

سنجش توسعه‌یافتگی شهرستان‌های استان اردبیل با استفاده از مدل‌های آنالیز تاکسونومی عددی و سلسله‌مراتبی

میرناصر میرباقری*

استادیار گروه اقتصاد، دانشگاه پیام نور مرکز اردبیل، اردبیل، ایران

دلاور معصومی

کارشناسی‌ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه پیام نور مرکز رشت، رشت، ایران

بهروز نوید

دانشجوی کارشناسی‌ارشد طراحی شهری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، تهران،

ایران

سید راشد صفوی

استادیار گروه علوم انسانی، دانشگاه پیام نور مرکز خلخال، خلخال، ایران

دریافت: ۹۳/۰۲/۰۶ پذیرش: ۹۳/۰۶/۳۱

چکیده: نابرابری در کشورهای جهان، در برخی از شاخص‌ها، روند رو به رشدی داشته است. این امر در کشورهای جهان سوم، ملموس‌تر می‌باشد و موجب رشد فزاینده کلان‌شهرها و عقب‌ماندگی تدریجی برخی از نواحی گردیده است. از جمله مباحث مطرح شده و قابل بررسی در این زمینه، فرایند توسعه و عدالت اجتماعی در سکونتگاه‌های انسانی می‌باشد. هدف پژوهش حاضر، سنجش توسعه‌یافتگی شهرستان‌های استان اردبیل با به‌کارگیری شاخص‌های ترکیبی امور زیربنایی، اجتماعی، اقتصادی، بهداشتی و درمانی است. با استفاده از مدل آنالیز تاکسونومی عددی و سلسله‌مراتبی، نتایج تحقیق نشان دادند در بین شهرستان‌های این استان از لحاظ سطح توسعه‌یافتگی، نابرابری وجود دارد؛ به گونه‌ای که شهرستان اردبیل دارای برخورداری بیشتری می‌باشد و از شهرستان‌های دیگر، فاصله زیادی دارد. طبق تجزیه و تحلیل‌های به دست آمده از مدل‌های تاکسونومی عددی و AHP، شهرستان مشکین شهر بعد از اردبیل، در سطح اول توسعه و با درجه توسعه به ترتیب مدل‌ها، ۰/۱۹ و ۱۸/۲ درصد و شهرستان خلخال در سطح دوم توسعه و با درجه توسعه به ترتیب مدل‌ها، ۰/۷۱ و ۱۳/۸ درصد می‌باشد.

واژگان کلیدی: توسعه‌یافتگی، آنالیز تاکسونومی عددی، مدل AHP، استان اردبیل

طبقه‌بندی JEL: R15, N95, C10, O16

فصلنامه علمی - پژوهشی

اقتصاد و مدیریت شهری

شاپا: ۲۳۴۵-۲۸۷۰

نمایه در ISC, SID, Noormags.

Magiran, Ensani, RICeST

www.Iueam.ir

سال سوم، شماره دهم، صفحات ۱۳۸-۱۲۷

بهار ۱۳۹۴

۱- مقدمه

نابرابری اجتماعی، اشاره به شرایطی دارد که افراد، دسترسی نابرابری به منابع ارزشمند خدمات و موقعیت در جامعه دارند. چنین تلقی از نابرابری می‌تواند برحسب چگونگی ارزیابی و رتبه‌بندی افراد و گروه‌ها، توسط دیگران لحاظ شود، اما مهم‌ترین وجه آن این است که نابرابری اجتماعی، مرتبط با موقعیت‌های متفاوت در درون یک ساختار اجتماعی است (Kerbo, 2003)؛ لذا می‌توان انتظار داشت نابرابری، ربط مستقیمی با توسعه اقتصادی داشته باشد؛ زیرا توسعه، پیامد انباشت ثروت (مازاد تولید) و حاصل افزایش ظرفیت استفاده از منابع، به مدد تکنولوژی می‌باشد؛ بنابراین سه مفهوم توسعه اقتصادی، توسعه سیاسی و نابرابری اجتماعی، مفاهیمی کاملاً مرتبط و درهم تنیده تلقی می‌شوند که تأثیرات متقابلی بر یکدیگر دارند. اگرچه مفاهیم توسعه و توسعه‌نیافتگی در دوران پس از جنگ جهانی دوم، به عرصه گفتمان جهانی و علوم انسانی وارد شد، اما دل‌مشغولی، به مضمون تغییر و پیشرفت، سابقه طولانی‌تری داشته و از جمله مفاهیم اساسی است. توسعه، مفهومی متکثر و چندوجهی است که در بطن آن، معنای بهبود وضعیت و تغییر در جهت سازندگی، مستتر است. مسیر تحولات مفهوم توسعه در نیم قرن اخیر، حاکی از تغییر قابل توجه رویکردهای نظری، از رشد محور به مفاهیمی ترکیبی؛ نظیر توسعه انسانی می‌باشد. توسعه انسانی، رویکرد ترکیبی مهمی است که محل تلاقی دو مفهوم، توسعه اقتصادی و برابری فرصت‌هاست (چلبی، ۱۳۷۵). توسعه، به مثابه تغییر دادن تمامی جنبه‌های کمی و کیفی یک ساختار است؛ بنابراین توسعه دارای یک بار ارزشی است و به معنای بهبود و اصلاح به کار می‌رود؛ در غیر این صورت، بار ارزشی آن را نفی کرده‌ایم. توسعه، ارتقای زندگی اقتصادی، نجات از فقر، درماندگی، بی‌سوادی و دربرگیرنده نهادها و بنیادهای فکری، روابط

اجتماعی، گروهی و طبقاتی، تعلیم و تربیت، تولید دانش، ابداعات تکنولوژی، حساسیت‌های اجتماعی و منطقی، علمی و مهارت‌های فردی و ظرفیت‌های ادبی، نظام قضاوت و دیگر موارد است (توسلی، ۱۳۶۸). تکثر مفهومی توسعه، سبب شده در طبقه‌بندی و نحوه اولویت‌بندی این سازه در ادبیات توسعه، تنوع زیادی مشاهده شود و مسائل گوناگونی؛ مانند رشد اقتصادی، افزایش سطح رفاه، بهبود ساختارهای سیاسی، توسعه اجتماعی، فرهنگی، توسعه انسانی، برابری، توسعه پایدار و غیره را شامل شود. برخی، توسعه را هدفی فی‌الذات ارزشمند و تحقق آن را بر پایه ارزش‌های هر کشور، متفاوت دانسته‌اند که می‌تواند یکی از وسایل مهم تحقق آن، تلقی شود (لفت ویچ^۱، ۱۳۸۹). امروزه اکثریت اقتصاددانان به این نتیجه رسیده‌اند که لازمه رشد اقتصادی، توزیع نابرابر امکانات و خدمات نمی‌باشد بلکه برعکس، شرط تسریع در رشد اقتصادی و همگونی در رشد و توسعه شهرستان‌ها، استان‌ها و کشور، توزیع متعادل‌تر درآمد و خدمات و امکانات می‌باشد و باید این دو به موازات یکدیگر، پیش روند تا تعادل بین رشد و توزیع عادلانه امکانات، همواره برقرار گردد.

مقاله حاضر به بررسی تعیین درجه توسعه‌یافتگی شهرستان‌های استان اردبیل در سال ۱۳۹۰، با استفاده از روش تاکسونومی عددی (NTA)^۲ و مدل AHP^۳ و براساس ۳۰ شاخص مرتبط با امور اجتماعی، اقتصادی، زیربنایی و بهداشتی و درمانی، می‌پردازد. استان اردبیل با وسعت ۱۸۰۵۰ کیلومتر مربع، در شمال غرب فلات ایران قرار دارد. اردبیل، خلخال، مشکین‌شهر، گرمی، سرعین، بیله‌سوار و پارس‌آباد، از شهرهای مهم استان می‌باشد و شهر تاریخی و مذهبی اردبیل، مرکز آن است. هدف از پژوهش حاضر، محاسبه و بررسی شاخص‌های امور

1- Left Wich

2- Numerical Taxonomic Analysis

3- Analysis Hierarchy Process

طالشی و صالحی‌فرد (۱۳۸۹) در مقاله‌ای با عنوان «سنجش نظام توسعه سکونتگاه‌های روستایی با رویکرد تلفیقی الگوهای سنجش مکانی تاکسونومی عددی و تحلیل عاملی» در استان خراسان شمالی، به این نتیجه رسیدند که بخش مرکزی شهرستان شیروان با درجه توسعه‌یافتگی ۰/۷۲، برخوردارترین و بخش جلگه سنخواست با درجه توسعه‌یافتگی ۰/۹۷، غیربرخوردارترین بخش استان می‌باشند. قنبری (۱۳۸۸) درجه توسعه‌یافتگی شهرستان‌های استان آذربایجان غربی را در سال ۱۳۸۵ با استفاده از روش تاکسونومی عددی انجام داد و به این نتیجه رسید که الگوی توسعه در استان آذربایجان غربی، از الگوی مرکز- پیرامون، پیروی می‌کند.

خدانپناه و بیگ محمدی (۱۳۸۸) در تحقیقی با عنوان «ارزیابی و طبقه‌بندی مناطق روستایی بخش مرکزی شهرستان اردبیل براساس میزان برخورداری از شاخص‌های توسعه» به بررسی روستاهای بخش مرکزی شهرستان اردبیل، با روش برخورداری از خدمات مختلف رفاهی و تسهیلات اجتماعی، فرهنگی و بهداشتی پرداختند. آنها به این نتیجه رسیدند که دهستان سردابه به علت توسعه‌یافتگی بیشتر نسبت به دیگر دهستان‌ها، ناهمگن می‌باشد و دهستان کلخوران در رتبه حد متوسط و بقیه دهستان‌ها نیز در رتبه محروم و خیلی محروم قرار دارند. در پژوهش سلطان‌پناه و همکارانش (۱۳۸۹) تحت عنوان «به‌کارگیری و مقایسه تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه در رتبه‌بندی کشورها بر مبنای میزان توسعه انسانی»، از تکنیک‌های آنتروپی^۱ و AHP برای به‌دست آوردن ضریب اهمیت شاخص‌های تشکیل‌دهنده نیروی انسانی (HDI)^۲ و از تکنیک‌های SAW^۳ و TOPSIS و نیز آنالیز تاکسونومی عددی به عنوان جایگزینی برای روش میانگین ساده، به منظور رتبه‌بندی کشورها بر مبنای

اجتماعی، اقتصادی، زیربنایی و بهداشتی- درمانی شهرستان‌های استان اردبیل هستند و رتبه‌بندی آنها از نظر درجه توسعه‌یافتگی است. سؤالات تحقیق عبارتند از: محروم‌ترین شهرستان‌های استان اردبیل کدامند و اولویت‌های برنامه‌ریزی توسعه در آنها چیست؟

۲- پیشینه تحقیق

مباحث توسعه در طول تاریخ بشر همواره وجود داشته است، اما تنها در دهه‌های اخیر به لحاظ تفاوت‌های منطقه‌ای و سطوح برخورداری، توجهات جدی‌تری به آن شده است. از طرفی، آغاز موج «کمی‌گرایی» در علوم جغرافیایی از دهه ۶۰ و کاربرد مدل‌های ریاضی و آماری، «انقلاب کمی» در این زمینه را ایجاد کرد. روند این عوامل باعث شد برنامه‌ریزان برای افزایش کارایی برنامه‌های خود، به سطح‌بندی نواحی از طریق مدل‌های کمی، گرایش پیدا کنند و به شناخت و تحلیل علل نابرابری‌های منطقه‌ای بپردازند.

حکمت‌نیا و موسوی (۱۳۸۵) در پژوهشی با استفاده از روش تاکسونومی عددی و شاخص‌های مختلف، به این نتیجه رسیدند که مقدار ضریب نابرابری ناحیه‌ای در تمام شاخص‌های مورد بحث به جز شاخص جمعیتی، در سال ۱۳۷۵ نسبت به سال‌های ۱۳۵۵ و ۱۳۶۵ کاهش یافته و این کاهش، ناشی از تمرکززدایی مراکز صنعتی و ایجاد دانشگاه‌های مختلف در تمامی شهرها بوده است.

ریاحی وفا و هدایتی (۱۳۸۵) در مقاله‌ای با عنوان «رتبه‌بندی و اولویت‌دهی روستاهای استان تهران جهت تبدیل دفاتر پستی روستایی به دفاتر فناوری اطلاعات و ارتباطات با هدف توسعه روستایی و استفاده از روش طبقه‌بندی تاکسونومی عددی» به این نتیجه رسیدند که از میان روستاهای استان تهران، با توجه به شاخص‌های انتخاب شده، ۲۰ روستا برای تبدیل دفاتر پستی، اولویت بیشتری دارند.

1- Entropy

2- Human Development Index

3- Simple Additive-Weighting

میزان توسعه انسانی، استفاده شد. نتایج این پژوهش نشان می‌دهند که تمام روش‌های مورد استفاده برای رتبه‌بندی کشورها می‌توانند قابل استفاده باشند. بدیهی است که هیچ‌کدام از این روش‌ها در تعیین رتبه‌بندی کشورها، نتایج یکسانی نخواهند داشت؛ لذا با توجه به میزان دقت مورد نیاز، به نظر می‌رسد با توجه به ماهیت روش TOPSIS که میزان نزدیکی نسبی به جواب ایده‌آل و دوری از جواب ضد ایده‌آل را ملاک رتبه‌بندی قرار می‌دهد، نتایج این روش، زمانی که ضریب اهمیت شاخص‌ها از روش AHP محاسبه شده باشند، به واقعیت نزدیک‌تر است. همچنین با توجه به اینکه در مدل‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه، به جز ویژگی روش‌ها نمی‌توان به عامل دیگری برای مناسب بودن روش اشاره کرد؛ استفاده از روش ادغامی (MIXED) که به نوعی ویژگی کلیه روش‌ها در آن وجود دارد، قابل دفاع‌تر خواهد بود.

۳- مبانی نظری

امروزه، توسعه، همپای زندگی بهتر، تلقی می‌شود و جوامع نسبت به گذشته، از آن بیشتر منتفع می‌گردند (پاپلی یزدی و ابراهیمی، ۱۳۸۱). مقوله توسعه، حاوی مفاهیم و اشارات روشنی دایر بر پیشرفت، بسط، ترقی، نمود و وسعت دادن و نیز گسترش دامنه فعالیت‌های اقتصادی و اجتماعی می‌باشد (شهبازی، ۱۳۸۴). از مفهوم توسعه در مکاتب مختلف و همچنین دوره‌های زمانی متفاوت، تعریف‌های گوناگونی ارائه شده است (ملانوری شمسی، ۱۳۸۲). توسعه در لغت، به معنای رشد تدریجی در جهت پیشرفته شدن و قدرتمند شدن است. توسعه، مفهومی کیفی است که در برابر مفهوم رشد، قرار می‌گیرد و می‌توان آن را معادل افزایش کیفیت زندگی دانست (خاکپور و باوان پوری، ۱۳۸۸). توسعه در ابتدا به معنای نرخ رشد اقتصادی، قلمداد

می‌شد، اما بعدها به مفهوم کاهش یا از میان بردن فقر، بیکاری، نابرابری‌های اجتماعی و تغییرات اساسی در ساختار اجتماعی، گرایش پیدا کرد (زیاری، ۱۳۷۹). در تعریف‌های اخیر توسعه، بیشتر بر جنبه‌های انسانی زندگی بشر تأکید شده و محتوای اصلی توسعه، بهبود بخشیدن به شرایط زندگی افراد در جامعه می‌باشد. به طور کلی، توسعه در مفهوم عام خود، از قوه به فعل درآوردن توانمندی‌های افراد جامعه و امری پویا و درون‌زا تعریف شده است (هنری پاول^۱، ۱۳۷۴). توسعه، بخشی اقتصادی و اجتماعی است که نخست توسط دانشمندان علم اقتصاد و سپس از سوی دانشمندان سایر علوم، مورد توجه قرار گرفت. از جمله مشکلات همیشگی در بررسی ادبیات توسعه اقتصادی، شناسایی مفهوم توسعه است. توسعه، رشد اقتصادی نیست؛ زیرا جریانی چند بُعدی است که در خود، سازمان‌دهی دوباره را به دنبال دارد (Hadder, 2000). تلقی امروزی از توسعه، همه جانبه و فراتر از بُعد اقتصادی است و به بهبود تمام ابعاد زندگی یک جامعه، معطوف می‌باشد. تا اواخر دهه ۱۹۵۰، مفهوم اقتصادی بر فرایند توسعه، غلبه داشت و تأمین نیازهای اساسی را نتیجه ضمنی رشد اقتصادی می‌دانستند؛ اما اکنون، توجه به مفهوم توسعه و فراتر از آن، توسعه پایدار به جای توسعه صرفاً اقتصادی، نگاه را به سوی مفهوم باوان پوری، (۱۳۸۸). تمرکز توسعه پایدار بر موضوعاتی مانند افزایش کیفیت زندگی یا به عبارتی در نظر گرفتن شاخص‌های اجتماعی و فراهم آوردن رفاه و عدالت اجتماعی برای همه، هدف اصلی آن تلقی می‌شود (Bigdeli, 2006). توسعه پایدار، نوعی از توسعه شهری است که فقط به عدالت و تعادل محیطی محدود نمی‌شود، بلکه لازمه آن، پایداری اجتماعی-اقتصادی، خدمات‌رسانی و عدالت اجتماعی است (Dalir & Maleky, 2002). با

1- Henry Paul

بهداشتی و درمانی می‌باشند که مشتمل بر ۳۰ شاخص و با تکیه بر ابعاد انسانی و همچنین بخش خدماتی انجام گرفته است. اطلاعات مورد نیاز، از سرشماری‌های عمومی نفوس و مسکن و سالنامه آماری ۱۳۹۰، جمع‌آوری شده‌اند (جدول ۱) و با بهره‌گیری از مدل‌های NTA و AHP، به رتبه‌بندی شهرستان‌های استان، از لحاظ توسعه‌یافتگی پرداخته شده است. انجام این روش شامل شش مرحله زیراست:

- ۱- تشکیل ماتریس داده‌ها: ستون‌های این ماتریس، نشان‌دهنده شاخص‌های منتخب و سطرهای آن، نشان‌دهنده میزان برخورداری هستند.
- ۲- تشکیل ماتریس استاندارد
- ۳- جدول بررسی همگنی و ناهمگنی شهرستان‌ها
- ۴- محاسبه فواصل مرکب بین فعالیت‌ها: در این مرحله با استفاده از روش تاکسونومی، فواصل مرکب میان فعالیت‌های اقتصادی مختلف، محاسبه و در نهایت، ماتریس فواصل، تشکیل می‌شود.
- ۵- محاسبه سرمشق توسعه
- ۶- رتبه‌بندی نهایی شهرستان‌ها.

توجه به اینکه هدف اصلی توسعه، از میان برداشتن تمام نابرابری‌های اجتماع است، مناسب‌ترین مفهوم برای توسعه، رشد همراه با عدالت اجتماعی می‌باشد (Hadder, 2000). وقتی از نابرابری‌های اجتماعی سخن گفته می‌شود، نه تنها باید به عدالت محیطی توجه داشت بلکه باید ارتباط آن را با جنبه‌های توسعه فرهنگی و اجتماعی مدنظر قرار داد (United Nations, 2006). توسعه فرهنگی، با توسعه اقتصادی همراه است. بنابراین، بدون توسعه اقتصادی، توسعه فرهنگی اتفاق نمی‌افتد یا بالعکس.

در استان اردبیل، عدم تعادل در پراکنش بهینه امکانات، منابع و خدمات، موجب شکاف توسعه بین شهرستان‌های استان شده است.

۴- روش تحقیق

روش تحقیق به لحاظ ماهیت، از نوع توصیفی، اسنادی و تحلیلی می‌باشد. جامعه آماری تحقیق، تمامی شهرستان‌های تابع استان اردبیل است. شاخص‌های مورد بررسی، دارای چهار امر زیربنایی، اجتماعی، اقتصادی و

جدول ۱- جمعیت شهرهای استان اردبیل براساس سرشماری سال‌های ۱۳۸۵ و ۱۳۹۰

ردیف	نام شهر	شهرستان	جمعیت ۱۳۸۵	جمعیت ۱۳۹۰
۱	اردبیل	اردبیل	۴۱۲۶۶۹	۴۸۲۶۳۲
۲	پارس‌آباد	پارس‌آباد	۸۱۷۸۲	۸۸۹۲۴
۳	مشکین‌شهر	مشکین‌شهر	۶۳۶۵۵	۸۱۸۸۳
۴	خلخال	خلخال	۳۸۵۲۱	۴۱۱۶۵
۵	مغان	مغان	۲۸۳۴۸	۲۸۹۵۳
۶	بيله‌سوار	بيله‌سوار	۱۴۰۲۷	۱۵۱۸۳
۷	نمین	نمین	۱۰۱۱۷	۱۱۹۶۳
۸	گیوی	کوثر	۶۴۶۷	۷۱۵۸
۹	نیر	نیر	۴۸۱۸	۵۸۲۰
۱۰	سرعین	سرعین	۴۴۷۸	۴۴۴۰

۵- یافته‌های تحقیق

هفت مرحله می‌باشد که در نهایت با نتایج مدل AHP

مقایسه شدند. مراحل هفت‌گانه این روش عبارتند از:

- ۱- مرحله تشکیل ماتریس داده‌ها: ستون‌های این ماتریس، نشان‌دهنده شاخص‌های منتخب و سطرهای آن، نشان‌دهنده فعالیت‌های اقتصادی هستند. جدول ۲، درصد کلی شاخص‌ها در سال ۱۳۹۰ را نشان می‌دهد.

در این تحقیق سعی شده است تا قابلیت‌های توسعه‌یافتگی شهرستان‌های استان اردبیل، از لحاظ برخورداری از امور زیربنایی، اجتماعی، اقتصادی، بهداشتی و درمانی، مورد بررسی قرار گیرد تا از این طریق، به رتبه‌بندی شهرستان‌ها بپردازیم. انجام این روش، شامل

جدول ۲- میزان برخورداری شهرستان‌ها از شاخص‌های منتخب

شهرستان شاخص	اردبیل	سرعین	بيله‌سوار	پارس‌آباد	خلخال	کوثر	مشکین‌شهر	مغان	نیر	نمین	میانگین	انحراف معیار
زیربنایی	۳	۱/۵	۱/۵	۱/۵	۱	۱	۲/۵	۱/۵	۱/۵	۱/۵	۱/۶۵	۸۲
اجتماعی	۲۲	۲	۱/۵	۶	۴	۱	۵/۵	۵/۵	۰/۵	۲	۵	۶/۰۰۵
اقتصادی	۴۵/۲	۲	۱۲/۵	۱۹۵	۷۲	۱۵/۵	۹۳	۱۱	۴	۱۲۰	۵۰۲/۷	۱۳۴۰/۳۵
بهداشتی و درمانی	۲۴	۰	۲	۴/۵	۵	۰/۵	۷/۵	۳	۱	۲/۵	۷	۷/۰۲

منبع: (محاسبات نگارندگان)

می‌گردد و برای این امر از فرمول ذیل، استفاده می‌شود (جدول ۳):

$$D_{ab} = \sqrt{\sum_{j=1}^n (z_{aj} - z_{bj})^2} \quad (1)$$

$$\pm d = d \pm 2sd$$

۲- مرحله تشکیل ماتریس استاندارد (استاندارد کردن شاخص‌ها): جدول اطلاعات پایه، به جدول ماتریس استاندارد تبدیل می‌شود. با توجه به فرمول ماتریس استاندارد؛ $\left(\frac{X_i - \bar{X}}{S_i}\right)$ باید در این مرحله مشخص شود که جامعه، همگن است یا خیر. بیشترین محاسبات، به این مورد، منتهی

جدول ۳- جدول ماتریس استاندارد

شهرستان شاخص	اردبیل	سرعین	بيله‌سوار	پارس‌آباد	خلخال	کوثر	مشکین‌شهر	مغان	نیر	نمین
زیربنایی	۱/۵	۰/۰۸۱	۰/۰۱۶	-۰/۰۱۶	-۰/۰۴	-۰/۰۸۱	۱/۱۳	-۰/۰۱۶	-۰/۰۱۶	-۰/۰۱۶
اجتماعی	۲/۶۷	-۰/۰۵۶	-۰/۰۶	۰/۵۱	-۰/۰۲	-۰/۰۶۵	۰/۱۱۵	-۰/۰۲۴	-۰/۰۶۹	-۰/۰۵۶
اقتصادی	۲/۸۹	-۰/۰۵۱	-۰/۰۴۳	-۰/۰۳۴	-۰/۰۱۲	-۰/۰۱۹	-۰/۰۱۳	-۰/۰۵	-۰/۰۴۷	-۰/۰۳۴
بهداشتی و درمانی	۱/۴۵	-۰/۰۸۲	-۰/۰۱۸	-۰/۰۱	۰/۵۴۵	۰/۰۱۷	۱/۲۲	-۰/۰۱۰	۰/۲۰۵	-۰/۰۶۳

منبع: (محاسبات نگارندگان)

اقتصادی و بهداشتی و درمانی شهرها، محاسبه می‌شود. محاسبات برای هر دو شهر، در جدول ۴ آورده شده است.

۳- تعیین همگنی و ناهمگنی بین شهرستان‌ها: در این مرحله، فاصله فضایی امور زیربنایی، اجتماعی،

جدول ۴- جدول بررسی همگنی و ناهمگنی شهرستان‌ها

شهرها	فاصله فضایی	جمع	امور زیربنایی	امور اجتماعی	امور اقتصادی	امور بهداشتی و درمانی
اردبیل- بیله‌سوار	۵/۷۸	۲۳/۴۴	۵/۵۴	۱۰/۷۲	۱۱/۸۷	۵/۳۱
اردبیل- پارس‌آباد	۵/۰۹	۲۵/۸	۵/۵۴	۵/۰۲	۱۰/۴۶	۴/۱۴
اردبیل - خلخال	۵/۰۱	۲۰/۱۶	۴/۱۴	۷/۳۹	۹/۳۹	۴/۷۱
اردبیل - کوثر	۶/۱۶	۳۸/۰۵	۶/۳۷	۱۱/۰۲	۹/۳۹	۴/۷۱
اردبیل- مشکین‌شهر	۵/۴۹	۳۰/۲۴	۸/۸۹	۶/۵۷	۹/۱۹	۵/۵۹
اردبیل - مغان	۵/۵۹	۳۱۴/۳۴	۵/۵۴	۸/۵۱	۱۱/۵۸	۵/۷۱
اردبیل - نمین	۵/۶۴	۳۱/۹۲	۵/۵۴	۱۰/۴۳	۱۰/۴۶	۵/۴۹
اردبیل - نیر	۵/۸۳	۳۴/۰۵	۵/۵۴	۱۱/۳۲	۱۱/۳۳	۵/۸۶
اردبیل - سرعین	۵/۹۰	۳۴/۸۹	۶/۳۷	۱۰/۹۷	۱۱/۳۳	۵/۸۶
بیله‌سوار - پارس‌آباد	۱/۳۴	۱/۸۰	۰/۱۸	۱/۴۸	۰/۰۰۶۵	۰/۱۴
بیله‌سوار - خلخال	۱/۱۴	۱/۳	۰/۰۳	۰/۳۸	۰/۱۸	۰/۷۱
بیله‌سوار - کوثر	۱/۲۲	۱/۵۰	۰/۸۳	۰/۰۰۴	۰/۱۱	۰/۵۶
بیله‌سوار- مشکین‌شهر	۲/۵۴	۶/۴۸	۳/۵	۰/۵۲	۰/۱۷	۲/۲۹
بیله‌سوار - مغان	۰/۵۳۲	۰/۲۹	۰/۰۲	۰/۲۶	۰/۰۰۵	۰/۰۱
بیله‌سوار - نمین	۰/۷۵	۰/۵۷	۰	۰/۰۰۸	۰/۰۰۸	۰/۵۶
بیله‌سوار - نیر	۰/۷۴	۰/۵۶	۰/۰۰۸	۰/۰۰۵	۰/۰۰۲۵	۰/۵۵
بیله‌سوار - سرعین	۱/۱۸	۱/۴۰	۰/۸۳	۰/۰۰۴	۲۵	۰/۵۷
بیله‌سوار - کوثر	۰/۹۱	۰/۸۳	۰/۰۰۶	۰/۲۶	۰/۰۱	۰/۵۶
پارس‌آباد - خلخال	۰/۹۴	۰/۸۹	۰/۰۶	۰/۳۶	۰/۰۰۵	۰/۵۷
پارس‌آباد - مشکین‌شهر	۲/۴۶	۶/۰۹	۳/۳۵	۰/۳۲	۰/۱۱۱	۲/۳۱
پارس‌آباد - مغان	۱/۱۹	۱/۴۲	۰/۰۸۴	۱/۲۸	۰/۰۳۲	۰/۰۲۶
پارس‌آباد - نمین	۱/۴۷	۲/۱۸	۰/۱۸	۱/۴۳	۰/۰۰۰۴	۰/۵۷
پارس‌آباد - نیر	۱/۵۹	۲/۵۵	۰/۲۷	۱/۶۱	۰/۰۲	۰/۶۵
پارس‌آباد - سرعین	۱/۸	۳/۲۴	۱/۰۴	۱/۴۳	۰/۰۴۱	۰/۷۳
پارس‌آباد - کوثر	۱/۸۸	۳/۵۷	۱/۰۸	۱/۵۴	۰/۲۶	۰/۶۹
خلخال - کوثر	۱/۵۷	۲/۴۷	۰/۸۹	۰/۳۸	۰/۰۰۸	۱/۲
خلخال - مشکین‌شهر	۲/۰۰۴	۴/۰۲	۳/۳۹	۰/۰۳	۰/۰۰۰۲۵	۰/۶۰
خلخال - مغان	۱/۰۹	۱/۱۹	۰/۰۰۱۵	۰/۳۲	۰/۲۸	۰/۵۹
خلخال - نمین	۱/۲۶	۱/۵۹	۰/۰۳	۰/۳۵	۰/۱۳	۱/۰۸
خلخال - نیر	۱/۳۸	۱/۹۳	۰/۰۷۵	۰/۴۷	۰/۲۳	۱/۱۶
خلخال - سرعین	۱/۶۵	۲/۷۵	۰/۸۷	۰/۳۵	۰/۲۹	۱/۲۴
مشکین‌شهر - مغان	۲/۵۲	۶/۳۹	۳/۴۱	۰/۳۲	۰/۲۶	۲/۴۰
مشکین‌شهر - نمین	۳/۰۴	۹/۲۸	۳/۵	۰/۴۷	۰/۱۲	۵/۱۹
مشکین‌شهر - نیر	۳/۰۹	۹/۶	۳/۵۸	۰/۴۷	۰/۲۱	۵/۳۴
مشکین‌شهر - کوثر	۳/۷۰	۱۳/۷۰	۷/۷۴	۰/۵۸	۰/۰۰۶۲	۵/۳۸
مغان - نمین	۰/۸۹	۰/۸۰	۰/۰۲	۰/۲	۰/۰۳۳	۰/۵۵
مغان - نیر	۱/۰۱	۱/۰۳	۰/۰۵۴	۰/۴۱۴	۰/۰۰۲۵	۱/۵۷۷۰
مغان - سرعین	۱/۲۹	۱/۶۸	۰/۸۶۳	۰/۲۰۴	۰/۰۰۰۲	۰/۶۲۳
نمین - سرعین	۰/۹۶	۰/۹۴	۰/۸۳۵	۰	۰/۰۳۸	۰/۰۷۲
نیر - سرعین	۰/۹۸	۰/۹۸	۰/۸۳	۰/۰۳۶	۰/۰۰۴	۰/۱۱۵
سرعین - کوثر	۱/۰۷	۱/۱۵	۰/۸۳۳	۰/۱۷	۰/۱۵	۰/۰۰۳

منبع: (محاسبات نگارندگان)

۴- محاسبه فواصل مرکب بین فعالیت‌ها: در این مرحله، با استفاده از روش تاکسونومی، فواصل مرکب ماتریس فواصل، تشکیل می‌شود (جدول ۵).

جدول ۵- ماتریس فواصل مرکب

شهر	اردبیل	بيله سوار	پارس آباد	خلخال	کوثر	مشکین شهر	مغان	نمین	نیر	سرعین	کوتاه ترین فاصله
اردبیل	•	۵/۷۸	۵/۰۹	۵/۰۱	۶/۱۶	۵/۴۹	۵/۵۹	۵/۶۴	۵/۸۳	۵/۹۰	۵/۰۱
بيله سوار	۵/۷۸	•	۱/۳۴	۱/۱۴	۱/۲۲	۲/۵۴	۰/۵۳	۰/۷۵	۰/۷۴	۱/۱۸	۰/۵۳
پارس آباد	۵/۰۹	۱/۳۴	•	۰/۹۴	۱/۸۸	۲/۴۶	۱/۱۹	۱/۴۷	۱/۵۹	۱/۸	۰/۹۴
خلخال	۵/۰۱	۱/۱۴	۰/۹۴	•	۱/۵۷	۲/۰۰۴	۱/۰۹	۱/۲۶	۱/۳۸	۱/۶۵	۰/۹۴
کوثر	۶/۱۶	۱/۲۲	۱/۸۸	۱/۵۷	•	۳/۰۷	۱/۰۹	۱/۳۹	۱/۴	۱/۰۷	۱/۰۷
مشکین شهر	۵/۴۹	۲/۵۴	۲/۴۶	۲/۰۰۴	۳/۷۰	•	۲/۵۲	۳/۰۴	۳/۰۹	۴/۲۳	۲/۰۰۴
مغان	۵/۵۹	۰/۵۳	۱/۱۹	۱/۰۹	۱/۰۹	۲/۵۲	•	۰/۸۹	۱/۰۱	۱/۲۹	۰/۵۳
نمین	۵/۶۴	۰/۷۵	۱/۴۷	۱/۲۶	۱/۳۹	۳/۰۴	۰/۸۹	•	۰/۲۸	۰/۹۶	۰/۲۸
نیر	۵/۸۳	۰/۷۴	۱/۵۹	۱/۳۸	۱/۴۰	۳/۰۹	۱/۰۱	۰/۲۸	•	۰/۹۸	۰/۲۸
سرعین	۵/۹۰	۱/۱۸	۱/۸	۱/۶۵	۱/۰۷	۱/۹	۰/۲۹	۰/۹۶	۰/۹۸	•	۰/۹۶

منبع: (محاسبات نگارندگان)

$$D_i = \frac{C_{io}}{C_o} \quad (2)$$

$$C_{io} = \sqrt{\sum (D_i - D_0)^2} \quad (3)$$

D_i : مقدار هر شاخص در ماتریس استاندارد

D_0 : بیشترین ایده آل از هر شاخص در جدول

ماتریس استاندارد

C_o : حد بالای سرمشق توسعه

$$C_o = \bar{C}_{io} + 2 SC_{io}$$

$$SC_{io} = 0.20$$

$$C_o = \bar{C}_{io} + 2 SC_{io} \rightarrow$$

$$C_o = 1/62 + 2(0/20) = 2/02$$

میانگین کوتاه ترین فاصله: ۱/۲۵

انحراف معیار و کوتاه ترین فاصله: ۰/۸۸

$$\pm d = \bar{d} \pm 2sd$$

$d = 1/25 + (2 \times 0/88) = 3/01$ آستانه حداکثر

$d = 1/25 - (2 \times 0/88) = -0/51$ آستانه حداقل

این بررسی نشان می‌دهد اعداد فاصله‌ها در جدول

۵، بین حداقل، مشکلی ندارند ولی حداکثر آستانه

محاسبه شده، کمتر از مقدار موجود در اردبیل می‌باشد؛

بنابراین با این شرایط، اردبیل ناهمگن می‌باشد و چون

برخوردارتر از بقیه شهرستان‌ها است، حذف می‌گردد. در

این مرحله به وسیله فرمول‌های (۲) و (۳)، روش را ادامه

می‌دهیم.

سنجش توسعه‌یافتگی شهرستان‌های استان اردبیل ... / میرناصر میرباقری، دلاور معصومی، بهروز نوید، سید راشد صفوی ————— ۱۳۵

۵- رتبه‌بندی گزینه‌های همگن از لحاظ معیارهای مورد سنجش: در این مرحله در ماتریس، شاخص‌ها، استاندارد شده و برای تک تک شاخص‌ها، مقدار ایده‌آل محاسبه می‌شود.

هرچه D_i در این مرحله کمتر باشد، وضعیت، بهتر است و هرچه به عدد ۱ نزدیکتر باشد، وضعیت بدتر است $(0 < d_i < 1)$.

جدول ۶- محاسبه سرمشق توسعه (C_0)

شهر	امور زیربنایی	امور بهداشتی و درمانی	امور اجتماعی	امور اقتصادی	جمع	C_0	C_0 ایده‌آل
بيله‌سوار	۱/۶۶	۱/۵۳	۰/۳۲	۰/۰۰۰۰۹۶	۳/۵۱	۱/۸۷	۰/۹۲
پارس‌آباد	۱/۶۶	۱/۴۶	۰	۰/۰۰۰۰۴۸	۳/۱۲	۱/۴۶	۰/۷۷
خلخال	۱/۳۶	۰/۴۶	۰/۲۸	۰	۱/۲	۱/۴۴	۰/۷۱
مشکین شهر	۰	۰	۰/۱۶	۰/۰۰۰۰۰۱	۰/۱۶	۰/۴	۰/۱۹
مغان	۱/۶۶	۱/۵۱	۰/۲۸	۱/۳	۴/۸۹	۱/۵۰	۰/۷۹
نمین	۱/۶۶	۱/۶۳	۰/۳۲	۰/۰۰۰۰۴۸	۳/۶۱	۱/۶۹	۰/۸۴
نیر	۱/۶۶	۱/۰۴	۰/۳۳	۰/۰۰۱۲	۳/۰۳	۱/۷۴	۰/۸۶
سرعین	۱/۱۰	۱/۶۹	۰/۳۲	۰/۰۰۱۵	۳/۱۱	۱/۸۸	۰/۹۷
کوثر	۱/۴۶	۱/۱۰	۰/۳۳	۰/۰۰۰۰۴۹	۲/۸۹	۱/۷	۰/۸۴
					C_0 میانگین	۱/۶۲	
					انحراف معیار	۰/۲۰	

منبع: (محاسبات نگارندگان)

۶- در این مرحله، سطح‌بندی از لحاظ توسعه‌یافتگی صورت می‌گیرد؛ یعنی محاسبه درجه برخورداری یا مزیت نسبی گزینه‌های همگن و اولویت‌گذاری فعالیت‌های اقتصادی، مشخص می‌شود. لازم به ذکر است که معیار فوق، دامنه محدودی ندارد و قابلیت مقایسه آن برای روش تاکسونومی عددی، از دقت مناسبی برخوردار نیست.

در این مرحله برای طبقه‌بندی شهرستان‌ها به سه دسته توسعه‌یافتگی، بیشترین مقدار سرمشق توسعه

(C_{0m}) ، عدد ۰/۹۷ می‌باشد و کمترین مقدار سرمشق توسعه (C_{0l}) ۰/۱۹ می‌باشد که از طریق محاسبه فرمول زیر، عدد ۰/۲۷ به دست می‌آید و نشانگر فاصله دسته‌ها یا طبقه‌بندی سطوح سه‌گانه توسعه‌یافتگی می‌باشد.

$$C_0 = \frac{C_{0m} - C_{0l}}{n}$$

$$0.27 = \frac{0.97 - 0.19}{3}$$

جدول ۷- رتبه‌بندی نهایی شهرستان‌ها

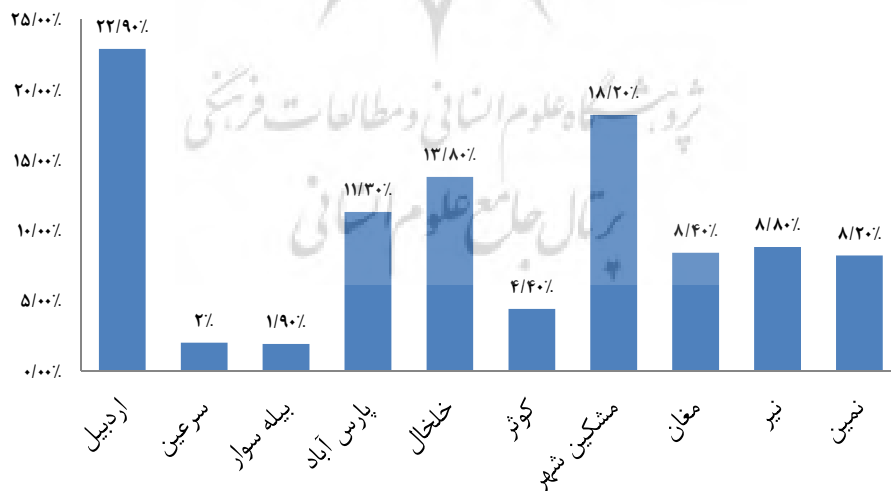
مشکین شهر	0/18 ~ 0/45	سطح اول توسعه
خلخال	0/45 ~ 0/72	سطح دوم توسعه
پارس‌آباد- مغان (گرمی)- نمین- نیر- کوثر- بیله‌سوار- سرعین	0/72 ~ 0/99	سطح سوم توسعه

منبع: (محاسبات نگارندگان)

شهرستان‌های پارس‌آباد، در سطح سوم توسعه قرار دارند. دال بر این موضوع که هر اندازه درجه توسعه‌یافتگی، به صفر نزدیکتر شود؛ نمایانگر برخورداری و همچنین هر اندازه درجه توسعه‌یافتگی به ۱ نزدیکتر شود؛ نشانگر عدم توسعه‌یافتگی و محرومیت می‌باشد.

۷- در این قسمت، خلاصه نتایج حاصل از مدل AHP بیان شده است (نمودار ۱) تا امکان مقایسه با نتایج مدل تاکسونومی عددی، میسر شود.

لازم به توضیح است که طبق ارقام مندرج در ستون آخر (di) جدول ۷؛ یعنی محاسبه سرمشق توسعه معلوم می‌شود که علاوه بر شهرستان اردبیل که با ۹ شهرستان دیگر از حیث توسعه‌یافتگی، اختلاف فاحشی را نشان می‌دهد، دیگر شهرستان‌ها با توجه به ارقام مذکور، به ترتیب توسعه‌یافتگی شهرستان مشکین شهر با ۰/۱۹ در سطح اول توسعه و شهرستان خخلخال ۰/۷۱ درجه توسعه‌یافتگی، در سطح دوم توسعه و



نمودار ۱- درصد توسعه‌یافتگی شهرستان‌ها از لحاظ طول

منبع: (یافته‌های نگارندگان)

۶- نتیجه‌گیری و پیشنهاد

شناخت و آگاهی از وضعیت موجود نواحی، نسبت به یکدیگر و درجه‌بندی و طبقه‌بندی آنها از لحاظ برخورداری از مواهب توسعه، معیار و مبنایی در برنامه‌ریزی‌ها قلمداد می‌شود که رویکرد تخصیص اعتبارات و منابع را تشکیل می‌دهد. بنابراین، ضروری است برای کاهش نابرابری‌های موجود نواحی، منطبق با برنامه‌ریزی‌های منطقه‌ای و دوری از برنامه‌ریزی بخشی و همچنین تمرکززدایی از مرکز استان، توزیع منابع و سرمایه در شهرهای متوسط و کوچک منطقه، صورت پذیرد. طبق اصول برنامه‌ریزی‌های منطقه‌ای، نواحی پایین (سطح سوم توسعه)، در اولویت توسعه و نواحی متوسط (سطح دوم توسعه)، در رتبه دوم اهمیت برای توسعه و نواحی دیگر، در اولویت‌های بعدی توسعه قرار می‌گیرند. مطالعات مربوط به مسائل و سلسله‌مراتب شهری ایران، بدون استثنا، عملکرد و نقش فزاینده کلان‌شهرها را نشان می‌دهند که به ضرر شهرهای متوسط و کوچک هستند. با توجه به مجموعه شرایط و تجربیات در طول دهه‌های گذشته، هرگونه تصمیم‌گیری در سیاست تعادل بخشی نظام شهری ایران باید از پایین به بالا شروع شود. محاسبات انجام شده در این تحقیق، با استفاده از مدل‌های تلفیقی تاکسونومی عددی و AHP صورت گرفته و رتبه‌بندی توسعه با استفاده از ۳۰ شاخص توسعه و در قالب چهار امر زیربنایی، اجتماعی، اقتصادی، بهداشتی و درمانی، انجام گرفته است که خلاصه نتایج آن به شرح زیر می‌باشد: از تعداد ۱۰ شهرستان موجود در استان، شهرستان اردبیل از حیث توسعه، ناهمگن بوده و بقیه شهرستان‌ها، تقریباً همگن می‌باشند. به عبارت دیگر، شهرستان اردبیل در مقایسه با شهرستان‌های دیگر، با فاصله زیادی از نظر برخورداری، قرار گرفته است. با توجه به اینکه جدول ۵، نتایج و خروجی مدل تاکسونومی عددی و همچنین نمودار ۱،

نتایج مدل AHP را نشان می‌دهد، مقایسه این نتایج بیانگر آن است که شهرستان مشکین شهر به ترتیب و منطبق با مدل‌های یاد شده با کسب ۱۸/۲ درصد در رتبه اول توسعه‌یافتگی قرار گرفته است و شهرستان خلخال نیز منطبق با نتایج مدل تاکسونومی و AHP به ترتیب ۰/۷۱ و ۱۳/۸ درصد را به خود اختصاص داده است که با این رتبه، در سطح دوم توسعه‌یافتگی قرار گرفته است. همچنین شهرستان‌های پارس‌آباد، نیر، مغان (گرمی)، نمین، کوثر، سرعین و بیله‌سوار، در سطح سوم توسعه‌یافتگی قرار گرفته‌اند. با توجه به یافته‌های تحقیق، پیشنهاد می‌گردد شهرستان‌های سطح سوم توسعه، مورد توجه ویژه مسئولان قرار بگیرند؛ لذا توسعه و ارتقای سطح کمی و کیفی تمامی شاخص‌ها در هر یک از شهرستان‌ها بهتر است در رأس اولویت برنامه‌ریزان قرار گیرد تا با ارتقای این سطوح، گام مهمی در زمینه رشد و توسعه همه‌جانبه و همگون شهرستان‌های استان، برداشته شود.

۷- منابع

- پاپلی یزدی، محمدحسین؛ ابراهیمی، محمدامیر. (۱۳۸۱). *نظریه‌های توسعه روستایی*. تهران: انتشارات سمت.
- توسلی، غلامعباس. (۱۳۶۸). *جامعیت مفهوم توسعه، مجموعه مقالات سمینار جامعه‌شناسی و توسعه*. جلد دوم، تهران: انتشارات سمت.
- چلیبی، مسعود. (۱۳۷۵). *نظم اجتماعی*. تهران: نشرنی.
- حکمت‌نیا، حسن؛ موسوی، میرنجم. (۱۳۸۵). *کاربرد مدل در جغرافیا با تأکید بر برنامه‌ریزی شهری و ناحیه‌ای*. یزد: انتشارات علم نوین.
- خاکپور، براتعلی؛ باوان‌پوری، علیرضا. (۱۳۸۸). *بررسی و تحلیل نابرابری در سطوح توسعه‌یافتگی مناطق شهر مشهد*. *مجله دانش و توسعه*، شماره ۲۷، ۲۰۲-۱۸۲.
- خداپناه، کیومرث؛ بیگ‌محمدی، حسن. (۱۳۸۸). *ارزیابی و طبقه‌بندی مناطق روستایی بخش مرکزی شهرستان‌های*

- cities, *Department of Housing and Urban Development in new cities*, p.39.
- Dalir, K., Maleky, S. (2002). Sustainable development with an emphasis on urban and regional sustainability city of Ilam, *Ilam Culture Magazine* No, p.128.
- Hadder, R. (2000). *Development Geography, London*. New York: Routledge.
- Kerbo, H.R. (2003). *Social stratification and inequality: class conflict in historical comparative and global perspective*, London: Mc Graw_hill.
- United Nations. (2006). *Social justice in an open world, The Role of the united nations*.
- اردبیل براساس میزان برخورداری از شاخص‌های توسعه. *مجله علمی و پژوهشی فضای جغرافیایی*، ۹(۲۶)، ۳۰-۱.
- ریاحی وفا، عباس؛ هدایتی، محمدرضا. (۱۳۸۵). رتبه‌بندی و اولویت‌دهی روستاهای استان تهران جهت تبدیل دفاتر پستی روستایی به دفاتر فناوری اطلاعات و ارتباطات با هدف توسعه روستایی با استفاده از روش طبقه‌بندی تاکسونومی عددی، *فصلنامه روستا و توسعه*، ۹(۴)، ۳۶-۱.
- زیاری، کرامت‌الله. (۱۳۷۹). *اصول و روش برنامه‌ریزی منطقه‌ای*. یزد: انتشارات دانشگاه یزد.
- سالنامه آماری استان اردبیل (۱۳۸۵، ۱۳۹۰). سرشماری عمومی نفوس و مسکن، مرکز آمار و اطلاعات.
- سلطان‌پناه، هیرش؛ فاروقی، هیوا؛ گلابی، محمود. (۱۳۸۹). به کارگیری و مقایسه تکنیک‌های تصمیم‌گیری چندشاخصه در رتبه‌بندی کشورها بر مبنای میزان توسعه انسانی. *مجله دانش و فناوری*، ۱(۲).
- شهبازی، اسماعیل. (۱۳۷۲). *توسعه و ترویج روستایی*، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- طالشی، مصطفی؛ صالحی‌فرد، محمد. (۱۳۸۹). *سنجش نظام توسعه سکونتگاه‌های روستایی با رویکرد تلفیقی الگوهای سنجش مکانی تاکسونومی عددی و تحلیل عاملی*، *فصلنامه علمی و پژوهشی انجمن جغرافیای ایران*، ۸(۲۷)، ۶۷-۹۳.
- قنبری، ابوالفضل. (۱۳۸۸). تعیین درجه توسعه‌یافتگی شهرستان‌های استان آذربایجان غربی، دومین همایش ملی علوم جغرافیایی، دانشگاه پیام‌نور مرکز ارومیه، ۳۲-۲۰.
- لفت‌ویچ، آدریان. (۱۳۸۹). *دموکراسی و توسعه*. ترجمه احمد علیقیان و افشین خاکباز. تهران: طرح نو.
- ملانوری شمسی، هادی. (۱۳۸۲). *درآمدی بر توسعه اقتصادی*. کرمان: نشر صنم.
- هنری پاول، مارک. (۱۳۷۴). *فقر پیشرفت توسعه*. ترجمه مسعود محمدی، تهران: دفتر مطالعات سیاسی و بین‌المللی.
- Bigdeli, E. (2006). Sustainable development in new towns, *Collections urban development projects, economics, management, Transportation and traffic in the new*