

تحلیل فضایی و رتبه بندی شهرهای استان آذربایجان غربی بر اساس شاخص های فقر شهری

تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۹۴/۱۱/۲۱

تاریخ دریافت مقاله: ۹۴/۰۵/۱۸

میر ستار صدر موسوی (استاد گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری-دانشگاه تبریز)
اصغر عابدینی (استاد یار گروه شهرسازی-دانشگاه ارومیه)
پخشان خضرنژاد* (دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه تبریز)

چکیده

یکی از مهم ترین هدف های هر جامعه ای برقراری عدالت اجتماعی و رفاه اجتماعی است که توزیع عادلانه امکانات و به دنبال آن کاهش فقر یک بعد مهم آن را شامل می شود. برای دستیابی به اهداف فوق در هر جامعه ای نیاز به شناخت میزان رفاه اجتماعی و نابرابری میان نواحی مختلف می باشد. پژوهش حاضر از نوع پژوهش های کاربردی- توسعه ای و روش بررسی آن توصیفی- تحلیلی است و در آن ارزیابی فقر در شهرهای استان آذربایجان غربی به وسیله ۱۷ شاخص انجام شده است. تجزیه و تحلیل یافته های پژوهش با استفاده از مدل TOPSIS و مدل ضریب پراکندگی (CV) صورت گرفته و برای آزمون فرضیات از نرم افزار SPSS استفاده شده است. تعیین وزن شاخص ها بر اساس نظرات ۲۰ نفر از کارشناسان حوزه شهری و منطقه ای صورت گرفت. بر این اساس هر یک از نقاط شهری استان از نظر شاخص های مورد نظر رتبه بندی و سطح بندی شده اند. نتایج پژوهش حاکی از آن است که در مجموع شهرهای آذربایجان غربی از نظر فقر شهری با سطح توسعه یافتگی فاصله دارند و از نظر توسعه یافتگی میان آن ها عدم تعادل و ناهمگونی و به عبارت دیگر «شکاف طبقاتی» وجود دارد. همچنین، توسعه یافتگی شهرستان های آذربایجان غربی، با میزان جمعیت و به خصوص جمعیت شهری آن ها ارتباط بالایی دارد. به منظور حذف و یا کاهش شکاف طبقاتی و فقر و نابرابری شهری و همچنین ایجاد تعادل در زمینه توسعه در درازمدت، شهرستان های آذربایجان غربی رتبه بندی شده اند که در خاتمه پیشنهادهایی جهت بهبود وضعیت موجود ارائه شده است که نیازمند توجه جدی مدیران و برنامه ریزان شهری و منطقه ای است.

واژه های کلیدی: شاخص های فقر، فقر شهری، آذربایجان غربی، تحلیل فضایی

مقدمه

فقر از پدیده های نامطلوبی است که از آغاز زندگی بشر در این کره خاکی با وی قرین و هم نشین بوده است (نورمحمدی و حاضری، ۱۳۸۹: ۳۶۸). امروزه فقر و نابرابری به عنوان مهم ترین چالش بشری، فراروی جهانیان خودنمایی میکند و جمعیتی بیش از ۱/۲ میلیارد نفر را در بر می گیرد (زیاری و موسوی، ۱۳۸۸: ۵). واقعیت این است که از لحاظ شاخص های اقتصادی اجتماعی و فرهنگی بین جوامع تفاوت آشکاری وجود دارد. (سرور، خلیجی، ۱۳۹۳: ۹۱) اهمیت این موضوع آن چنان حیاتی است که سران کشورها طی دهه های گذشته، نگرانی ها و دغدغه های خود را نسبت به این موضوع و ابعاد آن، در نشست های بین المللی متعدد و سایر راه حل های سیاسی نمایان ساخته اند. این معضلات در بستر جهان سوم از عمق بیش تری برخوردار است (گیلبرت و گاگلر، ۱۳۷۵: ۲۸۹). امروز این توافق وجود دارد که بعد تهدید آمیز فقر متمرکز در شهرها، از مهم ترین مسائل در توسعه انسانی است (مجیدی خامنه و محمدی، ۱۳۸۴: ۱۳۶). در دهه های گذشته، رشد شتابان شهرنشینی یکی از دستاوردهای بزرگ فرهنگ و تمدن بوده است و یکی از پدیده های فراگیر اجتماعی در عصر حاضر به شمار می رود. شهرهای قرن بیست و یکم بدون تردید با چالش های بزرگی مواجه خواهند بود که یکی از مهم ترین آنها تمرکز فقر در آنهاست. این امر، به ویژه در کشورهای در حال توسعه، با سرعت بیش تر و حجم بالاتری در حال گسترش است (UNFPA:2007:15). توزیع نابرابر امکانات طی دهه های اخیر به ویژه در مراکز شهری موجب شده است که مسأله فقر همچنان به عنوان مهم ترین معضل اجتماعی- اقتصادی محسوب گردد (زیاری و موسوی، ۱۳۸۸: ۶). وجود این نابرابری ها سبب گردیده که شکاف توسعه بین نواحی توسعه یافته و محروم روز به روز بیش تر شده و عدالت اقتصادی و اجتماعی مفهوم خود را از دست بدهد، محرومیت نواحی محروم تداوم یابد و نواحی مرکزی امکانات را در خود متمرکز کنند. این امر نه تنها باعث رشد و توسعه نشده، بلکه روند کلی توسعه را نیز ناعادلانه تر و آهسته تر خواهد کرد (زیاری و سعیدی رضوانی، ۱۳۸۹: ۷۶) و نتیجه ی آن، عدم توزیع بهینه امکانات، رفاه و ثروت، از بین بردن برابری های نواحی، افزایش شکاف توسعه و از بین رفتن عدالت اقتصادی و اجتماعی و دوگانگی ناحیه ای در سطح منطقه و بین شهرها است. نابرابری های منطقه ای می توانند ضرورت برنامه ریزی توسعه در مناطق مختلف را به صورت گویا بازگو نمایند. (قنبری و همکاران، ۱۳۹۳: ۱۷۰). با این حال عدم شناسایی کامل این نابرابری ها و تفاوت ها مانع از

برنامه ریزی دقیق شده است. شناخت شاخص های فقر شهری و ارزیابی آن در میان نقاط شهری می تواند تا حد زیادی سیاست گذاران و برنامه ریزان را در تدوین سیاست ها و برنامه های مناسب در زمینه توسعه و محرومیت زدایی و برقراری عدالت اجتماعی یاری دهد.

ضرورت و هدف پژوهش

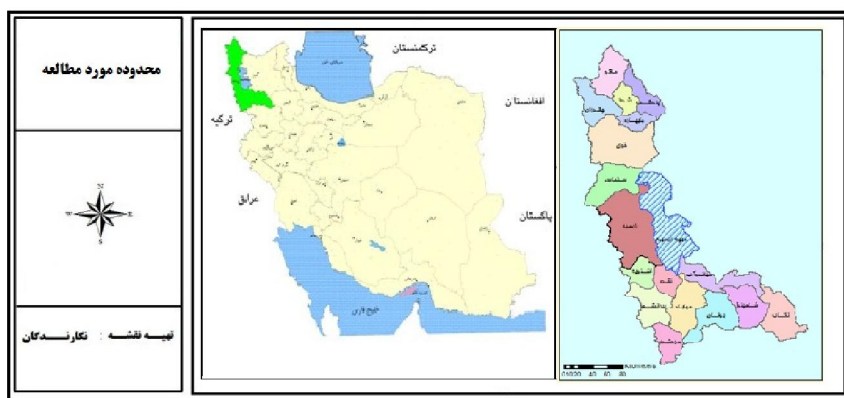
بررسی وضعیت فقر در هر جامعه و آگاهی از آن، اولین قدم در برنامه ریزی برای مبارزه با فقر و محرومیت است. سنجش فقر به درکی از روند تحولات فقر منجر می شود و در طول زمان، تصویری منسجم از فقر ارائه می دهد. در نتیجه، برنامه ریزان می توانند تصمیمات لازم را اتخاذ کنند و اقدامات لازم را انجام دهند (روستایی و همکاران، ۱۳۹۱: ۷۳). در ایران و در بین مناطق مختلف از لحاظ برخورداری از شاخص های مختلف توسعه، عدم تعادل و تفاوت زیادی وجود دارد. مهم ترین دلیل تفاوت ها و نابرابری ها عدم شناسایی ابعاد مختلف نابرابری ها و سیاست های اجرایی نامتناسب برای رسیدن به اهداف مذکور است (سرور، خلیجی، ۱۳۹۴: ۹۱)؛ بنابراین با توجه به ضرورت توسعه یکپارچه و متوازن، شناخت نابرابری ها اساس کار محسوب می شود (قنبری و همکاران، ۱۳۹۳: ۱۷۰). اساساً یکی از اهداف پایه ای مطالعات فقر و نابرابری، دریافت تصویر صحیحی از چگونگی وضعیت این دو پدیده و ارائه سیاست ها و راهکارهای مقابله با آن ها از سوی برنامه ریزان است.

هدف این مقاله بررسی وضعیت توسعه یافتگی شهرهای استان آذربایجان غربی، شناخت نابرابری ها و شناخت شهرهای محروم بوده و دو مساله اصلی که پژوهش حاضر بنا دارد مورد بررسی قرار دهد رتبه بندی وضعیت توسعه یافتگی شهرهای استان آذربایجان غربی بر اساس شاخص های فقر شهری و شناسایی مهم ترین معیارها و شاخص های تعریف کننده فقر شهری است. اهمیت تحقیق حاضر در این است که با شناخت دقیق ابعاد و زوایای گوناگون وضعیت موجود و شناسایی شکاف توسعه و نابرابری در استان، توجه مدیران و برنامه ریزان توسعه را به اتخاذ سیاست ها و برنامه هایی جهت کاهش نابرابری های منطقه ای جلب کند. در این راستا، هدف قرار دادن توسعه مناطق و شهرهای محروم جهت توزیع عدالت اقتصادی، اجتماعی در جهت کاهش فقر شهری و در نتیجه نابرابری ضروری است. ضروری است برنامه ریزی و طرح توسعه در استان با دیدی واقع بینانه علت وجود دوگانگی ها را برای رهایی از این معضل مورد توجه قرار دهد. بنابراین

شناسایی وضعیت توزیع فقر در شهرهای استان می تواند اولین مرحله در برنامه ریزی برای رفع نابرابری ها و عدم تعادل ها محسوب شود، تا با چنین شناختی اهداف توسعه، متناسب با امکانات و محدودیت ها تعیین گردیده و بهره برداری از امکانات و قابلیت های متنوع و گسترده هر شهر با توجه به ویژگی خاص همان نقطه و اقدامات توسعه ای مطابق با توان های اکولوژیکی، اقتصادی و اجتماعی به گونه ای بهینه و کارا صورت پذیرد.

محدوده مورد مطالعه

استان آذربایجان غربی در شمال غربی کشور واقع شده و مرکز آن شهر ارومیه می باشد. بر اساس سرشماری سال ۱۳۹۰ جمعیت این استان ۳۰۸۰۵۷۶ نفر بوده، که حدود ۴/۱ درصد از جمعیت کشور را شامل می شود و از لحاظ مساحت نیز ۲/۳ درصد از سطح کشور را در بر گرفته و شامل ۳۶ شهر می باشد. متوسط رشد سالانه جمعیت استان طی سال های ۹۰-۸۵ حدود ۱/۴۰ درصد بوده و بعد خانوار در این استان نیز برابر با ۳/۷ می باشد. تعداد کل واحدهای مسکونی کشور در سال ۹۰ برابر با ۱۹۹۵۴۷۰۸ واحد مسکونی بوده که از این تعداد، ۷۲۴۴۹۲ واحد مسکونی در استان آذربایجان غربی قرار دارد و بدین ترتیب ۳/۶۳ درصد از واحدهای مسکونی کل کشور را شامل می شود (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۰).



شکل ۱: موقعیت استان آذربایجان غربی در کشور

مأخذ: مهندسین مشاور طرح و آمایش، ۱۳۸۹، ۳

روش پژوهش

پژوهش حاضر از نوع پژوهش‌های کاربردی- توسعه‌ای و روش بررسی آن توصیفی- تحلیلی است که در آن ۱۷ شهر استان آذربایجان غربی - بر مبنای تقسیمات کشوری سال ۱۳۹۰ بر اساس ۱۷ شاخص فقر شهری مستخرج از سالنامه آماری ۱۳۹۰ استان آذربایجان غربی به وسیله مدل‌های کمی نظیر تکنیک TOPSIS و مدل ضریب پراکندگی مورد بررسی قرار گرفته و بر اساس آن میزان توسعه‌یافتگی و فقر شهری رتبه بندی و سطح بندی شد. تعیین وزن شاخص‌ها بر اساس نظرات ۲۰ نفر از کارشناسان مربوطه صورت گرفت. نرم افزار مورد استفاده جهت تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیه‌ها نرم افزار آماری SPSS بوده همچنین از نرم افزار ArcMap در محیط GIS جهت نمایش نتایج بر روی نقشه استفاده شده است. در نهایت یافته‌ها نتیجه‌گیری شده و نسبت به ارائه پیشنهادهایی اقدام شده است.

فرضیه های پژوهش

- رابطه معنا داری میان میزان جمعیت شهرهای استان آذربایجان غربی و فقر شهری وجود دارد.
- بین نقاط شهری استان آذربایجان غربی از لحاظ شاخص های فقر شهری نابرابری و تفاوت وجود دارد.

متغیرها و شاخص های مورد مطالعه در پژوهش

همزمان با سایر حوزه ها، تغییر مشابه ای در مطالعات و برنامه های کاهش فقر نیز رخ داده است (اسکندری ثانی، سجادی، ۱۳۹۲: ۳۲). در رویکرد سنتی، فقر به عنوان پایین بودن سطح درآمد تعریف می گردید و فقر را با مطالعات درآمد افراد مرتبط می دانستند (جواهری و همکاران، ۱۳۹۲: ۱۴). طی سه دهه، مفاهیم جدیدی از فقر ارائه و تلاش های بسیاری برای ارائه راه حل های مناسب جهت اندازه گیری فقر صورت گرفت و در مراجع مختلف شاخص های متفاوتی برای بیان میزان توسعه‌یافتگی جوامع و سنجش فقر شهری ارائه شده است. در این پژوهش سعی می‌شود تا حد امکان از حداکثر شاخص های در دسترس و قابل تهیه از منابع معتبر استفاده شود. بر اساس بررسی های نظری صورت گرفته در خصوص موضوعات قابل بررسی در مقوله سنجش فقر و همچنین داده ها و اطلاعات به

دست آمده از پیمایش میدانی، در مجموع شاخص های به دست آمده شهرهای استان آذربایجان غربی که در تحقیق حاضر استفاده قرار گرفته اند به قرار زیر می باشند:

- ۱- درصد جمعیت شاغل (X1)، ۲- درصد زنان شاغل (X2)، ۳- درصد جمعیت باسواد (X3)، ۴- درصد زنان باسواد (X4)، ۵- واحدهای مسکونی با آب لوله کشی (X5)، ۶- درصد مسکن با دوام (X6)، ۷- نسبت خانوارهای دارای رایانه در شهر (X7)، ۸- درصد خانوارهای دارای گاز طبیعی (X8)، ۹- درصد مالکیت مسکن (X9)، ۱۰- نسبت خانوارهای دارای برق (X10)، ۱۱- درصد جمعیت بیکار (X11)، ۱۲- متوسط بار تکفل واقعی (X12)، ۱۳- تراکم خانوار در مسکن (X13)، ۱۴- بعد خانوار (متوسط تعداد خانوار) (X14)، ۱۵- تراکم نفر در واحد مسکونی (X15)، ۱۶- نسبت خانوارهای دارای خودروی سبک (X16)، ۱۷- درصد اشتغال به تحصیل (X17).

مبانی نظری

قبل از آنکه به مساله فقر در شهرها بپردازیم باید دید روشنی از مساله فقر و دیدگاه های موجود در این زمینه داشت. لذا در این قسمت به بیان مفاهیم و دیدگاهها پرداخته می شود:

تعریف فقر

بررسیها نشان میدهد که یک تعریف علمی از فقر که مورد توافق عمومی باشد، در اختیار نمی باشد، زیرا فقر یک پدیده پیچیده اقتصادی است که دارای ابعاد سیاسی، اجتماعی، فرهنگی و تاریخی است، بنابراین ذاتاً بحث برانگیز. در رویکرد سنتی، فقر به عنوان پایین بودن سطح درآمد تعریف می گردید و فقر را با مطالعات درآمد افراد مرتبط می دانستند. پارتو جزء اولین کسانی بود که یک مدل توزیع درآمد را برای محاسبه فقر مورد تجزیه و تحلیل قرار داد. یکی از تعریف های کلاسیک، فقر را "ناتوانی در دستیابی به استاندارد حداقل زندگی" می داند و آن را با محاسبه نیازهای مصرفی پایه یا درآمد لازم برای تأمین نیازها می سنجد (گرینزپان، ۱۳۸۲:۳۶). طی سه دهه، مفاهیم جدیدی از فقر ارائه و تعاریف جدید با کارهای تاونسند^۱ (۱۹۷۹) و سن (۱۹۸۵) معرفی شد. (جواهری و همکاران، ۱۳۹۲:۱۱۴) فقر پدیده ای اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی است که از نبود حداقل

¹ -Townsend

نیاز انسانی یا ناتوانی در تأمین آن ناشی می شود. فقر حاصل نابرابری زیاد اجتماعی است، این نابرابری ها به نابرابری فضایی می انجامد. از نظر بانک توسعه آسیا^۱، فقر محرومیت از دارایی ها و فرصت هایی است که هر فرد مستحق آنها می باشد. سن فقر را به صورت محرومیت از قابلیت های اساسی در نظر گرفته و بر نسبی بودن مفهوم فقر در مکان ها و زمان های مختلف تأکید می کند (خسروی نژاد، ۱۳۹۱: ۴۲). بوت^۲ و روانتری^۳ به فقر از منظر فقر مطلق و نسبی توجه نموده و میان این دو تمایز قائل می شوند. فقر مطلق به عنوان ناتوانی در کسب حداقل استاندارد زندگی و فقر نسبی به عنوان ناتوانی در کسب یک سطح معین از استانداردهای زندگی که در جامعه فعلی، لازم یا مطلوب تشخیص داده می شود، تعریف شده است (خالدی و پرمه، ۱۳۸۴: ۶۶). فقر معیار آشکاری از توسعه نیافتگی اقتصادی- اجتماعی و فرهنگی است؛ واقعیت اینست که از لحاظ شاخص های اقتصادی - اجتماعی و فرهنگی بین جوامع تفاوت آشکاری وجود داد. فقر نمودی از عدم توسعه یافتگی است (ارشد، عبدالعلی، ۱۳۹۱: ۲۴) بدون تردید تعریف از فقر، به عنوان مفهومی فراگیر برای تمام شرایط و ثابت برای طول زمان غیرممکن است، زیرا فقر مفهومی نسبی است که با شرایط زمانی و مکانی قابل تعریف است. فقر در مفهوم کلی، از طریق توجه به شاخص های آن در حوزه های اصلی زیر قابل تعریف است:

- درآمد و هزینه
- توزیع سرمایه و درآمد؛
- دارایی ها و قابلیت و توانایی مصرف؛
- نیازهای اساسی، از جمله بهداشت، آموزش و خدمات اجتماعی؛
- خدمات پایه، از قبیل شبکه آب سالم، توزیع برق و سایر خدمات زیربنایی، خدمات درمانی،
- امنیت زندگی و دارایی ها؛
- استاندارد زندگی در مقایسه با چشم داشت ها و انتظارات؛
- پذیرش و احترام از سوی جامعه؛
- حق انتخاب و دستیابی به فرصت ها برای زندگی فردی و خانوادگی؛

¹ - Asian Development Bank (ADB)

² - Booth

³ - Rowntree

- درک و پاسخ به خواست ها و صدای مردم؛
-تامین نیازهای معنوی و غیر مادی (Jitsuchon, 2009:9).

فقر شهری

بسیاری از موارد یاد شده در ارتباط با تعریف فقر در فقر شهری هم قابل بررسی است. رده بندی فقر شهری بر اساس معیارهای پولی و درآمدی نمیتواند به ارزیابی های اساسی و ارائه تصویر روشنی از فقر منجر شود بگونه ای که تأکید بر یک جنبه ممکن است اثرات منفی بر روی مسائل سیاسی ایجاد کند (Alkire, Foster, 2009). اما فقر شهری پدیده چند بعدی است و شهرنشینان به خاطر بسیاری از محرومیت ها؛ از جمله عدم دسترسی به فرصت های اشتغال، مسکن و زیرساخت های مناسب، نبود تأمین اجتماعی و دسترسی به بهداشت، آموزش و امنیت فردی در رنج و مضیقه اند. فقر شهری تنها محدود به ویژگی های نام برده نبوده و اشاره به شرایط ناپایدار منجر به آسیب پذیری و ناتوانی درمقابل آسیب ها نیز دارد (Baharaoglu and Kessides, 2002: 2). امروز، مفهوم فقر شهری نه تنها به معنای نداشتن سرپناه، شغل و درآمد و دسترسی به خدمات عمومی و اجتماعی شهری و عدم امنیت دارایی های فردی است، بلکه بیش از آن وابستگی و عدم اقتدار شهروندان در تصمیم جهت انتخاب فرصت های لازم برای ابتکار در توسعه و ارتقاء است. جهت شناخت و سنجش دامنه و ابعاد فقر شهری می توان به جزئیات بیش تری توجه نمود. (خامنه، محمدی، ۱۳۸۴:۱۴۳) فقر شهری ضرورتاً به معنای ناتوانی انجام فعالیت های اقتصادی نیست و شهرها فرصت های اقتصادی بیش تر برای مهاجران کم درآمد فراهم می آورند ولی در مقابل فرصت های محدودی را در مشارکت برای اداره شهری، برخورداری از خدمات و فرصت های توسعه نیز مهیا می سازد. درک فقر شهری با ارائه مجموعه ای از مسائل متمایز از فقر عمومی ممکن خواهد گردید. در حالی که هیچ رویکرد واحدی در انجام ارزیابی فقر شهری وجود ندارد (Baharaoglu and Kessides, ۲۰۰۲). به طور کلی، شرایطی به شرح موارد زیر منجر به ایجاد نا امنی و ناتوانی برای فقرای شهری شده است:

- دسترسی محدود به فرصت های شغلی و درآمدی؛
- مسکن نامناسب و کیفیت پایین خدمات و زیربنایها و روبناهای پایه و محدودیت دسترسی به خدمات متعارف شهری؛

- قرار گرفتن در معرض آسیب های زیست محیطی؛
- عدم دسترسی و یا دسترسی محدود به سازوکارهای تأمین اجتماعی و خدمات اجتماعی؛
- عدم دسترسی و یا دسترسی محدود به خدمات درمانی و بهداشتی و فرصت های آموزشی. (همان)

شاخص های سنجش فقر شهری

موضوع فقر و اندازه گیری آن در متون اقتصاد توسعه جایگاه خاصی دارد و این جایگاه در دهه های اخیر اهمیت بیش تری در سیاست گذاری های اقتصادی کشورهای دنیا به ویژه کشورهای توسعه نیافته پیدا کرده است. اما فقر شهری پدیده چند بعدی است، بنابراین برنامه ریزان و سیاست گذاران برای اندازه گیری آن با چالش های فراوانی روبرو هستند. رایج ترین روش برای اندازه گیری فقر اندازه گیری پولی آن با استفاده از درآمد یا اندازه گیری آن بر اساس میزان مصرف خانوار و توان مالی خانوار برای خرید است مقوله فقر شهری فراتر از اندازه گیری درآمد ساکنان آن است، و کمبود سرمایه انسانی، سرمایه اجتماعی و سرمایه مالی را در بر می گیرد (Hidayah Chamhuri, 2012: 805)، از آنجایی که فقر شهری پدیده ای است چند بعدی، لذا محدود به سنجش بعد پولی آن نمی گردد و بلکه بیش از آن به شرایط بیرونی نیز اشاره دارد که مستقیماً با زندگی مردم در تماس بوده و در آن تأثیر گذار است. در نتیجه تنها درآمد پایین و یا سطح و الگوی مصرف آنها نمی تواند بیانگر میزان فقر باشد. لذا دیگر حوزه ها از جمله سطح برخورداری از بهداشت، آموزش، تغذیه، و حقوق اجتماعی، امنیت و توانمندی و اقتدار در تصمیمات جامعه می تواند بیانگر سطح فقر و یا توسعه افراد و خانوارها باشد با این وصف تأکیدهای بیش از پیش فراوانی که بر مفهوم نسبی فقر به عمل می آید، همراه با ارتباط محسوس آنها با مسأله نابرابری ها یا تضادهای اجتماعی گواه بر این نکته است که پویایی های سیاسی و اجتماعی ناظر بر روابط بین فقیران و غیرفقیران در نظر پژوهشگران و تصمیم گیرندگان اهمیتی بیش از رویکردهای سنتی به فقر پیدا کرده است. بدین ترتیب به نظر میرسد که ایجاد شاخص های جدیدی برای اندازه گیری ماهیت نسبی فقر یکی از چالش های جدیدی است که جامعه بین المللی با آن دست به گریبان خواهد بود (گرینزبان، ۱۳۸۲: ۳۶)، در حالی که ابعاد فقر شهری بیش از بعد درآمدی و پولی است و امنیت، آزادی، آموزش و بهداشت و وضعیت سکونت فقرای شهری را تهدید می کند. برای کاهش فقر شهری ابتدا نیاز به

شناخت صحیح، سنجش دقیق و تحلیل مستند و واقع گرایانه آن داریم. چنین شناختی نیازمند تعریف، ابداع و به کارگیری نماگرها، شاخص ها و روش های سنجش مناسب است که با واقعیات موجود توسعه شهری در انطباق است کاربرد این شاخص ها بایستی با هدف ارتقای اقتصادی، بهداشتی، آموزشی و بهبود شرایط سکونت و امنیت فردی و عمومی انجام گرفته و به افزایش اقتدار و توانمندی شهروندان برای تحقق توسعه ای راستین یاری رساند.

رتبه بندی و سطح بندی شهرهای آذربایجان غربی از نظر شاخص های فقر شهری

جهت تعیین سطح توسعه شهرهای استان آذربایجان غربی از نظر شاخص های فقر شهری و مقایسه و رتبه بندی آن ها از این منظر، از الگوریتم تاپسیس استفاده می شود. بدین منظور، با تشکیل ماتریس اولیه شاخص ها، استانداردسازی آن، اعمال وزن شاخص ها و طی سایر مراحل تکنیک تاپسیس، امتیاز نهایی هر شهر محاسبه و در نهایت با منظم کردن آن ها به ترتیب نزولی (از بالاترین به کم ترین مقدار) بر اساس ضریب به دست آمده رتبه هر شهر از لحاظ توسعه یافتگی و میزان فقر شهری بر اساس شاخص های بررسی شده به دست آمده است. عملیاتی شدن این الگوریتم مستلزم طی مراحل و فرایندهایی است که به طور اجمالی بیان می شود:

مرحله اول: تشکیل ماتریس اولیه داده ها بر اساس n آلترناتیو و m شاخص:

آلترناتیوهای مورد پژوهش ۱۷ شهر استان آذربایجان غربی است که مقدار هر کدام از ۱۷ شاخص مورد مطالعه برای آن ها محاسبه و در جدول شماره یک ارائه شده است.

جدول ۱: ماتریس پایه شاخص های فقر شهری شهرهای استان آذربایجان غربی

	نقده	میاندوآب	مهاباد	ماکو	شوط	شاهین دژ	سلماس	سردشت	خوی
X1	۷۹/۶۵۴	۷۷/۷۵۶	۷۹/۱۱۴	۸۱/۳۳۵	۵۳/۳۲۶	۶۵/۲۳۵	۸۰/۳۴۸	۵۵/۶۶۷	۷۱/۳۴۵
X2	۸۱/۵۱۱	۸۳/۴۲۳	۶۷/۶۲۳	۸۸/۸۲۱	۹۱/۵۶۸	۷/۸۹۹	۵۶/۱۶۶	۶۷/۱۰۱	۵۴/۴۳۲
X3	۸۴/۰۰۹	۶۵/۴۵۶	۴۷/۳۸۱	۴۷/۸۲۵	۴۵/۳۶۶	۵۵/۲۶۵	۵۵/۲۰۸	۵۹/۲۳۱	۶۵/۱۴۱
X7	۴۴/۴۲۳	۳۲/۶۷۸	۴۱/۶۵۶	۳۳/۴۴۷	۴۹/۶۶۱	۲۲/۴۲۲	۳۱/۲۳۴	۳۲/۴۲۱	۳۴/۲۲۱
X5	۳۵/۲۱۳	۵۲/۶۷۱	۲۳/۴۱۸	۱۱/۲۵۱	۲۹/۴۷۴	۳۳/۵۸۱	۳۲/۴۶۷	۲۳/۰۲۴	۴۲/۳۴۵
X6	۳۱/۳۳۲	۶۵/۵۲۱	۵۵/۵۳۲	۳۲/۰۷۲	۱۶/۹۶۶	۱۶/۵۲۳	۲۲/۴۱۲	۲۱/۴۵۶	۴۱/۴۵۳
X7	۱۷/۷۸۹	۲۳/۴۶۷	۳۲/۰۸۸	۲۱/۲۵۷	۱۱/۹۵۵	۳۳/۶۴۶	۲۳/۳۴۵	۳/۳۴۵	۱۱/۴۶۵

X8	۱۵/۵۶۱	۲۳/۳۴۵	۱۷/۸۴۳	۲۳/۴۵۶	۱۸/۳۲۱	۲۱/۳۰۱	۱۷/۸۷۷	۱۶/۴۵۶	۲۱/۶۷۵
X9	۳/۷۵۶	۲/۴۳۸	۲۱/۴۵۶	۳۲/۵۴۴	۲/۶۶۱	۱/۵۶۵	۱۲/۶۰۰	۷/۸۹۷	۵۰/۰۴۳
X10	۴۰/۸۲۶	۴۵/۶۲۲	۳۴/۰۴۵	۳۲/۳۴۱	۴۲/۴۷۶	۲۸/۳۸۴	۳۹/۰۶۶	۶۱/۶۵۶	۴۶/۶۷۵
X11	۵/۵۴۳	۱/۱۷۳	۱/۰۲۲	۴۳/۸۱۲	۱/۸۷۸	۱۱/۳۱۲	۸/۵۳۶	۷/۸۷۶	۶/۴۵۷
X12	۳۲/۸۱۱	۵۳/۸۷۹	۴۵/۸۲۹	۱۱/۷۶۲	۵۱/۶۳۲	۳۴/۶۴۱	۴۴/۸۰۴	۳۴/۸۹۷	۴۷/۶۶
X13	۸/۸۳۲	۱/۶۱۱	۲۱/۴۲۱	۲۰/۷۷۷	۷/۵۴	۳۲/۷۵۵	۱۸/۴۵	۴۵/۹۸۳	۳/۵۶۷
X14	۱/۱۴۹	۱/۳۴۵	۱/۴۳۲	۶۱/۳۳۶	۳/۶۵۴	۲/۸۴۵	۲۳/۸۰۷	۷/۹۸۷	۵/۲۱۰
X15	۱/۶۵۱	۱/۴۵۶	۱/۳۴۵	۲۱/۱۵۴	۱/۴۲۹	۱/۵۶۲	۱/۶۷۹	۱/۶۷۵	۲/۳۴۵
X16	۴۳/۶۷۸	۳۴/۳۹	۵۵/۹۳۲	۱/۶۴۸	۵۴/۲۸۷	۶۷/۴۳۲	۵۶/۰۸۶	۳۴/۳۲۴	۸۵/۲۳۴
X17	۱/۹۰۴	۲/۳۴۵	۳۲/۴۵۶	۲۳/۴۵۶	۱/۳۴۱	۴/۲۷۶	۲/۴۳۵	۲۱/۹۸۷	۲/۱۲۳

	ارومیه	اشنویه	بوکان	پیرانشهر	پلدشت	تکاب	چابپاره	چالدران
X1	۸۰/۲۲۱	۶۵/۴۱۲	۷۱/۴۵۶	۶۸/۶۳۴	۴۱/۶۷۲	۵۶/۲۲۳	۳۵/۵۶۷	۸۷/۴۵۳
X2	۸۲/۳۴۲	۷۹/۹۰۰	۸۲/۶۵۲	۷۰/۶۷۸	۵۱/۳۲۱	۸۱/۶۲۳	۴۲/۵۶۱	۷۵/۵۱۲
X3	۶۹/۴۵۶	۴۶/۲۵۶	۵۵/۱۳۲	۶۵/۴۴۴	۶۷/۲۳۶	۴۲/۲۲۳	۲۵/۸۶۵	۳۲/۶۵۴
X7	۵۲/۷۶۰	۳۱/۵۲۱	۳۴/۵۴۶	۴۱/۲۳۴	۳۲/۵۴۱	۴۳/۱۱۸	۴۵/۲۵۶	۵۰/۳۵۱
X5	۴۴/۸۷۰	۲۳/۱۵۴	۳۳/۵۴۵	۳۳/۳۰۷	۴۲/۱۵۶	۳۴/۵۶۴	۳۲/۴۳۴	۶۴/۱۴۵
X6	۵۵/۶۰۹	۱۹/۰۹۸	۳۱/۵۶۴	۲۰/۵۶۴	۴۳/۸۸۱	۲۳/۶۴۳	۱۰/۱۴۳	۵۴/۱۰۷
X7	۴۱/۳۴۵	۱۲/۴۵۷	۲۱/۷۸۶	۶۴/۱۴۲	۶/۳۴۵	۳/۰۸۶	۶/۷۸۷	۱/۴۵۷
X8	۳۱/۱۲۳	۱۳/۴۵۳	۱۵/۶۵۴	۱۶/۰۰۹	۱۹/۹۸۵	۱۴/۰۰۹	۷/۹۸۶	۶/۲۳۴
X9	۲۳/۶۷۸	۴/۴۵۶	۳/۹۸۷	۵/۳۳۲	۲/۶۷۱	۲/۴۵۳	۱/۲۳۶	۱/۵۶۱
X10	۴۷/۰۹۸	۴۱/۸۷۷	۴۴/۰۷۱	۵۶/۵۶۴	۴۳/۳۵۹	۳۲/۶۵۶	۵۴/۰۰۲	۲۵/۸۰۱
X11	۱۷/۸۴۵	۵/۳۴۲	۹/۳۴۲	۲۳/۴۱۱	۳۴/۵۴۳	۵/۳۳۱	۱/۵۴۴	۲/۴۸۸
X12	۵۱/۲۶۷	۳۵/۸۳۳	۴۵/۶۷۶	۴۵/۳۲۱	۴۴/۲۳۱	۴۵/۱۷۲	۴۳/۱۶۷	۳۳/۲۱۹
X13	۲۵/۹۰۶	۶/۲۲۳	۴/۳۹۴	۲۴/۱۲۸	۷/۳۴۶	۲/۴۵۲	۲/۶۵۵	۱۱/۴۱۵
X14	۶۱/۹۰۴	۲/۵۵۰	۴/۱۴۳	۲۳/۴۵۵	۴/۴۳۷	۱/۳۴۲	۱/۹۸۹	۱/۹۸۶
X15	۶/۰۹۸	۱/۴۳۵	۱/۸۶۸	۱/۵۳۷	۲/۳۳۹	۱/۱۳۳	۱/۹۲۳	.
X16	۶۷/۰۸۹	۷۸/۲۱۳	۸۷/۹۸۹	۷۶/۵۲۱	۷۶/۵۴۳	۵۶/۶۵۴	۴/۵۶۷	۳۲/۵۵۲
X17	۲/۳۴۵	۲/۸۹۳	۳/۱۶۲	۱/۳۳۴	۱/۲۳۴	۱/۳۴۵	۶/۸۸۴	۱/۰۳۶

منبع: نگارندگان، ۱۳۹۳، (بر اساس سالنامه آماری آذربایجان غربی در سال ۱۳۹۰)

مرحله دوم: استاندارد نمودن داده‌ها و تشکیل ماتریس استاندارد (بی مقیاس)

از آنجایی که هر معیار واحد اندازه گیری خاص خود را دارد و مقادیر تعلق گرفته به شاخص های مورد بررسی دارای یک واحد مشخص نمی‌باشند، باید این اختلاف در

مقیاس‌ها از بین برده شوند و تمامی مقادیر به ارقامی بدون بعد تبدیل شوند تا بتوان محاسبات ریاضی و مقایسه‌ی شاخص‌ها را به سهولت انجام داد؛ لذا در این مرحله، جدول شماره (2) پس از تکمیل به صورت ماتریس 17×17 (A_{ij})، از طریق رابطه $r_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sqrt{\sum_{k=1}^m a_{kj}^2}}$ استاندارد شده و ماتریس (R) را تشکیل می‌دهد (به عبارتی ماتریس R ، استاندارد شده ماتریس (A_{ij}) از طریق فرمول r_{ij} می‌باشد)

$$R_1 = \frac{7}{\sqrt{7^2 + 1^2 + 2^2 + 3^2 + 6^2 + 5^2 + 4^2}} = 0.592$$

نتایج فرایند مذکور در قالب جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲: ماتریس استاندارد شاخص‌های فقر شهری شهرهای استان آذربایجان غربی

	نقده	میان‌دوآب	مه‌آباد	ماکو	شوط	شاهین دژ	سلماس	سردشت	خوی
X1	۰/۳۰۴	۰/۱۰۴	۰/۰۹۸	۰/۲۶۴	۰/۸۸۸	۰/۰۸۱	۰/۰۹۱	۰/۰۷۶	۰/۲۲۶
X2	۰/۶۵۹	۰/۲۵۷	۰/۲۴۳	۰/۲۱۷	۰/۲۷۵	۰/۲۰۱	۰/۳۶۸	۰/۰۹۱	۰/۶۲۳
X3	۰/۵۳۶	۰/۲۶۷	۰/۴۰۵	۰/۲۰۴	۰/۰۰۰	۰/۱۶۷	۰/۱۴۰	۰/۴۷۰	۰/۱۹۴
X7	۰/۲۲۸	۰/۳۳۷	۰/۳۳۴	۰/۲۹۷	۰/۳۶۷	۰/۳۳۸	۰/۴۴۳	۰/۲۲۸	۰/۲۰۷
X5	۰/۲۵۰	۰/۲۵۳	۰/۲۶۴	۰/۲۱۱	۰/۲۴۴	۰/۲۲۹	۰/۲۶۶	۰/۲۶۴	۰/۲۸۱
X6	۰/۲۴۱	۰/۲۶۱	۰/۳۴۸	۰/۱۸۵	۰/۱۰۵	۰/۲۶۱	۰/۲۱۲	۰/۲۸۵	۰/۲۲۴
X7	۰/۳۱۱	۰/۲۳۵	۰/۳۸۵	۰/۲۰۸	۰/۲۲۵	۰/۲۶۶	۰/۱۸۲	۰/۲۸۱	۰/۳۵۸
X8	۰/۲۷۹	۰/۲۳۷	۰/۳۴۳	۰/۲۵۴	۰/۲۶۶	۰/۳۰۸	۰/۲۱۹	۰/۲۷۵	۰/۵۸۷
X9	۰/۲۶۴	۰/۴۲۱	۰/۳۱۸	۰/۲۲۱	۰/۱۷۱	۰/۲۲۱	۰/۱۴۰	۰/۳۲۴	۰/۶۳۹
X10	۰/۲۵۳	۰/۲۴۶	۰/۲۷۱	۰/۲۶۴	۰/۲۵۵	۰/۲۷۶	۰/۲۸۰	۰/۲۸۱	۰/۵۸۷
X11	۰/۲۸۶	۰/۲۱۸	۰/۳۷۸	۰/۱۹۹	۰/۲۰۳	۰/۲۶۷	۰/۱۸۱	۰/۲۸۷	۰/۳۷۳
X12	۰/۲۳۹	۰/۲۷۶	۰/۲۶۱	۰/۲۶۹	۰/۲۴۷	۰/۲۷۱	۰/۲۷۳	۰/۲۸۰	۰/۲۳۰
X13	۰/۲۴۹	۰/۲۴۱	۰/۳۳۴	۰/۲۵۵	۰/۲۴۴	۰/۳۱۲	۰/۲۲۳	۰/۲۸۸	۰/۴۹۴
X14	۰/۳۷۸	۰/۱۶۹	۰/۲۲۳	۰/۲۲۳	۰/۲۶۲	۰/۳۰۶	۰/۳۲۸	۰/۲۵۸	۰/۴۳۸
X15	۰/۳۸	۰/۲۸۲	۰/۲۷۷	۰/۱۹۲	۰/۱۷۵	۰/۲۶۴	۰/۱۷۹	۰/۳۲۷	۰/۵۷۰
X16	۰/۲۵۲	۰/۲۷۳	۰/۲۲۶	۰/۲۴۵	۰/۲۵۷	۰/۲۵۶	۰/۲۵۴	۰/۲۵۷	۰/۵۳۲
X17	۰/۲۱۲	۰/۱۱۴	۰/۱۶۱	۰/۲۹۳	۰/۳۴۸	۰/۳۶۴	۰/۱۲۵	۰/۰۸۳	۰/۶۹۴

	چالدران	چاپاره	تکاب	پلدشت	پیرانشهر	بوکان	اشنویه	ارومیه
X1	۰/۳۲۵	۰/۲۰۵	۰/۲۰۶	۰/۶۹۴	۰/۲۵۳	۰/۲۸۴	۰/۲۳۸	۰/۲۷۶
X2	۰/۳۹۶	۰/۲۵۴	۰/۱۸۷	۰/۲۱۰	۰/۲۸۰	۰/۲۹۱	۰/۰۵۸	۰/۳۸۱

X3	۰/۳۷۴	۰/۲۶۳	۰/۴۰۵	۰/۳۰۵	۰/۴۰۷	۰/۲۹۹	۰/۳۶۰	۰/۳۳۵
X7	۰/۳۷۰	۰/۲۲۸	۰/۴۹۱	۰/۲۶۸	۰/۴۲۵	۰/۲۶۴	۰/۳۸۵	۰/۲۳۷
X5	۰/۲۴۰	۰/۳۰۳	۰/۴۳۵	۰/۴۷۶	۰/۱۵۲	۰/۴۲۱	۰/۲۳۶	۰/۳۱۵
X6	۰/۳۳۵	۰/۲۸۹	۰/۴۶۸	۰/۳۵۱	۰/۳۶۱	۰/۳۲۱	۰/۳۰۲	۰/۲۹۵
X7	۰/۳۸۲	۰/۲۳۵	۰/۴۵۰	۰/۳۰۱	۰/۲۷۵	۰/۲۴۴	۰/۳۴۴	۰/۳۵۳
X8	۰/۲۶۵	۰/۲۶۷	۰/۳۶۴	۰/۲۰۳	۰/۲۲۲	۰/۱۳۲	۰/۳۷۷	۰/۳۶۴
X9	۰/۳۴۳	۰/۰۹۹	۰/۳۵۴	۰/۱۰۵	۰/۲۸۸	۰/۲۵۷	۰/۲۵۵	۰/۳۳۷
X10	۰/۳۴۱	۰/۱۴۷	۰/۳۵۱	۰/۱۵۷	۰/۲۱۵	۰/۱۹۱	۰/۴۴۳	۰/۳۰۱
X11	۰/۳۶۶	۰/۲۲۰	۰/۴۱۲	۰/۳۴۲	۰/۳۷۳	۰/۲۸۷	۰/۲۷۳	۰/۳۱۰
X12	۰/۳۰۸	۰/۲۳۸	۰/۲۵۸	۰/۶۵۹	۰/۳۵۷	۰/۲۶۲	۰/۲۳۵	۰/۲۱۱
X13	۰/۲۴۱	۰/۱۰۴	۰/۲۴۸	۰/۳۳۲	۰/۶۰۶	۰/۱۸۰	۸/۲۶۸	۰/۲۱۲
X14	۰/۲۹۶	۰/۰۰۰	۰/۳۰۶	۰/۵۴۵	۰/۰۰۰	۰/۴۴۳	۰/۱۱۰	۰/۳۴۹
X15	۰/۴۹۶	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۴۵۶	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۳۶۹	۰/۲۹۲
X16	۰/۲۹۵	۰/۰۰۰	۰/۶۰۸	۰/۲۷۱	۰/۰۰۰	۰/۲۲۰	۰/۳۲۹	۰/۱۷۴
X17	۰/۱۷۴	۰/۲۶۴	۰/۳۵۹	۰/۴۰۰	۰/۲۲۰	۰/۰۳۳	۰/۱۹۴	۰/۲۰۵

منبع: نگارندگان، ۱۳۹۳

مرحله سوم: تعیین وزن هر یک از شاخص ها و ایجاد ماتریس بی مقیاس وزین (V) از آنجا که نمی توان فرض کرد که همه معیارها اهمیت یکسانی داشته باشند (بیورانی و غفران، ۱۳۸۸: ۱۱۶)، بلکه معیارهای مختلف دارای وزنهای مختلف هستند (ملک زاده، ۱۳۸۷: ۱۴۲)، بنابراین، وزندهی شاخص ها یکی از مهم ترین و مشکل ترین مراحل تکنیک های چند معیاره است که می تواند عدم قطعیت قابل توجهی در فرایند کار ایجاد نماید (میان آبادی و افشار، ۱۳۸۷: ۳۷)، جهت تعیین اوزان شاخص های مؤثر بر اهداف تعیین نشده در مدل های چند متغیره، روش های متعددی ابداع شده است که هر یک در شرایط خاص و تعریف شده ای به کار می رود (صراف و نجمی، ۱۳۸۳: ۸). وزندهی بر اساس قضاوت فردی محقق ممکن است باعث تأثیرگذاری ذهنیت فردی وی در تجزیه و تحلیل گردد (موسوی و حکمت نیا، ۱۳۸۴: ۵۹) لذا کمک گرفتن از کارشناسان و خبرگان مرتبط با موضوع و محاسبه وزن نهایی شاخص ها بر اساس نظرات آنها با استفاده از تکنیک های ریاضی می تواند اشکالات مذکور را تعدیل نماید. بنابراین، در این پژوهش از روش وزندهی رتبه بندی استفاده شده است. بدین منظور ابتدا از تعداد ۲۰ نفر کارشناس واجد شرایط خواسته شد که یک رتبه عددی برای هر شاخص تعیین کنند و به با

اهمیت‌ترین معیار رتبه ۱ و به معیار بعدی رتبه ۲ و به همین ترتیب سایر معیارها را رتبه‌بندی کنند. سپس این رتبه‌بندی خام از طریق رابطه زیر (مهرگان، ۱۳۸۶: ۲۲) به رتبه بندی تعدیل شده تغییر یافته و وزن هر معیار محاسبه شد.

$$w_p = \frac{R_p}{\sum_{j=1}^m R_{pj}}$$

وزن نهایی به دست آمده از مجموع نظرات کارشناسان برای شاخص های مورد بررسی در جدول شماره ۳ ارائه شده است.

جدول ۳: وزن نهایی مستخرج از مجموع نظرات کارشناسان برای شاخص های مورد بررسی

شاخص	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	جمع وزن‌ها
وزن	۰/۰۹	۰/۰۴	۰/۰۶	۰/۰۶	۰/۰۴	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۹	۰/۰۸	۱
شاخص	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17		
وزن	۰/۰۵	۰/۰۴	۰/۰۸	۰/۰۷	۰/۰۶	۰/۰۵	۰/۰۳	۰/۰۶		

منبع: نگارندگان، ۱۳۹۳

پس از محاسبه اوزان شاخص ها، با ضرب ماتریس استاندارد شاخص ها در بردار وزنی به دست آمده ماتریس استاندارد موزون برای (بی مقیاس وزین) برای شاخص ها به دست آمده است (جدول ۴)

جدول ۴: ماتریس استاندارد موزون شاخص های فقر شهری شهرهای استان آذربایجان غربی

	خوی	سردشت	سلماس	شاهین دژ	شوط	ماکو	مهاباد	میاندوآب	نقده
X1	۰/۰۱۶	۰/۰۵۰	۰/۰۱۵	۰/۰۰۴	۰/۰۰۳	۰/۰۰۴	۰/۰۰۳	۰/۰۳۸	۰/۰۱۱
X2	۰/۰۴۰	۰/۰۴۰	۰/۰۰۴	۰/۰۱۴	۰/۰۰۴	۰/۰۱۴	۰/۰۰۸	۰/۰۱۱	۰/۰۰۸
X3	۰/۰۲۳	۰/۰۲۷	۰/۰۱۳	۰/۰۰۸	۰/۰۰۹	۰/۰۰۳	۰/۰۰۳	۰/۰۰۰	۰/۰۰۴
X7	۰/۰۱۲	۰/۰۲۹	۰/۰۱۲	۰/۰۱۲	۰/۰۰۸	۰/۰۱۵	۰/۰۱۱	۰/۰۱۲	۰/۰۱۰
X5	۰/۰۱۷	۰/۰۲۹	۰/۰۰۹	۰/۰۰۳	۰/۰۰۴	۰/۰۰۴	۰/۰۱۳	۰/۰۳۸	۰/۰۰۳
X6	۰/۰۰۶	۰/۰۱۲	۰/۰۰۶	۰/۰۰۴	۰/۰۰۹	۰/۰۱۰	۰/۰۲۶	۰/۰۲۶	۰/۰۰۴
X7	۰/۰۱۳	۰/۰۱۶	۰/۰۰۸	۰/۰۰۰	۰/۰۰۸	۰/۰۰۵	۰/۰۱۱	۰/۰۱۱	۰/۰۰۰
X8	۰/۰۳۳	۰/۰۳۳	۰/۰۰۷	۰/۰۰۸	۰/۰۱۱	۰/۰۱۱	۰/۰۰۸	۰/۰۱۵	۰/۰۰۸

X9	۰/۰۳۵	۰/۰۳۵	۰/۰۰۵	۰/۲۰۱	۰/۱۷۳	۰/۲۲۴	۰/۲۱۸	۰/۳۲۱	۰/۲۶۲
X10	۰/۰۱۸	۰/۰۱۸	۰/۰۰۴	۰/۲۲۶	۰/۱۳۳	۰/۲۴۴	۰/۲۱۱	۰/۲۵۶	۰/۲۴۳
X11	۰/۰۰۹	۰/۰۰۹	۰/۰۰۵	۰/۲۱۷	۰/۲۰۳	۰/۱۳۴	۰/۳۷۷	۰/۲۳۸	۰/۲۲۶
X12	۰/۰۱۶	۰/۰۴۵	۰/۰۱۵	۰/۳۱۱	۰/۲۴۱	۰/۲۷۹	۰/۲۶	۰/۲۴۶	۰/۲۱۹
X13	۰/۰۲۶	۰/۰۳۲	۰/۰۰۶	۰/۲۳۱	۰/۲۳۴	۰/۲۱۵	۰/۴۴۱	۰/۲۳۶	۰/۳۲۹
X14	۰/۰۲۲	۰/۰۲۸	۰/۰۰۰	۰/۲۰۱	۰/۲۵۵	۰/۲۳۵	۰/۲۲۰	۰/۱۵۲	۰/۲۵۸
X15	۰/۰۲۸	۰/۰۲۸	۰/۰۰۰	۰/۲۳۴	۰/۱۷۷	۰/۱۸۲	۰/۱۷۷	۰/۲۳۴	۰/۳۸۱
X16	۰/۰۲۴	۰/۰۲۸	۰/۰۰۰	۰/۲۲۲	۰/۲۵۵	۰/۲۴۰	۰/۲۲۶	۰/۲۵۱	۰/۲۳۲
X17	۰/۰۳۳	۰/۰۳۳	۰/۰۰۲	۰/۳۵۶	۰/۳۲۸	۰/۲۶۷	۰/۱۵۴	۰/۱۲۴	۰/۲۱۰

	ارومیه	اشنویه	بوکان	پیرانشهر	پلدشت	تکاب	چایپاره	چالدران
X1	۰/۰۲۰	۰/۰۱۷	۰/۰۲۰	۰/۰۱۸	۰/۰۵۰	۰/۰۱۵	۰/۰۱۵	۰/۰۲۳
X2	۰/۰۲۴	۰/۰۰۴	۰/۰۱۹	۰/۰۱۸	۰/۰۱۳	۰/۰۱۲	۰/۰۱۶	۰/۰۲۵
X3	۰/۰۲۵	۰/۰۱۸	۰/۰۲۷	۰/۰۲۰	۰/۰۲۷	۰/۰۲۰	۰/۰۲۴	۰/۰۲۲
X7	۰/۰۲۲	۰/۰۱۳	۰/۰۲۹	۰/۰۱۶	۰/۰۲۵	۰/۰۱۶	۰/۰۲۳	۰/۰۱۴
X5	۰/۰۱۵	۰/۰۱۸	۰/۰۲۷	۰/۰۲۹	۰/۰۰۹	۰/۰۲۶	۰/۰۱۴	۰/۰۱۹
X6	۰/۰۰۹	۰/۰۰۸	۰/۰۱۲	۰/۰۰۹	۰/۰۰۹	۰/۰۰۸	۰/۰۰۸	۰/۰۰۸
X7	۰/۰۱۴	۰/۰۰۸	۰/۰۱۶	۰/۰۱۱	۰/۰۱۰	۰/۰۰۹	۰/۰۱۲	۰/۰۱۳
X8	۰/۰۱۵	۰/۰۱۵	۰/۰۲۰	۰/۰۱۱	۰/۰۱۲	۰/۰۰۷	۰/۰۲۱	۰/۰۲۰
X9	۰/۰۱۹	۰/۰۰۵	۰/۰۱۹	۰/۰۰۶	۰/۰۱۶	۰/۰۱۴	۰/۰۱۴	۰/۰۱۸
X10	۰/۰۱۰	۰/۰۰۴	۰/۰۱۱	۰/۰۰۵	۰/۰۰۶	۰/۰۰۶	۰/۰۱۳	۰/۰۰۹
X11	۰/۰۰۸	۰/۰۰۵	۰/۰۰۹	۰/۰۰۸	۰/۰۰۹	۰/۰۰۷	۰/۰۰۶	۰/۰۰۷
X12	۰/۰۲۱	۰/۰۱۶	۰/۰۱۸	۰/۰۴۵	۰/۰۲۵	۰/۰۱۸	۰/۰۱۶	۰/۰۱۵
X13	۰/۰۱۳	۰/۰۰۶	۰/۰۱۳	۰/۰۱۸	۰/۰۳۲	۰/۰۱۰	۰/۰۱۴	۰/۰۱۱
X14	۰/۰۱۵	۰/۰۰۰	۰/۰۱۶	۰/۰۲۸	۰/۰۰۰	۰/۰۲۳	۰/۰۰۶	۰/۰۱۸
X15	۰/۰۲۴	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۲۲	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۱۸	۰/۰۱۴
X16	۰/۰۱۴	۰/۰۰۰	۰/۰۲۸	۰/۰۱۲	۰/۰۰۰	۰/۰۱۰	۰/۰۱۵	۰/۰۰۸
X17	۰/۰۰۸	۰/۰۱۳	۰/۰۱۷	۰/۰۱۹	۰/۰۱۱	۰/۰۰۲	۰/۰۰۹	۰/۰۱۰

منبع: محاسبات نگارندگان، ۱۳۹۳

مرحله چهارم: تعیین فاصله آمین آلترناتیو از آلترناتیو ایده‌آل (بالاترین عملکرد هر شاخص) که در ماتریس فوق در هر ستون در برابر گزینه MAX مشخص شده‌اند و همچنین در فرمول (A^*) نشان داده شده است.

$$A^* = \{(\max_i v_{ij} | j \in j_1), (\min v_{ij} | j \in J)\}$$

بر اساس روش تاپسیس بهترین وضعیت به عنوان گزینه‌ای انتخاب می‌شود که شامل بالاترین مقادیر معیارها باشد و به صورت زیر بیان می‌شود (ملک زاده، ۱۳۸۷: ۱۴۴):

$$= A^+ = \left\{ (\max v_{ij} | j \in J), (\min v_{ij} | j \in J') \mid i = 1, 2, \dots, m \right\} = \{v_1^+, v_2^+, \dots, v_j^+, \dots, v_n^+\}$$

گزینه ایده‌آل مثبت

تعیین فاصله i مین آلترناتیو از آلترناتیو ایده‌آل (بالاترین عملکرد هر شاخص) که در ماتریس فوق در هر ستون در برابر گزینه MAX مشخص شده‌اند و همچنین در فرمول (A^+) نشان داده شده است.

جدول ۵- جدول ایده آل‌های مثبت شاخص‌ها A^+ و A^-

معیار	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9
max	۰,۰۵۰	۰,۰۴	۰,۰۲۷	۰,۰۲۹	۰,۰۲۹	۰,۰۱۲	۰,۰۱۶	۰,۰۳۳	۰,۰۳۵
min	۰/۰۱۵	۰/۰۰۴	۰/۰۱۳	۰/۰۱۲	۰/۰۰۹	۰/۰۰۶	۰/۰۰۸	۰/۰۰۷	۰/۰۰۵
معیار	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	
max	۰,۰۱۸	۰,۰۰۹	۰,۰۱۲	۰,۰۱۶	۰,۰۳۳	۰,۰۳۵	۰,۰۱۸	۰,۰۰۹	
min	۰/۰۰۴	۰/۰۰۵	۰,۰۱۲	۰,۰۱۶	۰,۰۳۳	۰,۰۳۵	۰,۰۱۸	۰,۰۰۹	

مأخذ: محاسبات نگارندگان بر اساس یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۳

مرحله پنجم: تعیین فاصله i مین آلترناتیو حداقل (پایین‌ترین عملکرد هر شاخص) که هم در ماتریس V در برابر گزینه MIN و هم در فرمول (A^-) نشان داده شده است.

$$A^- = \{(\min_i v_{ij} | j \in j_1), (\max v_{ij} | j \in J)\}$$

$$S_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^*)^2}$$

$$S_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^-)^2}$$

مرحله ششم: تعیین معیار فاصله ای برای آلترناتیو ایده آل (S^*i) و آلترناتیو حداقل (S^-i). در این مرحله از طریق روابط روبه رو معیار فاصله ای برای آلترناتیو ایده آل (S^*i) و آلترناتیو حداقل (S^-i) می‌سازیم. حاصل این روابط در جدول های شماره (۶) نشان داده شده است.

جدول شماره ۶: جدول تعیین فاصله از حداکثرها و حداقل ها

معیار	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9
max	0/07316	0/10173	0/07382	0/07403	0/07539	0/08960	0/08142	0/07644	0/05872
min	0/04881	0/01972	0/05538	0/05995	0/06362	0/03514	0/04021	0/04345	0/08421

منبع: محاسبات نگارندگان، ۱۳۹۳

مرحله هفتم: در این مرحله از طریق رابطه $C_i^* = \frac{s_i^-}{s_i^- + s_i^+}$ ضریب (C_i^*) را برای هر کدام از شهرها محاسبه کرده ایم.

مرحله هشتم: رتبه بندی آلترناتیوها بر اساس میزان C_i^* . این میزان بین صفر و یک در نوسان است. در این راستا $C_i^*=1$ نشان دهنده بالاترین رتبه و $C_i^*=0$ نیز نشان دهنده کم ترین رتبه است.

جدول ۷: امتیاز نهایی و رتبه توسعه یافتگی شهرهای آذربایجان غربی بر اساس شاخص های فقر شهری

رتبه	امتیاز	جمعیت	شهرستان
۱	۰/۷۲۳۶۴۲	۶۸۰۲۲۸	ارومیه
۲	۰/۶۵۰۱۸۹	۲۲۶۷۶۰	خوی
۳	۰/۵۹۷۶۵۳	۱۴۸۲۳۰	مهاباد
۴	۰/۵۸۰۹۹۳	۱۷۱۷۷۳	بوکان
۵	۰/۵۵۰۴۴۵	۹۷۰۶۰	سلماس
۶	۰/۵۳۹۰۸۴	۱۳۵۸۸۰	میاندوآب
۷	۰/۵۰۸۶۷۲	۸۴۱۵۴	نقده
۸	۰/۵۰۰۹۶۱	۵۲۳۰۲	ماکو
۹	۰/۴۱۰۴۵۶	۵۹۶۶۵	سردشت
۱۰	۰/۳۳۹۸۶۷	۷۰۷۲۲	پیرانشهر
۱۱	۰/۳۲۸۹۷۰	۴۸۹۸۰	شاهین دژ
۱۲	۰/۳۱۱۲۳۸	۴۴۰۴۰	تکاب
۱۳	۰/۳۰۱۲۲۹	۱۲۷۲۴	پلدشت
۱۴	۰/۲۹۴۵۶۷۸	۳۵۶۶۱	اشنویه
۱۵	۰/۱۸۳۴۵۶۷	۱۷۳۰۲	چالدران
۱۶	۰/۱۷۱۴۳۳۱	۲۳۲۹۴	شوط
۱۷	۰/۱۷۰۰۶۷	۲۳۷۶۹	چایپاره

منبع: محاسبات نگارندگان، ۱۳۹۳

بر اساس تحلیل‌های انجام شده، شهر ارومیه (مرکز استان) با ضریب توسعه بالای ۰/۷ بیشترین میزان توسعه‌یافتگی را بر اساس شاخص‌های فقر شهری در بین شهرهای استان آذربایجان غربی به دست آورده و رتبه اول را به خود اختصاص داده است و شهرهای خوی، مهاباد، بوکان و سلماس، میاندواب، نقده و ماکو نیز با داشتن ضریب توسعه‌ای بین ۰/۵ و ۰/۶، بعد از شهر ارومیه به ترتیب رتبه‌های دوم تا ششم را از این نظر دارا هستند. شهرهای چالدران، شوط و چایپاره نیز با داشتن ضریب توسعه‌ای کم‌تر از میزان ۰/۲ به ترتیب سه رتبه آخر توسعه در فقر شهری را دارا می‌باشند. بدین منظور، با اضافه کردن داده‌های مربوط به ضریب توسعه شهرستان‌ها به لایه نقشه‌ای آن‌ها، با استفاده از قابلیت‌های سیستم اطلاعات جغرافیایی و مشخصاً تکنیک‌های طبقه‌بندی موجود در نرم افزار^۱ ArcMap شهرهای استان آذربایجان غربی از نظر توسعه‌یافتگی بر اساس شاخص‌های فقر شهری در سه طبقه به سطح‌بندی شدند (جدول ۸ و شکل ۲) و معکوس طبقات ارایه شده به عنوان اولویت‌بندی برای توسعه ارایه گردید (جدول ۸).

جدول ۸: سطح بندی و اولویت بندی توسعه شهرهای آذربایجان غربی در بخش فقر شهری

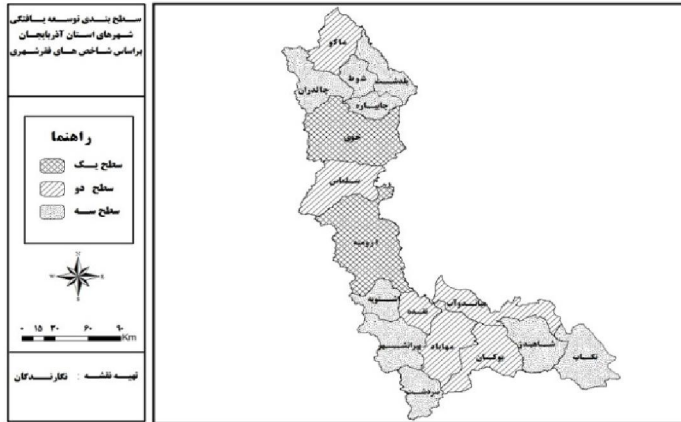
سطح توسعه	نام شهرستان	میانگین ضریب توسعه	اولویت برای توسعه
سطح اول	ارومیه - خوی	۰/۶۸۶۹۱۵۵	اولویت سوم
سطح دوم	مهاباد، بوکان، سلماس، میاندواب، نقده و ماکو	۰/۵۴۶۳۰۱۳	اولویت دوم
سطح سوم	سردشت، پیرانشهر، شاهین دژ، تکاب، پلدشت، اشنویه، چالدران، شوط و چایپاره	۰/۲۷۹۰۳۱	اولویت اول

منبع: محاسبات نگارندگان، ۱۳۹۳

بدین ترتیب شهرهای رتبه اول و دوم (ارومیه و خوی) با میانگین توسعه‌یافتگی ۰/۶۸۶۹ در سطح اول توسعه‌یافتگی، در نتیجه پایین‌ترین میزان فقر شهری بر اساس شاخص‌های انتخابی قرار دارند و بنابراین جهت رفع نابرابری در استان در اولویت آخر قرار می‌گیرند، درحالی‌که ۹ شهر (سردشت، پیرانشهر، شاهین دژ، تکاب، پلدشت، اشنویه، چالدران، شوط و چایپاره) دارای رتبه آخر با میانگین ضریب توسعه ۰/۲۷۹۰ در سطح آخر

^۱ - این تکنیک‌ها شامل تکنیک طبقه بندی فاصله برابر (Equal Interval) و شکست (جدایش) طبیعی (Natural Breaks) بوده است که در این پژوهش نتایج یکسانی به دست داده‌اند.

توسعه‌یافتگی و اولویت اول برای توسعه برای رفع فقر شهری واقع می‌شوند و شهرهای مهاباد، بوکان، سلماس، میاندوآب، نقده و ماکو با دارا بودن ضریب توسعه $0/5463$ در سطح میانی توسعه‌یافتگی و همچنین اولویت میانی به منظور توسعه و کاهش فقر شهری برخوردار می‌باشند که نیازمند توجه جدی مدیران و برنامه ریزان شهری می‌باشد.



شکل ۲: سطح بندی و اولویت بندی توسعه شهرهای آذربایجان غربی در بخش فقر شهری با استفاده از الگوریتم TOPSIS و تکنیک‌های طبقه بندی GIS

بررسی فرضیه ها

فرضیه اول: رابطه معناداری میان میزان جمعیت شهرهای استان آذربایجان غربی و فقر شهری وجود دارد.

جهت بررسی این فرضیه از میزان جمعیت شهرستان‌ها و وجود فقر و نابرابری همبستگی پیرسون بهره گرفته شده است (جدول) که مقدار آن در سطح اطمینان بالای ۹۹ درصد، $0/782$ به دست آمد که رقم قابل توجهی می‌باشد. بر این اساس، می‌توان گفت که بین فقر شهری و تعداد جمعیت آن‌ها ارتباط مستقیم داشته است بدین معنی در شهرستان‌هایی که جمعیت بیش تری دارند، شاهد میزان بالاتری از فقر هستیم، لذا فرضیه مورد بررسی تأیید می‌گردد.

جدول (۹): همبستگی بین میزان جمعیت و سطوح فقر و نابرابری شهرستان‌های استان آذربایجان غربی

نوع همبستگی	سطح معناداری مورد نظر	میزان همبستگی	سطح معناداری
پیرسون	۰/۰۱	۰/۷۸۲	۰/۰۰۳

مأخذ: بر اساس یافته‌های پژوهش و تحلیل نگارنده، ۱۳۹۳

فرضیه دوم: بین نقاط شهری استان آذربایجان غربی از لحاظ شاخص های فقر شهری نابرابری و تفاوت وجود دارد.

جهت بررسی این فرضیه از مدل ضریب پراکندگی^۱ استفاده می‌شود. در این مدل هرچه مقدار ضریب پراکندگی (CV) بالاتر باشد نشان دهنده نابرابری بیش تر در بین مناطق مختلف است. مقدار CV در زمینه فقر شهری شهرستان‌های استان آذربایجان غربی ۰/۳،۱ به دست آمده است که دال بر وجود نابرابری و عدم تعادل در شهرستان‌ها (که می‌توان به نوعی آن را شکاف طبقاتی در استان تعبیر نمود) و تأیید فرضیه مورد بحث است؛ هرچند که مقدار نابرابری خیلی زیاد نیست. از این رو بر اساس شاخص های انتخابی فقر شهری مورد ارزیابی و و رتبه بندی آنها از این منظر صورت گرفته که نتایج به دست آمده میزان نابرابری سطح توسعه و میزان فقر شهری را نشان می‌دهد در نتیجه فرضیه فوق تأیید می‌گردد.

نتیجه گیری و پیشنهاد

در این مطالعه، به منظور بررسی توزیع فضایی فقر شهری در نقاط شهری استان آذربایجان غربی و میزان نابرابری توسعه، از ۱۷ شاخص انتخابی اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و کالبدی استفاده و با استفاده از الگوریتم تاپسیس به رتبه بندی این شهرها اقدام کرده ایم. نتایج پژوهش بر اساس تجزیه و تحلیل شاخص های مورد بررسی وجود نابرابری را در میان شهرهای استان نشان می‌دهد. بدین ترتیب رتبه بندی صورت گرفته نشان می‌دهد شهر ارومیه به دلیل مرکزیت اداری - سیاسی همان طوری که انتظار می‌رفت در

^۱ - رجوع شود به: حکمت‌نیا، حسن و میرنجف موسوی (۱۳۸۵). کاربرد مدل در جغرافیا با تأکید بر برنامه‌ریزی شهری و ناحیه‌ای، انتشارات علم نوین، صص ۲۶۲-۲۶۱.

استان توانسته، برتری خود را تثبیت کرده و فاصله خود را با دیگر شهرهای استان از نظر شاخص های انتخابی حفظ نماید. یکی از دلایل آن را می توان تمرکز زیرساخت ها و امکانات و خدمات در سطح شهر ارومیه به دلیل مرکزیت آن دانست. بنحوی که با ضریب توسعه بالای ۰/۷ بیشترین میزان توسعه یافتگی را بر مبنای شاخص ذکر شده در بین شهرهای استان آذربایجان غربی به دست آورده و رتبه اول را به خود اختصاص داده است و شهرهای خوی، مهاباد، بوکان و سلماس، میاندوآب، نقده و ماکو نیز با داشتن ضریب توسعه ای بین ۰/۵ و ۰/۶، بعد از شهر ارومیه به ترتیب رتبه های دوم تا ششم را از این نظر دارا هستند. شهرهای چالدران، شوط و چایپاره نیز با داشتن ضریب توسعه ای کم تر از میزان ۰/۲ به ترتیب سه رتبه آخر توسعه در فقر شهری را دارا می باشند؛ نتایج مطالعه نشان می دهد که فرصت های نابرابر اقتصادی و اجتماعی و فرهنگی نیز باعث نابرابری و عدم تعادل در بین شهرهای استان گردیده است که در صورت عدم توجه به این مسأله روز بروز این نابرابری و شکاف فقر عمیق تر و گسترده تر خواهد شد. در طبقه بندی حاصل از میزان فقر شهری و سطوح توسعه نتایج پژوهش نشان می دهد که بین میزان جمعیت و فقر شهری رابطه وجود دارد و شهرهای با جمعیت بالاتر در رده پایین فقر شهری قرار دارند و بالعکس. در بخش بعدی پژوهش شهرهای استان در سه سطح توسعه طبقه بندی و اولویت بندی آنها جهت توسعه و رفع نابرابری و فقر شهری صورت گرفته است.

بررسی های صورت گرفته توجه هرچه بیشتر را به پدیده فقر، پایش مستمر آن و سرعت بخشیدن به اقدامات موثر در فقرزدایی را بیش از پیش متذکر می شود. در این جهت و با مشخص شدن میزان تفاوت در سطوح توسعه و در نهایت جایگاه هر یک از شهرها در سطح استان بر اساس شاخص های فقر شهری بایستی با اتخاذ برنامه های توسعه ای نسبت به کاهش میزان فقر شهری در شهرهای با اولویت اول توسعه اقدام شود. بدین ترتیب اتخاذ و اجرای سیاست ها و برنامه های مناسب و ارائه راهبردهای اصولی و اجرایی با هدف کاهش فقر در این شهرها ضرورتی اجتناب ناپذیر بشمار می آید. همچنین در جهت کاهش فقر این شهرها لازم است که امکانات و پتانسیل های موجود به سود شهرهای محروم هدایت شوند و به شاخص هایی که از لحاظ توسعه ای در وضعیت نامناسبی قرار دارند، توجه بیش تری گردد.

در این پژوهش برای ارتقای شاخص های مرتبط با فقر شهری راهکارهای زیر پیشنهاد می گردد:

- بررسی و شناسایی نقاط ضعف و متغیرهای تأثیرگذاری که باعث شده شاخص های انتخابی در برخی از شهرها در حد پایینی قرار داشته باشند، تا بتوان از این طریق با اتخاذ ساز و کارهای مطلوب جهت تقویت و تسریع آنها اقدامات لازم را بعمل آورد.
- اولویت دادن به شهرهایی که در رتبه پایینی از لحاظ دسترسی به امکانات قرار دارند.
- حرکت در جهت توسعه همه جانبه و کاهش نابرابری ها در برخورداری از امکانات و تسهیلات در بین شهرهای مختلف استان
- توسعه زیرساخت های مرتبط با توسعه با استفاده از حداکثر مشارکت بخش غیردولتی در مناطق دارای مزیت نسبی در سطح استان
- پیشگیری از تمرکز در شهرهای بزرگ و برنامه ریزی در جهت پراکنش بهینه امکانات در سایر شهرها.
- شناساندن و معرفی توانمندی های منطقه ای در کل استان و فراهم کردن زمینه های لازم برای توسعه زیرساختها در سطح استان

منابع و مأخذ:

- ۱) اسکندری ثانی، م. سجادی، ژ. ۱۳۹۲. کنش جمعی، توسعه اجتماعات محلی و نقش آنها در کاهش فقر شهری. مورد شناسی: نعمت آباد تهران. جغرافیا و آمایش شهری- منطقه ای، شماره ۱۱: ۳۱-۴۸.
- ۲) ارشدی، ع. کریمی، ع. ۱۳۹۱. بررسی وضعیت فقر مطلق در ایران در سال های برنامه اول تا چهارم توسعه. فصلنامه سیاست راهبردی و کلان، سال یکم، شماره ۱: ۲۳-۴۲.
- ۳) بیورانی، ح.، غفران، ع. ۱۳۸۸. تبیین و به کارگیری مدل تصمیم گیری چند معیاره TOPSIS برای رتبه بندی مناطق مختلف شهری از منظر جرم و بزه کاری. فصلنامه کارآگاه، سال دوم، شماره ۸: ۱۳۱-۱۵۰.
- ۴) جواهری پور، م. ۱۳۸۱. چالش جهانی فقر شهری. فصلنامه علمی پژوهشی رفاه اجتماعی، سال دوم، شماره ۶: ۱۲۷-۱۴۷.
- ۵) خالدی، ک. پرمه، ز. ۱۳۸۴. بررسی وضعیت فقر در مناطق شهری و روستایی ایران (۱۳۷۲-۸۲) « اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال سیزدهم، شماره ۵۷: ۴۹-۸۴.
- ۶) خداداد کاشی، ف. باقری، ف.، حیدری، خ. خداداد کاشی، ا. ۱۳۸۱. اندازه گیری شاخص های فقر در ایران، کاربرد انواع خط فقر، شکاف فقر، شاخص فقر ۱۳۶۳-۱۳۷۹، مرکز آمار ایران.
- ۷) خسروی نژاد، ع. ۱۳۹۱. برآورد فقر و شاخص های فقر در مناطق شهری و روستایی. مدل سازی اقتصادی، سال ششم، شماره ۳۹: ۱۸-۶۰.
- ۸) روستایی، ش. احدنژاد روشتی، م. اصغری زمانی، ا. زنگنه، ع. ۱۳۹۱. توزیع فضایی فقر شهری در شهر کرمانشاه. فصلنامه علمی پژوهشی رفاه اجتماعی، سال دوازدهم، شماره ۷۱: ۴۵-۹۱.
- ۹) زیاری، ک. موسوی، م. ۱۳۸۸. تحلیلی بر اندازه گیری و تبیین خط فقر و سیاست های فقرزدایی در استان یزد. جغرافیا و توسعه، شماره ۱۵: ۵-۲۰.
- ۱۰) زیاری، ک. سعیدی رضوانی، ن. بقال صالح پور، ل. ۱۳۸۹. سنجش درجه توسعه یافتگی شهرستان های استان آذربایجان شرق به روش (HDI). فراسوی مدیریت، سال سوم، شماره ۱۲: ۷۵-۹۵.
- ۱۱) سرور، ر. خلیجی، م. ۱۳۹۴. سنجش درجه توسعه یافتگی شهرستان های استان کهگیلویه و بویر احمد. پژوهش و برنامه ریزی شهری، سال ششم، شماره ۲۱: ۸۹-۱۰۲.

- ۱۲) صراف، ح. نجمی، م. ۱۳۸۳. معرفی الگویی روشمند جهت ارزیابی گزینه‌های تعیین کیفیت اقلام. اولین کنفرانس ملی لجستیک و زنجیره تأمین، تهران، انجمن لجستیک ایران. ۲۶ و ۲۷ بهمن: ۱-۱۵.
- ۱۳) عزیزی، م. موحد، ع. ساسانیپور، ف. کرده، نعمت. ۱۳۹۳. تحلیلی بر وضعیت فقر شهری. (مطالعه موردی: شهر مهاباد). سپهر، دوره بیست و سوم، شماره ۹۰: ۶۰-۶۹.
- ۱۴) قنبری، ی. برقی، ح. حجاریان، ا. ۱۳۹۳. تحلیل و اولویت بندی درجه توسعه یافتگی شهرستان های استان لرستان با استفاده از تکنیک تاپسیس. مطالعات و پژوهش های شهری و منطقه ای، سال ششم، شماره ۲۱: ۱۶۹-۱۸۰.
- ۱۵) گرینزپان، آ. ۱۳۸۲. سیاست های فقر زدایی راهبردهای مبارزه با فقر در کشورهای در حال توسعه. ترجمه ناصر موفقیان، تهران: انتشارات مؤسسه عالی پژوهش تأمین اجتماعی.
- ۱۶) گیلبرت، آ. گاگر، ژ. ۱۳۷۵. شهرها، فقر و توسعه، شهرنشینی در جهان سوم، ترجمه پرویز کریمی ناصری. تهران: انتشارات سازمان شهرداری ها.
- ۱۷) مرکز آمار ایران. ۱۳۹۰. نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن استان آذربایجان غربی.
- ۱۸) مجیدی خامنه، ب. محمدی، ع. ۱۳۸۴. درآمدی بر شناخت و سنجش فقر شهری. جغرافیا. دوره جدید، سال سوم، شماره ۶ و ۷، ۱۳۵-۱۴۵.
- ۱۹) ملک‌زاده، غ. ۱۳۸۷. ارزیابی و رتبه بندی سطح فناوری شش شاخه صنعتی منتخب استان خراسان با استفاده از روش TOPSIS، مجله علمی- پژوهشی دانش و توسعه، سال پانزدهم، شماره ۲۲: ۱۴۹-۱۶۷.
- ۲۰) موسوی، م. حکمت‌نیا، ح. ۱۳۸۴. تحلیل عاملی و تلفیق شاخص ها در تعیین عوامل مؤثر بر توسعه انسانی نواحی ایران. جغرافیا و توسعه، دوره ۳، شماره ۶: ۵۵-۷۰.
- ۲۱) مهرگان، م. ۱۳۸۹. مدل های تصمیم گیری با چندین هدف، تهران: انتشارات دانشکده مدیریت دانشگاه تهران.
- ۲۲) مهندسان مشاور طرح و آمایش. ۱۳۸۹. مطالعات طرح جامع تجدید نظر شهر ارومیه، اداره کل راه و شهرسازی استان آذربایجان غربی.
- ۲۳) میان‌آبادی، ح. افشار، ع. ۱۳۸۷. تصمیم‌گیری چند شاخصه در رتبه‌بندی طرح‌های تأمین آب شهری، آب و فاضلاب، شماره ۶۶: ۳۴-۴۵.

- ۲۴) نورمحمدی، م. حاضری، ح. ۱۳۸۹. عوامل مرتبط با فقر شهری ایران طی سالهای ۶۳ تا ۸۵، فصلنامه علمی پژوهشی رفاه اجتماعی، سال یازدهم، شماره ۳۶۷: ۴۰-۴۰۰.
- 25) Alkire, S, & Foster, j.2009. Counting ana Multidimensional Poverty, In Von Braun J. (Ed). The Poorest and Hungry: Assessment, Analysis and Actions. Washington D.C.: International Food Policy Research Institute.
- 26) Baharoglu, D .Kessides, C.2002.Urban Poverty. A Sourcebook for Poverty Reduction Strategies, Chapter 16.
- 27) Hidayah Chamhuri, N, Abdul Karim, H, Hamdan, Hazlina.2012. Conceptual Framework of Urban Poverty Reduction: A Review of Literature», Social and Behavioral Sciences, No 68, pp 804 – 814.
- 28) Jitsuchon, S.2009. "What Is Poverty and How to Measure It?". TDRI Quarterly Review, Vol. 16, No. 4, pp 7-11.

