهوم کمی اقتصادی- تکنولوژیکی است و نمی تواند به خودی خود به توسعه جامعه ای بینجامد و واقعیت های موجود در زندگی اقتصادی کشورهای فقیر و عقب مانده خلاف نظرات فوق را به اثبات رساندند. بنابراین در دهه ۱۹۷۰ و بعد از آن اغلب برنامه ریزان به مسایل اجتماعی- اقتصادی دیگری غیر از افزایش تولید ناخالص ملی روی آوردند و هدف اصلی سیاست خود را توسعه قرار دادند که دارای مفهوم کیفی- کمی اجتماعی و اقتصادی و حتی سیاسی است (احمدی و شقاقی شهری، ۱۳۸۶: ۸).

۳- پیشینه پژوهش

مسعود تقوایی و اصغر نوروزی آورگانی (۱۳۸۹) در مقاله ای با عنوان تعیین و تحلیل سطوح برخورداری مناطق روستایی استانهای کشور با بهره گیری از روش تاکسونومی عددی و تحلیل خوشه ای به تعیین میزان برخورداری موجود میان مناطق روستایی استانهای کشور در قالب ۲۴ شاخص پرداخته است و به این نتیجه رسیده اند که شکاف در سطح مناطق روستایی استان ها وجود دارد. به طوری که ۷،۴٪ استان ها در حد تا حدودی توسعه یافته، ۵۱،۸۵٪ استان ها در حد محروم و ۴۰،۷۵٪

بسیار محرومند و سطوح برخورداری مناطق روستایی کشور با یکدیگر متفاوت است.

صدیقه لطفی، مسعود صفایی پور و سمانه شکری (۱۳۸۹) در مقاله ای با عنوان درجه بندی توسعه شهرستانهای استان مازندران با استفاده از مدل تاکسونومی عددی به تعیین میزان نابرابری موجود میان شهرستانهای استان مازندران پرداخته است و به این نتیجه رسیده است که در میان شهرستانهای استان مازندران شهرستان ساری رتبه اول و شهرستان تنکابن رتبه آخر را دارا بوده اند. و هرچه از قسمت های مرکزی به نواحی پیرامونی نزدیک می شویم بر میزان توسعه نیافتگی افزوده می شود.

مسعود تقوایی و مریم صالحی (۱۳۹۲) در مقاله ای با عنوان سنجش سطوح توسعه یافتگی شهرستان های استان همدان (با تأکید بر رویکرد تحلیل منطقه ای) با ۳۹ شاخص شامل شاخص های بهداشتی- درمانی، آموزشی، فرهنگی- اجتماعی، اقتصادی، صنعتی، کالبدی و زیربنایی جهت تعیین درجه توسعه یافتگی شهرستان ها، از مدل های تاکسونومی عددی، موریس و امتیاز استاندارد شده استفاده کرده اند و به این نتیجه رسیده اند که شهرستان همدان با عنوان برخورداری ترین و شهرستان کبودرآهنگ در دو تکنیک امتیاز استاندارد شده و موریس و شهرستان فامنین در تکنیک تاکسونومی به عنوان محروم ترین شهرستان های استان بوده اند و ساختار فضایی استان همدان از الگوی مرکز- پیرامون تبعیت می کند.

احدالله فتاحی و همکاران (۱۳۹۲) در مقاله ای با عنوان سنجش و اولویت بندی پایداری اجتماعی در مناطق روستایی شهرستان دلفان با استفاده از مدل تصمیم گیری ویکور (مطالعه موردی: دهستان خاوه شمالی) با ۱۱ شاخص ۱۰ روستای دهستان خاوه شمالی را از نظر پایداری اجتماعی با استفاده از تکنیک پرسش نامه مورد مطالعه قرار داده اند و به این نتیجه رسیده اند که روستاهای کفرآج، سراب غضنفر و ایرانشاهی بالاترین و روستای سرخانجوب سفلی، نور محمد زمانه و عزیز آباد پایین ترین پایداری اجتماعی را در بین روستاهای نمونه داشته اند.

آددوکن (۱۹۹۶) اثر واسطه های مالی بر رشد ارزش افزوده ۷۱ کشور کمتر توسعه یافته را اندازه گیری کرد. نتایج حاکی از وجود اثر مثبت واسطه های مالی بر رشد ارزش افزوده این کشورها است. (Odedokun, 1996)

فیگن و برهان اوزکان (۲۰۱۳) به بررسی ارتباط میان ارزش افزوده بخش کشاورزی و رشد اقتصادی در اتحادیه اروپا با روش پانل برای دوره ۲۰۰۷-۲۰۰۲ پرداختند. نتایج نشان داد که رشد ارزش افزوده بخش کشاورزی سبب رشد اقتصادی کشورهای عضو اتحادیه خواهد شد (Figen and Burhan Ozkan, 2013).

جانو و دیگران (۲۰۱۵) با استفاده از جدول داده ستانده ارزش افزوده واقعی بهره وری صنعت در چین را برای دوره زمانی ۲۰۱۰-۱۹۹۵ اندازه گیری کردند. نتایج نشان داد، اگر چه از دست دادن سرمایه طبیعی در بخشهای صنعتی چین از نظر ارزش افزوده کند شده است ولی اثرات آن بر بهره وری در طول دهه گذشته هنوز کاملاً روشن است (Gao & et al, 2015).

شهنازی و انتظار (۲۰۱۹) با استفاده از ترکیب شاخص های اقتصادی و اجتماعی سطح توسعه یافتگی استانها را در طول سرشماری اندازه گیری کردند، نتایج نشان داد که در سرشماری سال ۲۰۱۱، تهران از نظر شاخص های اقتصادی و اجتماعی برخورداری ترین استان است. سیستان و بلوچستان از نظر شاخص های اقتصادی اجتماعی کم برخورداری ترین و فقیرترین استان در سرشماری سال ۲۰۱۱ است. محروم ترین استان در شاخص منابع اقتصادی چهارمحال و بختیاری و کردستان در سرشماری سال ۲۰۱۱ به عنوان محروم ترین استان در فهرست شاخص های آموزش و شغل در نظر گرفته شده است (Shahnazi & Entezar, 2019).

بدخشان و همکاران (۲۰۱۹) روستاهای استانهای ایران را از طریق نمودار Pheatmap در دوره زمانی ۲۰۱۳-۲۰۰۰ طبقه بندی کرده اند. نتایج نشان داد که روستاهای استانهای کشور از نظر شاخص زیرساخت اقتصادی به سه گروه اصلی و از نظر شاخص توسعه انسانی به دو گروه اصلی تقسیم می شوند. همچنین روستاهای استان سیستان و بلوچستان با کلیه روستاهای استانهای دیگر وضعیت متفاوتی

داشتند. با شناسایی و تعیین عوامل کاهش شکافهای منطقه می توان چالشهای مهم منطقه را در روند توسعه کاهش داد (Badakhshan & et al, 2019).

تفاوت اصلی تکنیک ویکور با تکنیک فرآیند تحلیل سلسله مراتبی این است که برخلاف آن مدل ها، مقایسه های زوجی بین معیارها و گزینه ها صورت نمی گیرد و هر گزینه بطور مستقل توسط یک معیار سنجیده و ارزیابی می گردد. در پژوهش های که نگارنده به مطالعه آنها پرداخته در تعداد اندکی از تحقیقات، با این تکنیک کار شده است و اغلب تحقیقات با فرآیند سلسله مراتبی بررسی شده اند.

۴- روش تحقیق

رویکرد پژوهش حاضر از نوع پژوهش های کمی و از نظر شیوه گردآوری داده ها مبتنی بر داده های کتابخانه ای-اسنادی و با مراجعه به مرکز آمار ایران و دریافت داده ها از دفاتر مربوطه می باشد که بصورت توصیفی- تحلیلی انجام گرفته است. در ابتدا شاخص های مرتبط را شناسایی و سپس سهم هر یک از استانها استخراج گردید. با توجه به یکسان نبودن اهمیت شاخص ها، از طریق مدل آنتروپی شانون وزن این شاخص ها تعیین گردید. در مرحله بعد جهت ارزیابی استانها مدل ویکور (VIKOR) به کار گرفته شد. این روش از طریق ارزیابی گزینه ها بر اساس شاخص ها، گزینه ها را اولویت بندی یا رتبه بندی می کنند. در انتها بر مبنای خروجی ها و نتایج بدست آمده راهکارهای مناسب ارائه گردیده است. برای محاسبه داده های کمی در مراحل مختلف مدل از نرم افزار Excel و برای تهیه نقشه از نرم افزار Arc GIS 10.3 استفاده گردیده است.

۵- بحث و یافته ها

۵-۱- شاخص های مورد استفاده: در این مقاله برای شناسایی سهم استانهای مورد بررسی از ۱۱ شاخص مهم اقتصادی در سال ۱۳۹۵ استفاده شده است. شاخص های مورد استفاده در این پژوهش طبق جدول شماره ۱ عبارتند از:

جدول ۱- شاخص های غالب اقتصادی

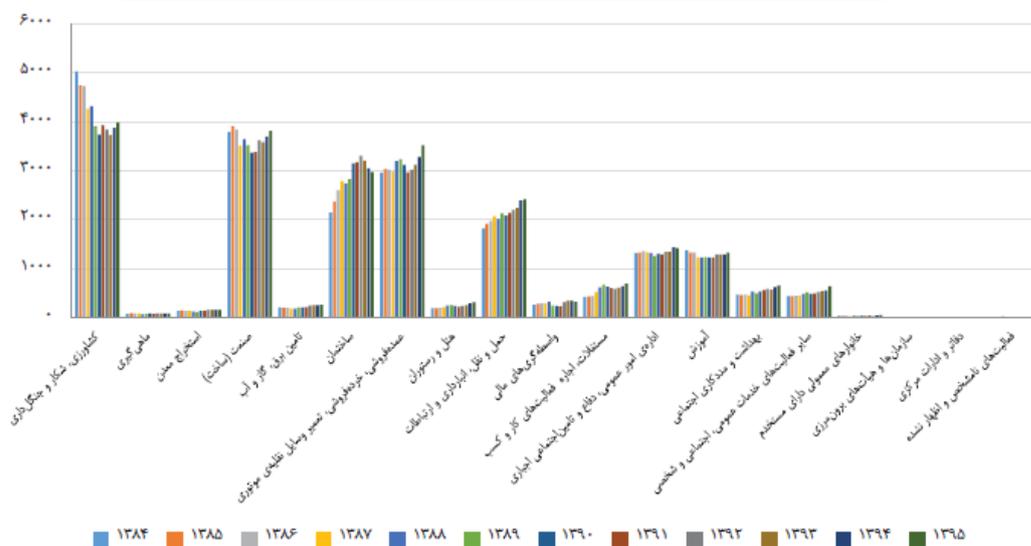
شاخص های غالب اقتصادی
X ₁ : نرخ مشارکت اقتصادی مردان (دفتر جمعیت، نیروی کار و سرشماری)
X ₂ : نرخ مشارکت اقتصادی زنان (دفتر جمعیت، نیروی کار و سرشماری)
X ₃ : نسبت شاغلان در بخش صنعت به کل شاغلین (دفتر جمعیت، نیروی کار و سرشماری)
X ₄ : نسبت شاغلان در بخش کشاورزی به کل شاغلین (دفتر جمعیت، نیروی کار و سرشماری)
X ₅ : نسبت شاغلان در بخش حمل و نقل به کل شاغلین (دفتر جمعیت، نیروی کار و سرشماری)
X ₆ : درصد شاغلان بخش ساختمان نسبت به کل شاغلین (دفتر جمعیت، نیروی کار و سرشماری)
X ₇ : درصد سهم استان در محصول ناخالص داخلی (دفتر حساب های اقتصادی)
X ₈ : درصد سهم ارزش افزوده در بخش صنعت (دفتر حساب های اقتصادی)
X ₉ : درصد سهم ارزش افزوده در بخش آموزش (دفتر حساب های اقتصادی)
X ₁₀ : درصد سهم ارزش افزوده در بخش بهداشت (دفتر حساب های اقتصادی)
X ₁₁ : درصد سهم ارزش افزوده در بخش معدن (دفتر حساب های اقتصادی)

مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵

در سال ۱۳۹۵ نرخ مشارکت اقتصادی مردان کشور برابر با ۶۴٫۹ درصد است. پایین ترین نرخ مشارکت مردان مربوط به استان های سیستان و بلوچستان (۵۵٫۲ درصد)، ایلام (۵۷٫۹ درصد)، کهگیلویه و بویراحمد (۵۹٫۱ درصد) و بالاترین نرخ مربوط به استان های کردستان (۷۱ درصد)، آذربایجان غربی (۶۸٫۳ درصد) و بوشهر (۶۸٫۲ درصد) است. همچنین بررسی نرخ مشارکت اقتصادی زنان کشور در سال ۱۳۹۵ گویای نرخ مشارکت اقتصادی ۱۳٫۲ درصدی زنان کشور در این سال است که

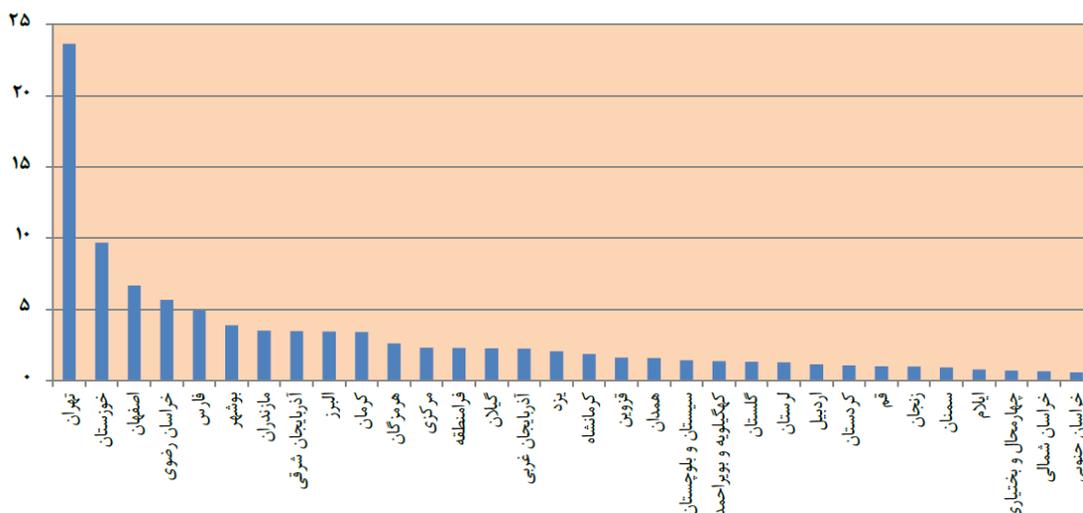
اختلاف بسیاری را نسبت به مردان نشان می‌دهد. در این سال پایین‌ترین نرخ مشارکت اقتصادی زنان مربوط به استان‌های قم (۷,۲ درصد)، همدان (۸,۹ درصد)، مرکزی (۱۰,۵ درصد) و بالاترین نرخ مشارکت اقتصادی زنان مربوط به استان‌های فارس (۱۶,۱ درصد)، ایلام (۱۶ درصد) و کهگیلویه و بویر احمد (۱۵,۸ درصد) است. نکته قابل توجه بالا بودن نرخ مشارکت زنان جنوب کشور نسبت به دیگر نقاط کشور است (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵).

مطابق آمار مرکز آمار ایران ۵۹,۵ درصد اشتغال در بخش خدمات، ۳۴,۴ درصد در بخش صنعت و ۶,۱ درصد در بخش کشاورزی است. بررسی اشتغال در بخش‌های عمده فعالیت اقتصادی نشان می‌دهد که بخش خدمات با ۴۹,۹ درصد بیش‌ترین سهم اشتغال را به خود اختصاص داده است. در مراتب بعدی، بخش‌های صنعت با ۳۲,۹ درصد و کشاورزی با ۱۷,۲ درصد قرار دارند. سهم شاغلان بخش کشاورزی در پاییز ۹۷ نسبت به فصل مشابه سال قبل ۰,۱ درصد افزایش داشته است. در حالی که سهم شاغلان بخش صنعت هیچگونه تغییری نداشته و از سهم شاغلان بخش خدمات ۰,۱ درصد کاسته شده است (همان، ۱۳۹۵).



شکل ۱- شاغلان برحسب گروه‌های عمده‌ی فعالیت در سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۵ (به هزار نفر) (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵)

سهم ارزش افزوده بخش صنعت، معدن و تجارت از تولید ناخالص داخلی (GDP) در سال ۱۳۹۵ معادل ۳۸,۸ درصد و سهم ارزش افزوده بخش صنعت به صورت مجزا از تولید ناخالص داخلی (GDP) در سال ۱۳۹۵ معادل ۱۹,۵ درصد و علاوه بر این سهم ارزش افزوده معدن از (GDP) در سال ۱۳۹۵ معادل ۰,۹۳ درصد بوده است (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵)



شکل ۲- سهم استان در محصول تولید ناخالص داخلی به قیمت های جاری: ۱۳۹۵ (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵)

طی سالهای ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۵ نرخ مشارکت اقتصادی افزایش مورد انتظار را نداشته است. علاوه بر اثرات تحولات اقتصادی کشور باید موارد زیر را نیز مدنظر قرار داد (مرکز آمار ایران: دفتر جمعیت، نیروی کار و سرشماری، ۱۳۹۵: ۴۶ و ۵۰)

- کاهش نرخ مشارکت اقتصادی در گروههای سنی ۱۰ تا ۱۹ ساله که امر مطلوبی محسوب می شود و هدف گذاری هیچ دولتی افزایش نرخ مشارکت در این گروههای سنی نیست.
- عدم افزایش نرخ مشارکت اقتصادی در گروه سنی ۲۰ تا ۲۴ ساله به دلیل افزایش ظرفیت دانشگاهها و موسسات آموزش عالی
- تأثیر افزایش ظرفیت دانشگاهها در مقطع تحصیلات تکمیلی بر نرخ مشارکت اقتصادی در گروه سنی ۲۵ تا ۲۹ ساله.
- کاهش نرخ مشارکت اقتصادی در گروه سنی ۶۵ ساله و بیشتر، تحت تاثیر ورود شاغلین به سن بازنشستگی
- خروج زود هنگام زنان از بازار کار که از ۳۵ سالگی به بعد کاملاً مشهود است.
- افزایش جمعیت دارای درآمد بدون کار که با اتکای بر بالا بودن نرخ سود بانکی، اجاره داری، اشتغال غیر رسمی و مواردی از این قبیل خود را بی نیاز از کار معرفی می کنند.
- تغییر نرخ مشارکت اقتصادی در یک سال لزوماً هم جهت با تغییر نرخ مشارکت اقتصادی در همان سال نیست زیرا :
- در شرایط رکود اقتصادی بسیاری از بنگاههای اقتصادی به جای کاهش تعداد کارکنان خود سعی می کنند با کاهش دستمزد تا حد ممکن تعدیل نیروی انسانی را به تعویق بیندازند.
- نوسانات رشد اقتصادی گاهی در فاصله زمانی بیش از ۲ سال بر بازار کار تاثیر می گذارند.
- در برخی سالها تحولات اجتماعی از قبیل ساختار سنی جمعیت، تقاضای زنان برای ورود به بازار کار، تقاضای جوانان برای ورود به دانشگاه یا ادامه تحصیل در مقاطع بالاتر بیش از نوسانات رشد اقتصادی بر شاخص های بازار کار کشور تأثیر می گذارد.
- بدیهی است در بلندمدت نرخ مشارکت اقتصادی و نرخ رشد اقتصادی باید هم جهت باشند که نتایج آمارگیری از نیروی کار با این موضوع همخوانی دارد.
- کاهش نرخ مشارکت اقتصادی را نباید امری غیرممکن معرفی نمود زیرا هم در ایران و هم در بسیاری از کشورهای مورد بررسی این پدیده به وضوح قابل مشاهده است.

- هرچند روند کلی تعداد شاغلان بخش کشاورزی طی سالهای ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۵ نزولی است، اما در دو سال آخر با افزایش ملایمی مواجه شده است.
- تعداد شاغلان بخش معدن نیز با وجود سهم اندک، روند صعودی داشته است.
- تعداد شاغلان بخش صنعت(ساخت) در سالهای ۹۰ و ۹۱ به پایینترین سطح طی ۱۱ سال گذشته رسیده است ولی در سال ۱۳۹۴ مجدداً افزایش یافته و این افزایش در سال ۱۳۹۵ نیز ادامه داشته است.
- شاغلین بخش ساختمان تا سال ۱۳۹۲ با شیب بالایی افزایش یافته است. با توجه به این که اشتغال در بخش ساختمان پایدار نیست با پایان اثر شوکهایی که دولت قبل به بخش ساختمان داد تعداد شاغلین این بخش در سالهای ۱۳۹۳، ۱۳۹۴ و ۱۳۹۵ کاهش یافته است. انتظار میرود در صورت رشد اقتصادی در بخشهای کشاورزی و صنعت(ساخت) طی سالهای آتی، شاغلین بخش ساختمان به سمت این بخشها روی بیاورند و مجدداً تعداد فرصتهای شغلی افزایش پیدا کند ولی تعداد شاغلین افزایش مورد انتظار را نداشته باشد.
- بخش بهداشت و مددکاری اجتماعی نیز تحت تاثیر تقاضای کشور برای خدمات این بخشها و برنامه های دولت، روند افزایشی داشته است.

۵-۲- مراحل عملیاتی مدل ویکور(VIKOR) در ارزیابی استانهای شمال غربی ایران

روش ویکور از طریق ارزیابی گزینه ها براساس معیارها، گزینه ها را اولویت بندی یا رتبه بندی می کند. در تکنیک ویکور معیارها وزن دهی نمی شوند بلکه معیارها از طریق روش های دیگر ارزیابی می شود و سپس گزینه ها براساس معیارها و با ترکیب در ارزش معیارها، ارزیابی شده و رتبه بندی می شوند.

۵-۲-۱- مرحله اول: پس از جمع آوری داده ها از طریق آمارهای موجود و تبدیل آنها به شاخص های مورد نظر، ماتریس داده های خام هر یک از شاخص ها در محدوده ی مورد مطالعه تعریف شد(جدول شماره ۲). ماتریس تصمیم گیری که متشکل از گزینه ها(سطرها) و شاخص ها(ستون ها) است. گزینه های ما استانهای شمال غربی ایران می باشد و شاخص ها ۱۱ مورد هستند که در جدول شماره ۱ به آنها اشاره شد و کدگذاری گردیدند(X_1 تا X_{11}).

جدول ۲- ماتریس داده های خام(ماتریس تصمیم گیری)

شاخص استان	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7	X_8	X_9	X_{10}	X_{11}
آذربایجان شرقی	۶۳٫۹	۱۷٫۶	۲۲٫۷۱	۲۱٫۲۹	۷٫۴۵	۱۱٫۱۸	۳٫۳۳	۲۲٫۶۷	۴٫۴۵	۴٫۱۳	۱٫۰۸
آذربایجان غربی	۶۷٫۵	۱۸٫۵	۱۴٫۳۸	۲۷٫۸۲	۷٫۷۲	۱۲٫۹۶	۲٫۰۲	۷٫۶۵	۵٫۱۸	۵٫۳۸	۰٫۵۵
اردبیل	۶۵٫۹	۱۸٫۴	۱۴٫۳۶	۲۹٫۵۷	۷٫۶	۱۶٫۰۵	۰٫۹۳	۵٫۷۶	۶٫۳۸	۴٫۹۲	۰٫۱۸
زنجان	۶۴٫۹	۱۹٫۳	۱۷٫۹۱	۲۷٫۳۶	۵٫۵۳	۱۲٫۰۵	۰٫۸۵	۱۸٫۷۷	۵٫۸۱	۴٫۹۷	۱٫۲۶
کردستان	۶۶	۱۴٫۳	۱۱٫۹	۲۷٫۶۱	۷٫۳۸	۱۵٫۴۷	۰٫۹۸	۵٫۰۵	۶٫۶۴	۵٫۴۶	۱٫۳۳

محاسبه های تحقیق، ۱۳۹۹

۵-۲-۲- مرحله دوم: پس از تشکیل ماتریس تصمیم گیری، نرمال سازی این ماتریس است که نتایج آن در جدول شماره ۳ آمده است. یک نکته مهم در شاخص های تصمیم گیری، وجود شاخص های مثبت و منفی باهم در یک ماتریس می باشد. در این ماتریس چون ما از شاخص های مثبت استفاده کرده ایم برای نرمال سازی شاخص هایی که جنبه مثبت دارند از فرمول بی مقیاس سازی اقلیدسی استفاده می کنیم که فرمول آن به صورت زیر می باشد:

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

جدول ۳- ماتریس نرمال شده

شاخص استان	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀	X ₁₁
آذربایجان شرقی	۰,۴۳۵	۰,۴۴۴	۰,۸۶۱	۰,۶۳۶	۰,۷۳۰	۰,۶۵۹	۰,۷۹۱	۰,۹۵۵	۰,۷۲۰	۰,۷۱۰	۰,۸۶۹
آذربایجان غربی	۰,۴۵۹	۰,۴۶۷	۰,۴۰۶	۰,۶۱۴	۰,۵۶۴	۰,۵۶۹	۰,۴۷۹	۰,۱۹۵	۰,۴۹۹	۰,۵۶۲	۰,۲۶۹
اردبیل	۰,۴۴۸	۰,۴۶۴	۰,۱۷۱	۰,۲۷۵	۰,۲۳۳	۰,۲۹۷	۰,۲۲۰	۰,۰۶۷	۰,۲۸۳	۰,۲۳۷	۰,۰۴۱
زنجان	۰,۴۴۲	۰,۴۸۷	۰,۱۸۴	۰,۲۲۰	۰,۱۴۶	۰,۱۹۲	۰,۲۰۱	۰,۲۰۰	۰,۲۳۴	۰,۲۱۶	۰,۲۶۰
کردستان	۰,۴۴۹	۰,۳۶۱	۰,۱۶۸	۰,۳۰۴	۰,۲۶۹	۰,۳۳۹	۰,۲۳۲	۰,۰۶۲	۰,۳۰۹	۰,۲۷۵	۰,۳۱۸

یافته های تحقیق، ۱۳۹۹

۵-۲-۳- مرحله سوم: هر مسأله ای ممکن است دارای چندین شاخص باشد که دانستن اهمیت نسبی شاخص ها ضرورت دارد، از این رو به هر شاخص یک وزن داده می شود که این وزن ها اهمیت نسبی هر شاخص را نسبت به سایر شاخص ها مشخص می کند، برای ارزیابی اوزان شاخص ها در این مورد طبق جدول ۴ از روش آنتروپی استفاده شده است:

$$P_{ij} = \frac{r_{ij}}{\sum_{i=1}^m r_{ij}} \quad ; \quad j = 1, \dots, n \quad ; \quad \forall_{ij} \quad \text{رابطه ۲}$$

$$K = \frac{1}{\ln(m)} \quad \text{رابطه ۳}$$

$$E_j = -K \sum_{i=1}^m P_{ij} \ln P_{ij} \quad ; \quad \forall_j \quad \text{رابطه ۴}$$

$$d_j = 1 - E_j \quad ; \quad \forall_j \quad \text{رابطه ۵}$$

$$W_j = \frac{d_j}{\sum_{j=1}^n d_j} \quad ; \quad \forall_j \quad \text{رابطه ۶}$$

جدول ۴- وزن هریک از شاخص ها با استفاده از روش آنترویی شانون

شاخص وزن	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀	X ₁₁
E _i	۰,۹۹۹	۰,۹۹۶	۰,۸۵۰	۰,۹۴۲	۰,۹۰۱	۰,۹۴۳	۰,۹۰۲	۰,۶۸۰	۰,۹۴۳	۰,۹۲۶	۰,۸۱۷
d _j	۰,۰۰۱	۰,۰۰۴	۰,۰۱۷	۰,۰۰۴	۰,۰۰۵	۰,۰۰۷	۰,۰۹۸	۰,۰۱۳	۰,۰۰۶	۰,۰۰۳	۰,۰۹۶
W _j	۰,۰۰۲	۰,۰۱۱	۰,۰۴۸	۰,۰۱۱	۰,۰۱۴	۰,۰۱۹	۰,۲۷۶	۰,۳۱۹	۰,۰۱۶	۰,۰۰۸	۰,۲۷۱

یافته های تحقیق، ۱۳۹۹

۵-۲-۴- مرحله چهارم: در این مرحله پس از اینکه ماتریس تصمیم گیری براساس فرمول رابطه ۱ نرمالیزه شده، ماتریس نرمالیزه شده در وزن هریک از شاخص ها که از روش آنترویی شانون به دست آمد ضرب شد که ماتریس نرمالیزه شده وزنی بدست آمد (جدول شماره ۵).

جدول ۵- ماتریس نرمالیزه شده وزنی

شاخص استان	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀	X ₁₁
آذربایجان شرقی	۰,۰۰۱۲۲	۰,۰۰۵	۰,۰۴۱	۰,۰۰۷	۰,۰۱۰	۰,۰۱۳	۰,۲۱۹	۰,۳۰۵	۰,۰۱۲	۰,۰۰۶	۰,۲۳۵
آذربایجان غربی	۰,۰۰۱۲۹	۰,۰۰۵	۰,۰۱۹	۰,۰۰۶	۰,۰۰۷	۰,۰۱۱	۰,۱۳۲	۰,۰۶۲	۰,۰۰۸	۰,۰۰۴	۰,۰۷۲
اردبیل	۰,۰۰۱۲۶	۰,۰۰۵	۰,۰۰۸	۰,۰۰۳	۰,۰۰۳	۰,۰۰۵	۰,۰۶۱	۰,۰۲۱	۰,۰۰۴	۰,۰۰۲	۰,۰۱۱
زنجان	۰,۰۰۱۲۴	۰,۰۰۵	۰,۰۰۸	۰,۰۰۲	۰,۰۰۲	۰,۰۰۳	۰,۰۵۵	۰,۰۶۴	۰,۰۰۳	۰,۰۰۱	۰,۰۷۰
کردستان	۰,۰۰۱۲۷	۰,۰۰۴	۰,۰۰۸	۰,۰۰۳	۰,۰۰۳	۰,۰۰۶	۰,۰۶۴	۰,۰۱۹	۰,۰۰۵	۰,۰۰۲	۰,۰۸۶

یافته های تحقیق، ۱۳۹۹

۵-۲-۵- مرحله پنجم: در این مرحله بالاترین ارزش A_i^+ و پایین ترین ارزش A_i^- توابع شاخص ها از ماتریس تصمیم گیری استخراج شد. برای مثال در شاخص X1 یعنی نرخ مشارکت اقتصادی مردان بالاترین ارزش شاخص متعلق به آذربایجان غربی و کمترین ارزش مربوط به آذربایجان شرقی بوده است (جدول شماره ۶).

$$A_i^+ = \max_j A_{ij} \quad \text{و} \quad A_i^- = \min_j A_{ij} \quad \text{رابطه ۷}$$

جدول ۶- بالاترین و پایین ترین ارزش شاخص ها

شاخص استان	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀	X ₁₁
A _i ⁺	۰,۰۰۱۲۹	۰,۰۰۵۵	۰,۰۴۱	۰,۰۰۷۱	۰,۰۱۰	۰,۰۱۳	۰,۲۱۹	۰,۳۰۵	۰,۰۱۲	۰,۰۰۶	۰,۲۳۵
A _i ⁻	۰,۰۰۱۲	۰,۰۰۴	۰,۰۰۸	۰,۰۰۲	۰,۰۰۲	۰,۰۰۳	۰,۰۵۵	۰,۰۱۹	۰,۰۰۳	۰,۰۰۱	۰,۰۱

یافته های تحقیق، ۱۳۹۹

۵-۲-۶- مرحله ششم: در این مرحله مطلوبیت گروهی حداکثر از اکثریت که با S نشان داده می شود و تأسف فردی حداقل از طرف مقابل که با R حداقل نشان داده می شود (آذر و رجب زاده، ۱۳۹۱: ۸۲) که با فرمول های زیر قابل محاسبه است:

$$S_j = \sum_{i=1}^n w_i (A_i^+ - A_{ij}) / (A_i^+ - A_i^-) \quad \text{و} \quad R_j = \max_i [w_i (A_i^+ - A_{ij}) / (A_i^+ - A_{ij})] \quad \text{رابطه ۸}$$

جدول ۷- ضرب اوزان شاخص ها در ماتریس تصمیم گیری

شاخص استان	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀	X ₁₁
آذربایجان شرقی	۰,۰۰۲	۰,۰۰۰۹	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰
آذربایجان غربی	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰۴	۰,۰۰۱	۰,۰۰۰۱	۰,۰۰۰۸	۰,۰۰۰۵	۰,۰۰۱	۰,۰۰۲	۰,۰۰۱	۰,۰۰۰۸	۰,۰۰۲
اردبیل	۰,۰۰۱	۰,۰۰۰۵	۰,۰۰۲	۰,۰۰۲	۰,۰۰۲	۰,۰۰۲	۰,۰۰۲	۰,۰۰۲	۰,۰۰۲	۰,۰۰۲	۰,۰۰۲
زنجان	۰,۰۰۲	۰,۰۰۰	۰,۰۰۲	۰,۰۰۲	۰,۰۰۲	۰,۰۰۲	۰,۰۰۲	۰,۰۰۲	۰,۰۰۲	۰,۰۰۲	۰,۰۰۲
کردستان	۰,۰۰۱	۰,۰۰۲	۰,۰۰۲	۰,۰۰۲	۰,۰۰۲	۰,۰۰۱	۰,۰۰۲	۰,۰۰۲	۰,۰۰۲	۰,۰۰۲	۰,۰۰۱

یافته های تحقیق، ۱۳۹۹

۵-۲-۷- مرحله هفتم: در این مرحله پس از محاسبه ماتریس نرمالیزه شده و ماتریس وزن دار و استخراج بالاترین و پایین ترین ارزش برای هر شاخص به منظور محاسبه شاخص ویکور که براساس آن به رتبه بندی گزینه ها پردازیم ارزش S_j (شاخص مطلوبیت) و R_j (شاخص تأسف) محاسبه گردید و همینطور در این مرحله شاخص ویکور که همان امتیاز نهایی هر گزینه است محاسبه شد، مقدار Q بیانگر رتبه نهایی هر استان از مجموع ۱۱ شاخص مورد مطالعه است. این مقدار بین عدد صفر تا یک تعیین می شود و هرچه به عدد صفر نزدیکتر باشد نشان دهنده مطلوبیت و توسعه یافتگی و هرچه به عدد یک نزدیکتر باشد نمایانگر توسعه نیافتگی است (جدول شماره ۸).

$$Q_j = V(S_j - S^+) / (S^- - S^+) + (1 - V)(R_j - R^+) / (R^- - R^+) \quad \text{رابطه ۹}$$

جدول ۸- محاسبه مقادیرهای S_j و R_j و مقدار Q و رتبه بندی نهایی

رتبه بندی نهایی	مقدار Q	R_j	S_j	شاخص استان
۲	۰,۵	۰,۰۰۲۸	۰,۰۰۳۷	آذربایجان شرقی
۱	۰,۱۸۰	۰,۰۰۲۳	۰,۰۱۱۸	آذربایجان غربی
۳	۰,۹۷۸	۰,۰۰۲۸	۰,۰۲۵۱	اردبیل
۵	۱	۰,۰۰۲۸	۰,۰۲۶۱	زنجان
۴	۰,۹۸۴	۰,۰۰۲۸	۰,۰۲۵۴	کردستان
-	-	۰,۰۰۲۳	۰,۰۰۳۷	بهترین مقدار
		۰,۰۰۲۸	۰,۰۲۶۱	بدترین مقدار

یافته های تحقیق، ۱۳۹۹

۶- نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده

رتبه بندی براساس ارزش Q صورت گرفت به گونه ای که کمترین ارزش بالاترین اولویت را به خود اختصاص داده است. میانگین محاسبه شده برای Q در ۵ استان مورد مطالعه برابر با ۰,۷۲۸ به دست آمد که نشان می دهد در مجموع سطح توسعه یافتگی در استانهای شمال غربی بالاتر از حد متوسط است. همانگونه که جدول شماره ۸ نشان می دهد براساس مقدار Q از نظر شاخص های اقتصادی، استان آذربایجان غربی در رتبه ۱ و استان زنجان در رتبه آخر قرار دارد. با توجه به نتایج به دست آمده شروط به صورت زیر مورد آزمون قرار گرفت:

شرط اول:

$$Q(a^{(2)}) - Q(a^{(1)}) \geq DQ$$

که در آن $a^{(1)}$ گزینه اول و $a^{(2)}$ گزینه دوم و $DQ = \frac{1}{(i-1)}$ و i تعداد آلترناتیوها است.

$$\diamond \quad DQ = \frac{1}{5-1} = 0.25 \quad \text{و} \quad Q(a^{(2)}) - Q(a^{(1)}) \geq 0.50 \quad \text{با توجه به این که مقدار } Q \text{ برای گزینه دوم}$$

برابر با ۰,۵۰ و برای گزینه اول برابر با ۰,۱۸۰ می باشد، تفاضل این دو برابر با ۰,۳۲ بوده که از مقدار DQ بیشتر است. بنابراین شرط اول تأیید می گردد.

شرط دوم:

❖ این است که گزینه اول باید همچنین از نظر S یا R نیز بهترین رتبه را داشته باشد. استان آذربایجان غربی که

بهترین رتبه را از نظر شاخص Q داشت، از نظر شاخص های S و R بهترین رتبه را دارا است. بنابراین، شرط دوم نیز تأیید می شود و استان آذربایجان غربی رتبه اول را به خود اختصاص داده است.

علی رغم اینکه در قالب سیاست برنامه های توسعه، تلاشهای زیادی برای تعدیل عدم تعادل های توسعه منطقه ای انجام شده است، اما توزیع نامتوازن امکانات، خدمات و فعالیت ها و وجود نابرابریها و شکاف توسعه، در بین استانها مشهود است. در راستای نتایج به دست آمده پیشنهاد می گردد که بخصوص در استانهای محرومی که از نظر رتبه بندی در رتبه های بالای محرومیت می باشند، توزیع امکانات منطقه ای در این استانها مورد توجه اکید قرار گیرد. شناسایی ظرفیت ها و قطبی کردن امکانات با توجه به وجود مزیت های موجود در هر منطقه می تواند راهکار مؤثری باشد. یعنی در استانهایی که دارای پتانسیل های طبیعی میباشند، امکانات را با توجه به این ظرفیت ها برای هر منطقه در نظر گرفت. به عنوان مثال برای استانهایی که از نظر بخش معدن دارای ظرفیت هستند، بخش حمل و نقل قوی، استانهایی که از نظر کشاورزی مستعد هستند، با بهره گیری از روشهای مدرن کشاورزی و ... حتی اعطای تسهیلات ویژه به توسعه این بخش ها کمک کرد. و همینطور به منظور بهتر نمودن وضعیت استان ها می توان راهکارهای زیر را ارائه نمود:

- تلاش در جهت انطباق برنامه ریزی بخشی با نظام برنامه ریزی فضایی.
- بهبود روند برنامه ریزی در کلیه سطوح و بایگانی نشدن طرح های توسعه و عمران.
- ایجاد تعادل فضایی بین استانها به منظور ارتقای پتانسیل های طبیعی و گردشگری استانها.
- تأمین خدمات و امکانات مورد نیاز مراکز و کانون های اصلی خدمات رسانی براساس نظام سلسله مراتبی سکونتگاهها.
- گسترش فضاها و امکانات متناسب با تراکم جمعیتی استانها(مسعود و همکاران، ۱۳۹۰: ۵۳-۵۲).

۸- منابع

- آذر، عادل و علی رجب زاده(۱۳۹۱)، تصمیم گیری کاربردی رویکرد MADM، تهران، انتشارات نگاه دانش، چاپ پنجم.
- احمدی، علی محمد و وحید شقاقی شهری(۱۳۸۶)، توسعه اقتصادی و برنامه ریزی، همدان، انتشارات نورعلم. چاپ اول.
- ازکیا، مصطفی(۱۳۷۰)، مقدمه ای بر جامعه شناسی توسعه روستایی، تهران، انتشارات اطلاعات. چاپ دوم.
- اطاعت، جواد (۱۳۹۰)، جمعیت و توسعه پایدار در ایران، فصلنامه رفاه اجتماعی، شماره ۴۲، تهران، ۳۷-۴۷
- افراخته، حسن(۱۳۸۷)، مقدمه ای بر برنامه ریزی سکونتگاههای روستایی، تهران، انتشارات گنج هنر.
- امانپور، سعید و همکاران(۱۳۸۹)، تعیین درجه توسعه یافتگی شهرستانهای استان خوزستان از نظر شاخص آموزشی با استفاده از روش تاکسونومی عددی، فصلنامه آمایش محیطی، شماره ۱۷.
- تقوایی، مسعود و اصغر نوروزی آورگانی(۱۳۸۹)، تعیین و تحلیل سطوح برخورداری مناطق روستایی استانهای کشور با بهره گیری از روش تاکسونومی عددی و تحلیل خوشه ای، فصلنامه برنامه ریزی رفاه و توسعه اجتماعی، شماره ۵.
- تقوایی، مسعود و مریم صالحی(۱۳۹۲)، سنجش سطوح توسعه یافتگی شهرستانهای استان همدان(با تأکید بر رویکرد تحلیل منطقه ای)، فصلنامه علمی - پژوهشی برنامه ریزی منطقه ای، سال سوم، شماره ۱۱.
- حاجی هاشمی، سعید(۱۳۸۴)، توسعه و توسعه نیافتگی، جلد اول: کلیات، اصول و ابعاد، تهران، انتشارات گفتمان اندیشه معاصر.

- حریری اکبری، محمد(۱۳۷۸)، مدیریت توسعه، تهران، انتشارات نشرقطره.
- خطیب، محمدعلی(۱۳۷۱)، اقتصاد توسعه، تهران، انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران.
- رزاقی، ابراهیم(۱۳۷۰)، الگوی برای توسعه اقتصادی ایران، تهران، نشرنی.
- زارع شاه آبادی، علیرضا و کبری سرخ کمال(۱۳۸۸)، ارزیابی وضعیت توسعه یافتگی شهرستان قوچان با استفاده از آنالیز تاکسونومی عددی، فصلنامه جغرافیایی چشم انداز زاگرس، سال اول، شماره ۱.
- زیاری، کرامت الله و همکاران(۱۳۸۸)، مبانی و تکنیک های برنامه ریزی شهری، چابهار، انتشارات دانشگاه بین المللی چابهار.
- زیاری، کرامت الله، سیدمحمود زنجیرچی و کبری سرخ کمال (۱۳۹۰)، بررسی و رتبه بندی درجه توسعه یافتگی شهرستانهای استان خراسان رضوی با استفاده از تکنیک تاپسیس، پژوهشهای جغرافیای انسانی، شماره ۷۲، تهران، ۱۷-۳۰
- شکویی، حسین(۱۳۸۵). اندیشه های نو در فلسفه جغرافیا، جلد دوم: فلسفه های محیطی و مکتبهای جغرافیایی، تهران، انتشارات گیتاشناسی.
- شکیبایی، علیرضا و سمانه خاتمی(۱۳۹۲)، توسعه اقتصادی و برنامه ریزی با رویکرد توسعه انسانی، تهران، انتشارات نورعلم.
- صادقی فر، جمیل و همکاران(۱۳۹۳)، تعیین درجه توسعه یافتگی شهرستانهای استان بوشهر از نظر شاخص های بهداشتی درمانی با استفاده از روش تاکسونومی عددی، مجله علوم پزشکی رازی، دوره ۲۱، شماره ۱۱۸.
- عربی، سیدهدادی و علیرضا لشگری(۱۳۸۳)، توسعه در آینه تحولات، تهران، انتشارات سمت.
- فتاحی، احدالله و همکاران(۱۳۹۲)، سنجش و اولویت بندی پایداری اجتماعی در مناطق روستایی شهرستان دلفان با استفاده از مدل تصمیم گیری ویکور(مطالعه موردی: دهستان خاوه شمالی)، فصلنامه برنامه ریزی منطقه ای، سال سوم، شماره ۱۱.
- فنی، زهره(۱۳۸۸)، درآمدی بر توسعه، جهانی شدن و پایداری(جغرافیای توسعه)، تهران، انتشارات سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح.
- گروبوسکی، ریچارد و دیگران(۱۳۹۰)، توسعه اقتصادی با رویکرد منطقه ای، نهادی و تاریخی، ترجمه ی محمدرضا منجذب، تهران، انتشارات نورعلم.
- لطفی، صدیقه و همکاران(۱۳۸۹)، درجه بندی توسعه شهرستانهای استان مازندران با استفاده از مدل تاکسونومی عددی، فصلنامه جغرافیایی چشم انداز زاگرس، سال دوم، شماره ۴.
- مرکزآمار ایران(۱۳۹۰)، دفتر جمعیت، نیروی انسانی و سرشماری.
- مرکزآمار ایران(۱۳۹۵)، دفتر جمعیت، نیروی انسانی و سرشماری.
- مرکزآمار ایران(۱۳۹۰)، دفتر حساب های اقتصادی.
- مسعود، محمد و امیر محمد معززی مهر و سید نیما شبیری(۱۳۹۰)، تعیین درجه توسعه نیافتگی شهرستان های استان اصفهان با تکنیک تاکسونومی عددی، مطالعات و پژوهش های شهری و منطقه ای، سال دوم، شماره ۸.

- Badakhshan Zeinab, mehrabi boshrabadi hossein, mirzaei khalilabadi hamidreza (2019). Grouping the Villages of Iran's Provinces on the Basis of Economic Infrastructure and Human and Development Indexes, Journal VILLAGE AND DEVELOPMENT Volume 21, Number 4 ; Page(s) 29 To 46
- Figen, C. and Ozkan, B. (2013): Agricultural value added and economic growth in the European Union accession process, New medit: Mediterranean journal of economics, agriculture and environment = Revue méditerranéenne d'économie, agriculture ET environment, ISSN 1594-5685, Vol. 12, N°. 4 (diciembre), 2013, págs. 62-71.
- Fukuda P.S., Lopes C., Malik KH. (2002), Capacity for Development: New Solutions to old Problems, Earthscan, London and Virginia, UNDP.
- GAO, Y. ZHENG, Y. and Angang, H. Bo. M. (2015): Input-Output-Based Genuine Value Added and Genuine Productivity in China's Industrial Sectors (1995-2010), institute of developing economics.
- Harrison, ph, and Todes (2001). The Use of Spatial Framework in Regional Development in south Africa, Regional Studies, Vol. 35
- International Labour Office. (2003). Key Indication of the labour market. Third edition. ILO, Geneva.
- Johnston, B. F. and John Cownie (1996), The seed - Fertilizer Revolution and Labor Force Absorption, American Economic Review.
- Mankiw, G. (2004): Macroeconomics, baradaran. Sh. H and parsaeian. A, Tehran, Allameh Tabatabai University Press, 2004, second edition, p. 28.
- Odedokun, M.O. (1996): Alternative Econometric Approaches for Analyzing the Role of the Financial Sector in Economic Growth: Time-Series Evidence from LDCs, Journal of Development Economics, 50: 119-146.
- Shahnazi Karim, Entezar Elnaz (2019) Estimation and Comparative Analysis of Socio-Economic Indexes for Urban Areas of Iran's Provinces During The Census of 2011 (Principal Component Analysis Approach) JOURNAL OF FINANCIAL ECONOMICS (FINANCIAL ECONOMICS AND DEVELOPMENT) Volume 13 , Number 46; Page(s) 217 To 239
- U. N. (1951), Measures for the Economic Development of Underdeveloped Countries, New York.