

## سنجش سطوح توسعه‌یافتگی دهستان‌های شهرستان اردبیل با بهره‌گیری از مدل‌های تصمیم‌گیری چند معیاره

بهرام ایمانی\* - استادیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۱۱/۲۱

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۱۱/۱۹

### چکیده

ساخت و بررسی امکانات و توانایی‌ها و به دنبال آن تعیین سطوح توسعه‌یافتگی نواحی روستایی گام اول در فرآیند برنامه‌ریزی و توسعه به شمار می‌رود. این پژوهش بر اساس هدف کاربردی و بر اساس ماهیت توصیفی - تحلیلی در جهت سنجش سطوح توسعه‌یافتگی دهستان‌های شهرستان اردبیل بر اساس تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه انجام شده است. جامعه آماری شامل ۱۰ دهستان شهرستان اردبیل است. اطلاعات مورد نیاز شامل ۷۶ متغیر در قالب ۷ شاخص از طریق سرشماری عمومی نفوس و مسکن و سالنامه آماری ۱۳۹۰ فراهم گردید. برای سنجش میزان توسعه‌یافتگی از تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه ویکور، الکتور و تاکسونومی بهره گرفته شده است و با استفاده از آزمون همبستگی تاوکندال در محیط SPSS به آزمون فرضیه‌ها اقدام گردید. نتایج حاصل از تکنیک‌های تصمیم‌گیری بر اساس میانگین رتبه‌ها بیانگر این موضوع است که دهستان‌های شهرستان از لحاظ شاخص‌های توسعه در وضعیت متعادل قرار ندارند، به گونه‌ای که از بین ۱۰ دهستان شهرستان اردبیل، ۶ دهستان برخوردار از توسعه، ۲ دهستان نیمه برخوردار و ۴ دهستان محروم از توسعه بودند. همچنین نتایج حاصل از آزمون تاوکندال نشان داد که بین دو متغیر جمعیت و نزدیکی مرکز هر دهستان به مرکز شهرستان و میانگین رتبه‌ای بدست آمده ارتباط معنی‌داری وجود ندارد این دو مؤلفه تأثیری در توسعه‌یافتگی دهستان‌ها ندارند؛ ولی بین متغیر اشتغال و میانگین رتبه‌های هر دهستان رابطه مثبت و معنی‌دار وجود دارد و درصد اشتغال بر سطح توسعه‌یافتگی تأثیر مثبت دارد. در نهایت راهکارهایی جهت تهیه و اجرای برنامه‌ها به منظور توسعه یکپارچه و متوازن روستایی در سطح شهرستان ارائه گردید.

واژگان کلیدی: توسعه‌یافتگی، توسعه روستایی، تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه، شهرستان اردبیل

### نحوه استناد به مقاله:

ایمانی، بهرام. (۱۳۹۶). سطوح توسعه‌یافتگی دهستان‌های شهرستان اردبیل با بهره‌گیری از مدل‌های تصمیم‌گیری چند معیاره. *مطالعات برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های انسانی*، ۱۲ (۴)، ۸۲۱-۸۳۶.  
[http://jshsp.iurasht.ac.ir/article\\_538278.html](http://jshsp.iurasht.ac.ir/article_538278.html)

## مقدمه

توسعه فرآیندی جامع از فعالیت‌های اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی است که هدفش بهبود مداوم زندگی تمام جمعیت بوده و توزیع عادلانه منابع از ارکان اصلی آن است. کاهش نابرابری فضایی و رفع دوگانگی اقتصادی و اجتماعی به عنوان یکی از اهداف اساسی مورد توجه است زیرا عدم توازن در جریان توسعه میان مناطق گوناگون موجب ایجاد شکاف و تشدید نابرابری منطقه‌ای و فضایی می‌شود که خود مانعی در مسیر توسعه ملی محسوب می‌شود (faraji sabokbal, 2013:115). بنابراین توسعه فرآیندی تدریجی در پیشرفت است که شامل انجام فعالیت‌هایی برای رسیدن به رشد و تکامل در طول زمان است (riddell, 2004: 12). پس از چند دهه تجربه ناموفق در دستیابی به توسعه و صنعتی شدن و عدم توازن در جریان توسعه، بین نواحی مختلف موجب ایجاد شکاف و تشدید نابرابری منطقه‌ای می‌شود که خود مانعی در مسیر توسعه است (tagvayi & bahari, 2012:16). اکنون آشکار شده که دستیابی به توسعه در گرو توجه به سکونتگاه‌های روستایی و بخش روستایی به مثابه بخش پایه است. به علاوه وجود نابرابری شدید بین سکونتگاه‌های روستایی و شهرها و عدم تعادل بین بخش کشاورزی و صنعتی، خود به عدم تعادل در نظام کلی جامعه می‌انجامد (kabodvand et al, 2014:70). بنابراین در کشورهای در حال توسعه به دلیل رشد سریع و نامتوازن و عدم توسعه متناسب مناطق و اختصاص غیراصولی منابع و امکانات به مناطق برخوردار و محرومیت سایر مناطق بخصوص مناطق روستایی دستخوش نابرابری‌های چشم‌گیر در سطح منطقه‌ای گردیده است که در موارد بسیاری در حال افزایش است و عدم توسعه آن‌ها را در تمام ابعاد سبب شده است. در این کشورها مناطق روستایی خود با شهرهای بزرگ‌تر به جز امکانات و خدمات، ارتباط و پیوندی ندارند و همین فقدان دسترسی، اکثر مناطق روستایی را در فقر نگه داشته است و عدم تعادل‌های اجتماعی، اقتصادی و... را استمرار بخشیده است (Nazmfar et al, 2015: 181). از این رو با توجه به اینکه درجه توسعه‌یافتگی و توزیع متوازن توسعه در میان کشورهای جهان متفاوت و دارای اهمیت است در داخل یک کشور نیز سطوح توسعه‌یافتگی بین استان‌ها و مناطق مختلف یکسان نمی‌باشد (feyzabadi & maleki, 2015: 72) و در مقیاس محلی و در سطح سکونتگاه‌های روستایی نیز مد نظر است و در ارتباط تنگاتنگ با توسعه متعادل ناحیه‌ای و ملی قرار دارد؛ لذا در سطح روستاهای یک منطقه نیز توسعه باید به گونه‌ای باشد که تمامی مناطق روستایی را در بر بگیرد و در صورتی که این توسعه به همه مناطق روستایی تسری یابد می‌توان ادعا کرد که سطح مناسبی از توسعه حاصل شده است (rahnema & zabih, 2011: 1). در فرآیند برنامه‌ریزی برای توسعه نواحی روستایی، شناخت وضعیت موجود روستاها و بررسی تنگناها، امکانات و خدمات موجود در آن‌ها اولین گام اساسی است (gilg, 1996: 2) و بررسی تفاوت‌های محلی و ناحیه‌ای در زمینه توسعه و عوامل مؤثر بر آن و تلاش برای حل مسائل و مشکلات و تأمین نیازها در جهت متعادل ساختن نابرابری از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است (shaban, 2000: 103).

جوامع روستایی امروزی با ویژگی‌های عمده‌ای مانند فقر اطلاعاتی، مهارت‌های پایین و ابتدایی، کارآفرینی ضعیف و نابرابری‌های قومی و قبیله‌ای روبه‌رو هستند که از سایر اجتماعات قابل تمایز هستند (cranwell& et al, 2005: 1)، لذا نواحی روستایی ایران نیز متأثر از عوامل گوناگون ناهمگونی زیادی دارند که گاه ناشی از شرایط طبیعی و گاه ناشی از شرایط انسانی مانند رواج الگوها و شیوه‌های زندگی شهری است که بر تنوع و تفاوت‌های اقتصادی و اجتماعی روستاهای کشور تأثیر گذاشته است (rezvani, 2008 & kabodvand et al, 2014: 70). یکی از مشکلات اساسی در این جامعه در گذشته فقدان برنامه راهبردی برای سازماندهی فضاها و مراکز روستایی بوده است و امروزه نیز عمران و توسعه روستایی کشور در گرو سازماندهی محیط روستایی و تجهیز سلسله مراتبی از این مراکز و فضاها طبق استانداردهای معین است (kalantari, 2010: 154). عدم وجود شبکه سلسله مراتبی منظم در زمینه توزیع مناسب خدمات و فعالیت‌ها در بین مراکز شهری و روستایی بر مبنای قابلیت‌ها، توان‌ها و نیاز به عدم تعادل فضایی در سطوح مختلف کشور منجر شده است (shamsoddini et al, 2011: 5794). لذا با سطح‌بندی توسعه در مناطق روستایی می‌توان اختلافات مکانی- فضایی، اقتصادی، اجتماعی و ... مناطق را نسبت به یکدیگر از نظر سطوح توسعه مشخص نمود و در نهایت در برنامه‌ریزی توسعه مناطق، مناطق نیازمند و کم توسعه در نظر گرفته می‌شود و از عدم تعادل مناطق جلوگیری به عمل آید (tagvayi, 2011: 60).

ضرورت انجام پژوهش پیش‌رو از آنجا ناشی می‌شود که با بررسی و تحلیل امکانات موجود در سطح دهستان‌های شهرستان اردبیل می‌توان به کمبودها و تراکم‌ها پی برد. همچنین هر یک از این دهستان‌ها از نظر برخورداری از امکانات در چه سطحی قرار دارند. بنابراین درک و شناخت بهتر از میزان شاخص‌های توسعه در دهستان‌ها نسبت به همدیگر موجب شناخت نقاط قوت و ضعف،

توان‌ها و کمبودهای آن‌ها و در نهایت موفقیت در برنامه‌های تدوین شده برای منطقه می‌گردد. در این راستا این مطالعه سعی دارد جهت دستیابی به سطوح توسعه‌یافتگی و همچنین توسعه متعادل در سطح دهستان‌های شهرستان اردبیل با شناخت موقعیت و چگونگی توزیع شاخص‌های توسعه‌یافتگی در این منطقه و بهره‌گیری از تکنیک‌های چند شاخصه به تجزیه و تحلیل شاخص‌های مورد نظر پردازد و با مشخص نمودن عوامل مؤثر در توسعه و سطح‌بندی آن‌ها راهبردهایی جهت دستیابی به تعادل در این نواحی را ارائه نماید و با تعیین میزان برخورداری هر یک از این دهستان‌ها، مسؤلان و برنامه‌ریزان متخصص در این زمینه را برای شناخت بازخورد و سرمایه‌گذاری و تأثیر آن در تصمیم‌گیری کمک کند. در مقاله حاضر ۳ سوال که پژوهش حاضر بر مبنای آن صورت گرفته عبارتند از:

- بین تعداد جمعیت و میزان توسعه‌یافتگی دهستان‌های شهرستان اردبیل تا چه حد رابطه وجود دارد؟
  - بین درصد اشتغال و میزان توسعه‌یافتگی دهستان‌های شهرستان اردبیل تا چه حد رابطه وجود دارد؟
  - بین میزان نزدیکی به مرکز شهرستان و میزان توسعه‌یافتگی دهستان‌های شهرستان اردبیل تا چه حد رابطه وجود دارد؟ متناسب با سوال‌های پژوهش فرضیه‌هایی ارائه گردید که عبارتند از:
  - بین تعداد جمعیت و میزان توسعه‌یافتگی دهستان‌های شهرستان اردبیل رابطه‌ی وجود دارد.
  - بین درصد اشتغال و میزان توسعه‌یافتگی دهستان‌های شهرستان اردبیل رابطه‌ی وجود ندارد.
  - بین میزان نزدیکی به مرکز شهرستان و میزان توسعه‌یافتگی دهستان‌های شهرستان اردبیل رابطه‌ی وجود دارد.
- در رابطه با موضوع مورد نظر پژوهش‌های زیادی صورت گرفته است. خرابی و همکاران (۱۳۹۰) در پژوهشی که با هدف تعیین سطح‌بندی توسعه و اولویت برنامه‌ریزی فضایی دهستان‌های استان اصفهان انجام دادند دریافتند ۱۵ دهستان در دو زیر خوشه در سطح فرو برخوردار (سطح سوم) جای گرفته و اولویت توسعه را به خود اختصاص داده‌اند. دومین سطح میان‌برخوردار شامل ۹ دهستان در سه زیر خوشه است که سطح دوم اولویت توسعه مناطق را در برمی‌گیرد. اولین سطح (فرابرخوردار) شامل ۹۷ دهستان در ۴ زیر خوشه از لحاظ شاخص‌های مورد بررسی هستند و آخرین اولویت توسعه را در بر دارند. قنبری و همکاران (۱۳۹۰) با هدف تحلیل سطوح برخورداری دهستان‌های شهرستان اصفهان با استفاده از روش موریس و تاکسونومی دریافتند که در شاخص‌های ۴۴ گانه نابرابری زیادی وجود دارد به گونه‌ای که در روش موریس این نسبت ۲۳ برابر و در روش تاکسونومی این اختلاف حدود ۰/۳۷۶ است و ۴ دهستان در گروه توسعه‌یافته و ۳ دهستان محروم از توسعه بودند. حیدری ساریان (۱۳۹۱) نیز در پژوهشی که به قصد اولویت‌بندی دهستان‌های شهرستان مشکین‌شهر بر حسب سطوح توسعه کشاورزی انجام داد به این نتیجه رسید که از بین دهستان‌های مورد مطالعه، دهستان‌های مشکین شرقی و قره‌سو در رتبه‌های اول و دوم توسعه کشاورزی قرار دارند و دهستان نقدی در رتبه آخر قرار دارد. در پژوهشی دیگر که توسط کردوانی و شریفی (۱۳۹۱) به منظور میزان توسعه‌یافتگی دهستان‌های شهرستان مریوان با استفاده از ۱۹ شاخص جمعیتی انجام دادند دریافتند که بخش مرکزی در قالب مطالعه موردی در رتبه نخست در میان دیگر بخش‌های شهرستان مریوان قرار دارد. امیدزاده (۱۳۹۲) در پژوهشی با هدف سنجش سطح توسعه‌یافتگی روستاهای دهستان رازان با استفاده از شاخص ترکیبی توسعه انسانی توسط انجام داد دریافت که نتایج گویای وضعیت چالش‌برانگیز عدم توسعه‌یافتگی و وجود تفاوت بارز در میان روستاها به لحاظ سطح برخورداری است و روستاهای این دهستان از لحاظ شاخص ترکیبی توسعه انسانی در سطح محروم قرار دارند. اصغری‌زاده و ذبیحی (۱۳۹۲) در تحقیقی با عنوان رتبه‌بندی میزان توسعه‌یافتگی مناطق روستایی شهرستان ساری با بهره‌گیری از تصمیم‌گیری چند شاخصه انجام دادند دریافتند که اختلاف قابل ملاحظه‌ای میان سطوح توسعه‌یافتگی دهستان‌های شهرستان ساری وجود دارد به طوری که دهستان‌های واقع در مناطق جلگه‌ای و نزدیک به شهر ساری نسبت به دهستان‌های واقع در نواحی جنگلی و کوهستانی در سطوح بالاتر رتبه‌بندی قرار دارند. شمس‌الدینی و رحیمی (۱۳۹۳) در پژوهشی به قصد سطح‌بندی سکونتگاه‌های روستایی شهرستان ممسنی با استفاده از تکنیک‌های ساماندهی فضا انجام دادند با در نظر گرفتن تغییرات منحنی نقاط روستایی را از لحاظ تعداد خدمات به ۶ مقطع دسته‌بندی نمودند و مشخص شد در طبقه جمعیتی مختلف در روستاها با توجه به عامل‌های متفاوت داخلی و خارجی مانند نفوذ محلی و ناحیه‌ای، فاصله از مرکز شهرستان، دسترسی، ویژگی‌های اقتصادی اجتماعی و محیطی روستا، هر کدام از نقاط جمعیتی دارای نوعی از طبقه‌بندی و سطح معینی از خدمات بوده‌اند. در پژوهشی نیز که توسط نظم‌فر و همکاران (۱۳۹۴) با هدف رتبه‌بندی سطوح توسعه‌یافتگی مناطق روستایی استان کرمانشاه با استفاده از مدل ویکور انجام شد این نتیجه حاصل گردید که از ۸۵ دهستان این استان، ۳ دهستان

توسعه یافته، ۱۹ دهستان نسبتاً توسعه یافته، ۳۳ دهستان در حال توسعه، ۲۸ دهستان نسبتاً محروم و ۲ دهستان در وضعیت محروم از توسعه قرار داشتند. همچنین شاهرخی ساردو و همکاران (۱۳۹۴) در پژوهشی که با هدف ارزیابی سطوح توسعه‌یافتگی مناطق روستایی شهرستان کوهرنگ انجام دادند دریافتند روستای قلعه علی‌آباد بالاترین و روستای درک چشمه پایین‌ترین درجه توسعه یافتگی را داشتند. افزون بر آن نتایج حاکی از وضعیت نامطلوب توسعه یافتگی در منطقه مورد مطالعه بوده، به نحوی که اغلب روستاها در سطح کاملاً توسعه نیافته قرار داشتند. امان‌پور و همکاران (۱۳۹۴) در پژوهشی به منظور تحلیل فضایی و سنجش سطح توسعه یافتگی نواحی روستایی شهرستان‌های چهار محال بختیاری انجام دادند به این نتیجه رسیدند که تفاوت فاحشی بین دهستان‌های استان وجود دارد طوری که دهستان‌های موجود در شهرستان کوهرنگ، لردگان و اردل با توجه به اینکه بیش از ۶۲ درصد جمعیت روستایی استان را دارا هستند، اما در بعد توسعه یافتگی از وضعیت مطلوبی برخوردار نیستند و باید در اولویت توسعه قرار گیرد.

توسعه تغییر در ساختارهای اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی، فضایی و ... به گونه‌ای که نه تنها رشد کمی جامعه را به همراه دارد بلکه روندی فراگیر در جهت افزایش توانایی‌های انسانی، اجتماعی بر اساس پاسخگویی به نیازهای اجتماعی انسان است، ضمن آنکه نیازها پیوسته در پرتو ارزش‌های فرهنگی جامعه و بینش‌های پایداری جهان پالایش یابند (ضرابی و همکاران، ۱۳۹۰: ۴). این مفهوم بعد از جنگ جهانی دوم در مباحث علمی، اقتصادی و در مسائل بین‌المللی جایگاهی ویژه پیدا کرده است. که در خود تجدید سازمان و سمت‌گیری متفاوت کل نظام اقتصادی، اجتماعی را به همراه دارد (frazier, 1997: 187). و در بسیاری موارد عادات و رسوم و عقاید مردم را در بر می‌گیرد و همراه روندهای دگرگون‌ساز به وضعیتی متعادل و قابل زیست می‌انجامد (spears, 2002: 98). در نظریه‌های توسعه دو چهارچوب کلی بنیادین و نوین مطرح می‌شود. مکتب تکاملی توسعه، نظریه‌های نوسازی، دیدگاه مارکسیستی از توسعه و نظریه وابستگی در درون چارچوب بنیادین قرار دارند (momeni&ghahari, 2013:55). در مقابل چهارچوب‌های نوین توسعه بر دیدگاه‌های اجتماعات محلی، سازمان‌های غیردولتی، عدالت و دموکراسی، مشارکت شهروندی و توسعه پایدار و رویکرد توسعه از پایین تأکید دارند (hodder, 2000: 16). هدف نظریه‌های توسعه تحلیل و تبیین نابرابری موجود میان کشورها، مناطق و نواحی در زمینه توسعه است که به عنوان نگرش‌هایی برای برقراری عدالت اقتصادی و اجتماعی، توزیع بهینه و کارآمدتر منابع، رشد و متوازن‌تر نواحی و کاهش نابرابری مطرح بود که از پیشگامان آن میردال، پرو، فریدمن و هیرشمن را می‌توان نام برد (ganbari et al, 2011: 22). فریدمن الگوی مرکز - پیرامون را برای پیش‌بینی روند تغییر و تحولات توسعه عرضه می‌دارد و معتقد است که نظام جغرافیایی شامل دو زیر نظام فضایی است، یکی مرکز که قلب پیش‌تاز و پویایی نظام است و دیگری پیرامون که بقیه نظام محسوب می‌شود و در وضعیت وابستگی و سلطه نسبت به مرکز قرار دارد (zyari et al, 2010:19). فرانسوا پرو نحوه نگرش به توسعه را ناشی از قطب‌های رشد می‌داند که در مرحله اول با سرمایه‌گذاری کلان صنعتی در نواحی بزرگ و واگرایی و نابرابری ایجاد می‌شود و در مرحله دوم با انتشار تدریجی توسعه به سایر نواحی، همگرایی و برابری ایجاد می‌شود (mahdavi hajiloyi & mohammadzade, 2012: 17).

به باور اقتصاددانان نئو کلاسیک رشد و توسعه ناحیه‌ای تحت تأثیر جابجایی و سازوکار تعادل است که موجب جریان آزاد منابع بین نواحی در یک منطقه و یا کشور و ایجاد تعادل می‌گردد. آن‌ها معتقدند نابرابری یک پدیده موقتی و اجتناب‌ناپذیر در تعادل و توسعه ناحیه‌ای است (li& wei, 2010: 304). اقتصاددانان رادیکال نیز توسعه را روندی پویا می‌دانند که از یک مقطع خاص تاریخی در حیات سیاسی - اقتصادی یک جامعه شروع می‌شود و هدف آن توزیع عادلانه درآمد و از بین بردن ناعدالتی است (sadegi arani et al, 2012: 113). نئوکینزها آن را وابسته به صادرات می‌دانند، به طوری که با تقسیم اقتصاد ناحیه به دو بخش پایه و غیر پایه، توسعه نواحی را ناشی از دو بخش پایه دانسته و معتقدند که سایر فعالیت‌ها زائیده رشد و فعالیت‌های بخش پایه است (tagvayi et al, 2014: 67). یکی از ابعاد توسعه، توسعه روستایی است که شامل فراهم ساختن زیرساخت‌های اجتماعی، فیزیکی و ارائه خدمات مالی در مناطق غیر شهری و مدیریت منابع طبیعی است (barrios, 2004: 4)، که بهینه‌سازی تولید مواد غذایی، فراهم‌سازی سوخت، حفاظت از محیط‌زیست، دفع فاضلاب و تأمین آب از منافع آن است (adinarayana & et al, 2008: 130). به باور چاندرا در تجدید ساختار اقتصادی جوامع روستایی اولویت مهمی که از طریق به کار بردن استراتژی جدید توسعه روستایی پیشنهاد شده، ترکیب مناسبی از فعالیت‌های کشاورزی و غیر کشاورزی و صنایع تکمیلی و تبدیلی بخش کشاورزی است (Chandra, 2004: 2). آلبرت واترسون توسعه و عمران روستایی را یک فعالیت چند بخشی مرکب می‌داند که

شامل توسعه کشاورزی و توسعه تسهیلات اجتماعی برای هر فرد روستایی می‌داند و معتقد است هدف نخستین توسعه کشاورزی معمولاً افزایش رشد تولیدات کشاورزی است (kardoani & shrifi, 2012: 118). میسر است توسعه روستایی طیف وسیعی از فعالیت‌های گوناگون و بسیج انسانی را شامل می‌شود که مردم را به توانمندسازی و از میان برداشتن ناتوانی‌های ساختاری موجود قادر می‌سازد (anbestani et al, 2014:103). امیلو گاتو معتقد است برای دستیابی به توسعه روستایی باید مجموعه‌ای از سیاست‌ها را در نظر گرفت که شامل مدرنیزه کردن زیرساخت‌ها، آموزش کشاورزان، حفاظت از محیط زیست و ترویج توسعه روستایی است. سارسنوآئیز توسعه روستایی را با تأکید بر فعالیت‌های کشاورزی در نواحی روستایی مورد توجه قرار می‌دهد (tagvayi et al, 2011:140). به نظر مایکل تودارو ضرورت تقدم و توجه به توسعه روستایی نسبت به توسعه شهری به این علت نیست که اکثریت جمعیت جهان سوم در مناطق روستایی قرار دارند بلکه به این دلیل است که راه‌حل نهایی مسأله بیکاری شهری و تراکم جمعیت، بهبود محیط روستایی است. با برقراری تعادل بین امکانات اقتصادی شهر و روستا و نیز ایجاد شرایط مناسب برای مشارکت مردم در تلاش‌هایی که برای توسعه ملی صورت می‌گیرد و بهره‌مند شدن از مواهب آن، کشورهای در حال توسعه گام بزرگی در جهت تحقق معنای توسعه برخواهند داشت (sadre mosavi & talebzade, 2013: 220). بنابراین توسعه روستایی بخش بااهمیتی از توسعه ملی به خصوص در کشورهای در حال توسعه است که مستلزم تغییرات اساسی در ساختار اجتماعی، طرز تلقی عامه مردم و نهادهای ملی و نیز تسریع رشد اقتصادی، کاهش نابرابری و ریشه‌کن کردن فقر است به گونه‌ای که رسیدن به آن یکی از ضرورت‌های جامعه امروز است تا نیمی از جمعیت که در روستاها زندگی می‌کنند بتوانند از آثار توسعه برخوردار گردند و مهاجرت‌های بی‌رویه و رو به افزایش و تخلیه روستاها کنترل گردد (haji alizade et al, 2010: 2).

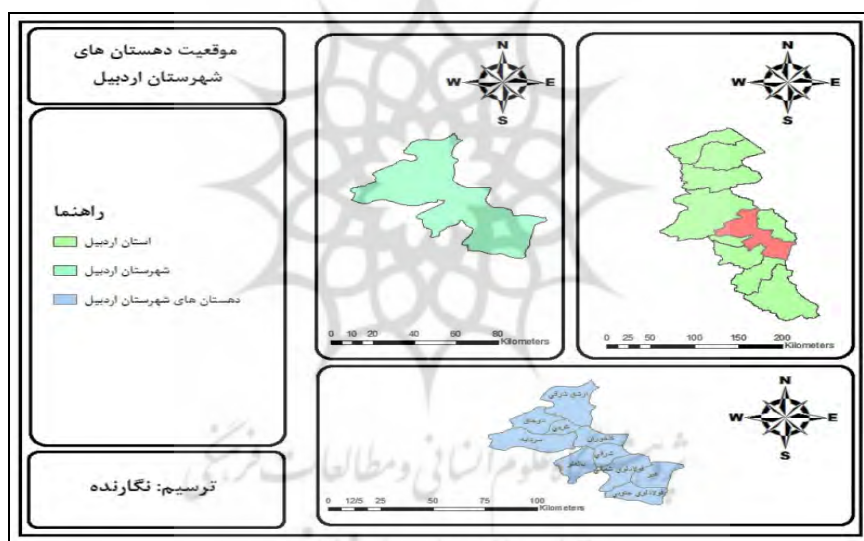
## روش پژوهش

این پژوهش به لحاظ هدف کاربردی و به لحاظ روش توصیفی - تحلیلی است. جامعه‌ی آماری پژوهش ۱۰ دهستان شهرستان اردبیل را شامل می‌شود. اطلاعات مورد استفاده از سرشماری عمومی نفوس و مسکن و سالنامه آماری سال ۱۳۹۰ استان اردبیل استخراج گردیده است. به منظور رتبه‌بندی و سطح‌بندی دهستان‌های شهرستان اردبیل ۷۶ متغیر (در قالب ۷ شاخص) با استفاده از مدل تحلیل سلسله مراتبی (AHP) و با استفاده از نرم افزار Expert Choice (براساس نظرات ۲۰ کارشناس) وزن‌دهی شده‌اند (جدول ۱). با بهره‌گیری از سه مدل تصمیم‌گیری چند معیاره (ویکور، الکترو، تاکسونومی عددی) جایگاه توسعه‌یافتگی و رتبه‌بندی هر یک از دهستان‌های شهرستان اردبیل مورد ارزیابی قرار گرفته شده است و در نهایت با استفاده از آزمون همبستگی تاوکندال در محیط نرم‌افزار SPSS به آزمون فرضیه‌ها اقدام گردید. مدل ویکور روی رتبه‌بندی و انتخاب بهترین گزینه از میان گروهی از گزینه‌ها، تمرکز و جواب‌سازشی برای یک مسأله را به کمک یک معیار متناقض مشخص می‌کند، به نحوی که تصمیم‌گیرنده را به تصمیم نهایی می‌رساند (amiri & darestani farahani, 2013:17). به عبارت دیگر این روش مسائلی با معیارهای نامناسب و ناسازگار را مورد ارزیابی قرار می‌دهد (tavakolnya et al, 2015: 6). در این روش با توجه به مقادیر  $Q$ ,  $S$ ,  $R$  گزینه‌ها در سه گروه از بزرگ‌تر به کوچک‌تر مرتب می‌شوند. در نهایت گزینه‌ای به عنوان گزینه برتر انتخاب می‌شود که در گروه  $Q$  به عنوان گزینه برتر شناخته شود. روش الکترو نیز یکی از روش‌های رایج به مفهوم "غیر رتبه‌ای" به جای رتبه‌بندی گزینه‌ها از روش غیر رتبه‌ای استفاده می‌کند (Yi-Chung Hu, 2009: 1352). در این روش کلیه گزینه‌ها با استفاده از مقایسات غیر رتبه‌ای مورد ارزیابی قرار گرفته و بدان طریق گزینه‌های غیر مؤثر حذف می‌شوند. مقایسات زوجی بر اساس درجه توافق اوزان ( $W_j$ ) و درجه اختلاف از مقادیر ارزیابی وزین ( $V_j$ ) استوار بوده و توأمان برای ارزیابی گزینه‌ها مورد آزمون قرار می‌گیرد. کلیه این مراحل بر مبنای یک مجموعه هماهنگ و یک مجموعه ناهماهنگ پایه‌ریزی می‌شوند که روش بدین لحاظ معروف به "آنالیز هماهنگی" هم می‌باشد (asgarpoor, 2008: 285). روش تاکسونومی عددی یک روش رتبه‌بندی و مقایسه کشورها، مناطق یا فعالیت‌های مختلف با توجه به درجه توسعه یا برخورداری آن‌ها از امکانات است، به طوری که قادر است با تلفیق تعدادی شاخص‌های مرتبط با معیار مورد بررسی گزینه‌های مورد مطالعه را اولویت‌بندی نماید. با استفاده از این روش می‌توان اقدام به تعیین درجه توسعه و رتبه

بندی شهرستان‌ها و نیز مشخص کردن ضریب پراکندگی آن‌ها نمود. در این روش پس از تهیه ماتریس داده‌های اولیه، با توجه به اینکه شاخص‌های مختلف ممکن است دارای مقیاس‌های مختلف باشد، لازم است شاخص‌های مورد استفاده از مقیاس رها شوند و عدم تجانس شاخص‌ها از بین برود و برای این کار می‌توان از روش استاندارد کردن استفاده کرد و ماتریس داده‌های استاندارد را تشکیل داد: پس بزرگترین مقدار در هر یک Z شده از ستون‌های ماتریس استاندارد به عنوان مقدار ایده‌آل انتخاب می‌گردد. پس از آن، فاصله مرکب هر منطقه از منطقه ایده‌آل از طریق فرمول زیر محاسبه شده که در واقع نشان دهنده فاصله منطقه ایده‌آل تا بخش O است (Bhatia, 2004: 17-18). نتایج حاصله از روش تاکسونومی هر چقدر کوچک‌تر باشد، دال بر توسعه‌یافتگی آن منطقه است و هر چقدر بیشتر باشد، دلیلی بر عدم توسعه‌یافتگی خواهد بود.

## محدوده مورد مطالعه

شهرستان اردبیل در مختصات ۳۸ درجه و ۲ دقیقه الی ۳۸ درجه و ۸ دقیقه عرض جغرافیایی و ۴۸ درجه و ۵ دقیقه الی ۴۸ درجه و ۲۰ دقیقه طول جغرافیایی قرار دارد. مساحت شهرستان حدود ۵۱۷۲/۳ کیلومتر مربع است و در ارتفاع ۱۳۵۰ متر از سطح دریا قرار دارد. این شهرستان دارای ۳ بخش مرکزی، سرعین و هیر است. بخش مرکزی (منطقه مورد مطالعه) شامل ۱۱ دهستان و ۴۱ روستا است. این شهرستان در دو ناحیه دشتی و کوهستانی واقع گردیده است که توسط کوه‌های اطراف احاطه گردیده و در وسط دشتی به وسعت ۴۵ کیلومتر واقع گردیده است. شکل شماره ۱ موقعیت شهرستان اردبیل و دهستان‌های آن را نشان می‌دهد.



شکل ۱. موقعیت جغرافیایی محدوده مورد مطالعه

## یافته‌ها و بحث

در این پژوهش برای رتبه‌بندی دهستان‌های شهرستان اردبیل، ابتدا ماتریس تصمیم‌گیری که مشتمل بر ۷۶ ستون (تعداد متغیرها) و ۱۰ سطر (تعداد دهستان‌ها) تشکیل شد. همچنین برای وزن‌دهی به ۷۶ معیار انتخابی با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی (AHP)، وزن و اهمیت هر کدام از معیارها محاسبه شده است (جدول ۱). در بین شاخص‌ها شبکه سراسری برق، گاز و آب از وزن بیشتری برخوردار می‌باشند.

جدول ۱. وزن معیارهای مختلف با استفاده از تحلیل سلسله مراتبی

وزن	شاخص	وزن	شاخص
۰/۰۰۹۵	حمام عمومی	۰/۰۰۳۵	روستا مهد
۰/۰۰۳	مرکز بهداشتی درمانی	۰/۰۱۵	دبستان
۰/۰۰۶۵	داروخانه	۰/۰۱	مدرسه راهنمایی شبانه‌روزی پسرانه
۰/۰۰۲۹	خانه بهداشت	۰/۰۱	مدرسه راهنمایی شبانه‌روزی دخترانه
۰/۰۰۳۷	پایگاه بهداشت روستایی	۰/۰۱	مدرسه راهنمایی پسرانه
۰/۰۰۹	مرکز تسهیلات زایمان	۰/۰۱	مدرسه راهنمایی دخترانه
۰/۰۰۱۵	پزشک خانواده	۰/۰۱	مدرسه راهنمایی مختلط
۰/۰۰۲۸	پزشک	۰/۰۱	دبیرستان شبانه‌روزی پسرانه
۰/۰۰۱۷	دندانپزشک یا بهداشت کار دهان و دندان	۰/۰۱	دبیرستان شبانه‌روزی دخترانه
۰/۰۰۱۶	دندانپزشک تجربی یا دندان ساز	۰/۰۱	دبیرستان نظری پسرانه
۰/۰۱	بهبود یا مامای روستایی	۰/۰۱	دبیرستان نظری
۰/۰۰۴۵	بهبود	۰/۰۱	دبیرستان کارو دانش پسرانه
۰/۰۰۲۵	دامپزشک	۰/۰۱	دبیرستان کارو دانش دخترانه
۰/۰۰۶۵	تکنسین دامپزشکی	۰/۰۱	هنرستان فنی و حرفه‌ای پسرانه
۰/۰۰۱	آزمایشگاه و رادیولوژی	۰/۰۱	هنرستان فنی و حرفه‌ای دخترانه
۰/۰۰۲۱	غسالخانه	۰/۰۰۶۵	بوستان روستایی
۰/۰۰۳۴	سامانه جمع‌آوری زباله	۰/۰۰۹۵	کتابخانه عمومی
۰/۰۱	پایگاه آتش‌نشانی	۰/۰۰۸۵	زمین ورزشی
۰/۰۰۵	نمایندگی پخش نفت سفید	۰/۰۰۴	سالن ورزشی
۰/۰۰۵	نمایندگی پخش سیلندر گاز	۰/۰۰۲	مسجد
۰/۰۰۱۸	فروشگاه تعاونی	۰/۰۰۵	امام‌زاده
۰/۰۰۲۲	بقالی	۰/۰۰۲۵	سایر اماکن مذهبی مسلمانان
۰/۰۱	نانوایی	۰/۰۰۲۵	اماکن مذهبی سایر ادیان
۰/۰۱۰۷	گوشت قرمز	۰/۰۰۱	مدرسه علمیه
۰/۰۰۱	قهوه‌خانه	۰/۰۱	امام جماعت راتب
۰/۰۱۰۵	بانک	۰/۰۰۷	خانه عالم
۰/۰۰۲۷	تعمیرگاه ماشین‌آلات کشاورزی	۰/۰۰۳۲	شورای اسلامی روستا
۰/۰۰۱۹	تعمیرگاه ماشین‌آلات غیر کشاورزی	۰/۰۰۲۸	دهیار
۰/۰۰۷۵	جایگاه سوخت	۰/۰۰۳۱	پاسگاه نیروی انتظامی
۰/۰۱۰۵	صندوق پست	۰/۰۰۲۴	مرکز خدمات جهاد کشاورزی
۰/۰۰۲۳	دفتر پست	۰/۰۰۵۵	مروج کشاورزی
۰/۰۱۰۵	دفتر مخابرات	۰/۰۰۲۶	شورای حل اختلاف
۰/۰۱	دفتر فناوری اطلاعات و ارتباطات روستایی	۰/۰۱	شرکت تعاونی روستایی
۰/۰۰۹	دسترسی عمومی به اینترنت	۰/۰۰۳۳	شبکه سراسری برق
۰/۰۰۹	دسترسی به روزنامه و مجله	۰/۰۰۰۸	موتور برق دیزلی
۰/۰۰۲	دسترسی به وسایل نقلیه عمومی	۰/۰۰۰۵	انرژی نو(خورشیدی، بادی و ...)
۰/۰۰۱	دسترسی به ایستگاه راه آهن	۰/۰۰۳۳	گاز لوله کشی
۰/۰۰۷۵	سامانه تصفیه آب	۰/۰۰۳۳	آب لوله کشی

پس از تعیین وزن هر یک از متغیرها، با استفاده از مدل‌های مختلف (روش ویکور، الکترو، تاکسونومی عددی)، اقدام به رتبه‌بندی ۱۰ دهستان شهرستان اردبیل با توجه به مولفه‌های توسعه یافتگی و براساس ۷۶ متغیر انتخابی شده است. در پژوهش حاضر با استفاده از روش ویکور، اقدام به سطح‌بندی دهستان‌های شهرستان اردبیل با استفاده از ۷۶ متغیر توسعه یافتگی شده است. وضعیت ۱۰ دهستان شهرستان اردبیل با توجه به جدول (۲) بدست آمده است.

جدول ۲. نتایج بدست آمده از مدل ویکور

دهستان	کلخوران	غربی	فولادلوی شمالی	شرقی	سردابه	هیر	دوجاق	بالغو	ارشق شرقی	فولادلوی جنوبی
شاخص ویکور	۰/۱۴	۰/۱۳۸	۰/۱۲۱	۰/۱۱۸	۰/۱۱۳	۰/۰۹۷	۰/۰۹۱	۰/۰۸۳	۰/۰۶	۰/۰۴
رتبه	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰

براساس نتایج حاصل از روش ویکور، دهستان‌های شهرستان اردبیل در سطوح مختلف قرار گرفته‌اند، با توجه به مدل ویکور هر چه عدد بدست آمده از نتایج مدل ویکور به ۱ نزدیکتر باشد نشان دهنده‌ی توسعه‌یافتگی می‌باشد، که از بین ۱۰ دهستان شهرستان اردبیل، دهستان کلخوران در رتبه نخست و دهستان‌های غربی و فولادلوی شمالی در رتبه‌های دوم و سوم قرار گرفته‌اند. در پایین ترین سطح دهستان فولادلوی جنوبی قرار گرفته است. برای عملیاتی کردن مدل الکترو، جهت سنجش سطح توسعه‌یافتگی، براساس شاخص‌های استخراج شده، ماتریس داده‌های خام در دهستان‌های منطقه مورد مطالعه تشکیل شد (جدول ماتریس تصمیم‌گیری). در نهایت، پس از انجام مراحل مدل الکترو با حاصل ضرب ماتریس‌های هماهنگ مؤثر و ناهماهنگ مؤثر به ماتریس کلی تشکیل شد. ماتریس کلی، نتیجه‌ی کلیه‌ی مراحل ذکر شده است. در این ماتریس، با توجه به جمع هر سطر، جایگاه برخورداری از شاخص‌های توسعه‌یافتگی هر دهستان نسبت به دیگر دهستان‌ها، مشخص شد که دهستان کلخوران، از بالاترین سطح برخورداری است. بعد از آن دهستان غربی و شرقی در رتبه‌ی دوم و سوم قرار دارند و دهستان فولادلوی جنوبی در پایین ترین سطح قرار دارد (جدول ۳).

جدول ۳. نتایج بدست آمده از مدل الکترو

دهستان	کلخوران	غربی	فولادلوی شمالی	شرقی	هیر	دوجاق	سردابه	بالغو	ارشق شرقی	فولادلوی جنوبی
تعداد چیرگی	۹	۵	۴	۳	۳	۲	۱	۱	۰	۰
رتبه	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰

براساس نتایج حاصل از آزمون تاکسونومی عددی در پژوهش حاضر دهستان‌های شهرستان اردبیل بر اساس میزان برخورداری یا عدم برخورداری از شاخص‌های توسعه‌یافتگی در سطوح متفاوتی قرار گرفته‌اند. دهستان‌های کلخوران، غربی و فولادلوی شمالی به ترتیب وضعیت مناسبی نسبت به سایر شهرستان‌ها دارند. در سطوح پایانی نیز دهستان فولادلوی جنوبی و ارشق شرقی وضعیت نامناسب‌تری نسبت به دیگر دهستان‌ها دارند (جدول ۴).

جدول ۴. نتایج بدست آمده از مدل تاکسونومی عددی

شرح	کلخوران	غربی	فولادلوی شمالی	شرقی	هیر	دوجاق	سردابه	بالغو	ارشق شرقی	فولادلوی جنوبی
امتیاز	۰/۶۳۶	۰/۶۵۵	۰/۷۱۷	۰/۷۳۶	۰/۷۵۹	۰/۸۲۱	۰/۸۵۹	۰/۸۶۳	۰/۸۹۳	۰/۹۵۳
رتبه	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰

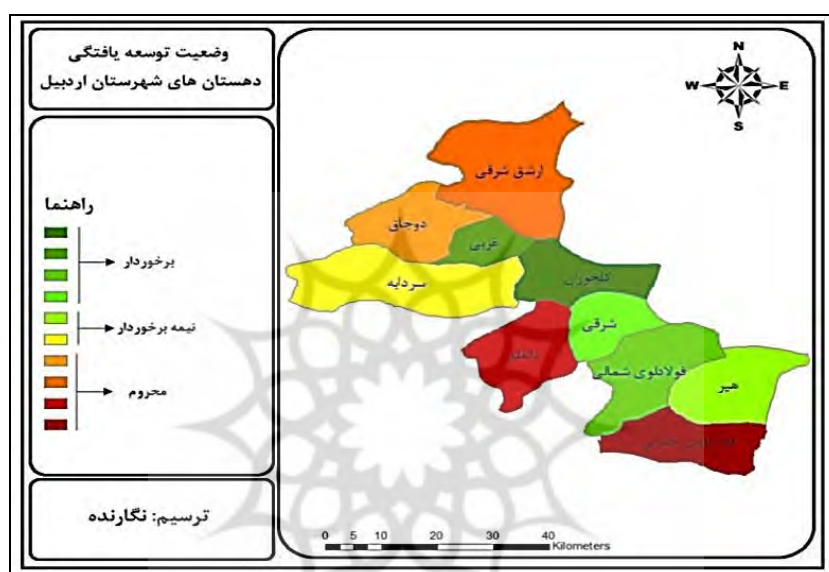
میانگین رتبه‌ها: در این روش برای هر گزینه، میانگین حسابی رتبه‌های بدست آمده از روش‌های مختلف تصمیم‌گیری چند معیاره تعیین می‌شود و بر این اساس، گزینه‌ها اولویت‌بندی می‌شوند (momeni, 2014: 27). در این روش، میانگین رتبه‌ها با استفاده از سه روش ویکور، الکترو، تاکسونومی عددی برای دهستان‌های شهرستان اردبیل محاسبه شده است و نتایج زیر به دست آمده که طبق این نتایج، دهستان‌های کلخوران، غربی، فولادلوی شمالی، شرقی، هیر، سردابه، دوجاق، ارشق شرقی، بالغو و فولادلوی جنوبی به ترتیب رتبه‌های اول تا دهم را به خود اختصاص داده‌اند (جدول ۵).



جدول ۵. نتایج روش میانگین رتبه‌ای

دهستان	کلخوران	غربی	فولادلوی شمالی	شرقی	هیر	دوجاق	سردابه	بالغلو	ارشق شرقی	فولادلوی جنوبی
ویکور	۱	۴	۲	۶	۳	۱۰	۵	۷	۹	۸
الکتره	۱	۳	۲	۵	۴	۱۰	۶	۸	۷	۹
تاکسونومی عددی	۱	۴	۲	۵	۳	۱۰	۷	۶	۹	۸
میانگین رتبه‌ها	۱	۳/۶۶	۲	۵/۳۳	۳/۳۳	۱۰	۶	۷	۸/۳۳	۸/۳۳

طبق نتایج کسب شده از آزمون میانگین رتبه‌ها اقدام به ترسیم نقشه فضایی دهستان‌های شهرستان اردبیل بر اساس سطوح توسعه یافتگی گردید (شکل ۲).



شکل ۲. وضعیت توسعه یافتگی دهستان‌های شهرستان اردبیل

در این پژوهش با استفاده از ضریب همبستگی تاوکنندال، ارتباط بین جمعیت هر دهستان (پس از تبدیل به رتبه) و میانگین رتبه‌ای بدست آمده آن‌ها بررسی شد (فرضیه اول). ضریب همبستگی تاوکنندال به دست آمده با صفر و سطح معناداری ۰/۰۸ در محیط نرم افزاری SPSS نشان دهنده عدم معناداری ارتباط بین جمعیت هر دهستان و میانگین رتبه‌ای بدست آمده آن‌ها می‌باشد یعنی افزایش جمعیت هر دهستان تأثیری در میزان توسعه یافتگی آن ندارد. بنابراین فرضیه اول رد می‌شود.

در پژوهش حاضر با استفاده از ضریب همبستگی تاوکنندال، ارتباط بین درصد اشتغال هر دهستان و میانگین رتبه‌ای بدست آمده آن‌ها بررسی شد (فرضیه دوم). ضریب همبستگی تاوکنندال به دست آمده با صفر و سطح معناداری ۰/۰۰۰ نشان دهنده معناداری بین درصد اشتغال هر دهستان و سطح توسعه یافتگی آن می‌باشد. بنابراین فرضیه دوم تایید می‌شود.

همچنین با استفاده از ضریب همبستگی تاوکنندال، ارتباط بین نزدیکی مرکز هر دهستان به مرکز شهرستان و میانگین رتبه‌ای بدست آمده آن‌ها بررسی شد (فرضیه سوم). ضریب همبستگی تاوکنندال به دست آمده با صفر و سطح معناداری ۰/۰۵۶ نشان دهنده عدم معناداری بین نزدیکی مرکز هر دهستان به مرکز شهرستان و میانگین رتبه‌ای بدست آمده آن‌ها می‌باشد که البته با کمی اغماض می‌توان گفت که این عامل تقریباً تأثیر گذار است. بنابراین فرضیه سوم رد می‌شود.

تعیین ضریب پراکندگی: ضریب پراکندگی که در برخی از منابع به ضریب ویلیامسون نیز شهرت دارد و شاخصی است که مشخص می‌کند تا چه حدی یک شاخص در بین مناطق یا نواحی به صورت نامتعادل توزیع شده است (ابراهیم زاده و همکاران، ۱۳۸۹: ۱۵). لازم به ذکر است که مقدار بالای CV نشان دهنده ناهمبستگی بیشتر در توزیع شاخص‌ها است.

$$CV = \frac{S}{M} \times 100$$

در این فرمول CV: ضریب پراکندگی، S: انحراف معیار و M: میانگین است. با استفاده از محاسبه‌ی انحراف معیار در محیط نرم‌افزاری SPSS میزان پراکندگی ۷۶ شاخص توسعه‌یافتگی دهستان‌های شهرستان اردبیل محاسبه شده است. براساس نتایج بدست آمده، بیشترین نابرابری در توزیع فضایی مربوط به شاخص‌های مرکز تسهیلات زایمان، تکنسین دامپزشکی، دبیرستان شبانه‌روزی دخترانه و پسرانه، موتور برق دیزلی، انرژی‌های نو، آزمایشگاه و رادیولوژی است. همچنین کمترین نابرابری مربوط به شاخص‌های شبکه سراسری برق، مسجد، شورای اسلامی روستا، آب لوله کشی شده، دبستان، بقالی و خانه بهداشت است البته لازم به توضیح می‌باشد که سه شاخص مدرسه علمیه، بوستان روستایی و جایگاه سوخت در هیچ یک از دهستان‌های شهرستان اردبیل وجود نداشتند (جدول ۶).

جدول ۶. ضریب پراکندگی شاخص‌ها در دهستان‌های شهرستان اردبیل

ضریب پراکندگی	شاخص	ضریب پراکندگی	شاخص
۱۰۶/۴۹	حمام عمومی	۱۰۳/۰۵	روستا مهد
۸۲/۲۳	مرکز بهداشتی درمانی	۲۳/۱۲	دبستان
۱۴۲/۰۵	داروخانه	۱۶۳/۰۱	مدرسه راهنمایی شبانه‌روزی پسرانه
۴۴/۵۲	خانه بهداشت	۱۴۹/۰۵	مدرسه راهنمایی شبانه‌روزی دخترانه
۱۰۰/۴۴	پایگاه بهداشت روستایی	۴۸/۰۷	مدرسه راهنمایی پسرانه
۳۱۶/۲۲	مرکز تسهیلات زایمان	۵۳/۳۱	مدرسه راهنمایی دخترانه
۱۱۴/۴۶	پزشک خانواده	۸۹/۶۳	مدرسه راهنمایی مختلط
۱۱۰/۰۱	پزشک	۳۱۶/۲۲	دبیرستان شبانه‌روزی پسرانه
۲۲۰/۴	دندانپزشک یا بهداشت کار دهان و دندان	۳۱۶/۲۲	دبیرستان شبانه‌روزی دخترانه
۱۷۹/۱۰	دندانپزشک تجربی یا دندان‌ساز	۱۲۵/۴۶	دبیرستان نظری پسرانه
۱۰۵/۴۸	بیمار یا مامای روستایی	۱۲۵/۴۶	دبیرستان نظری
۵۴/۹۸	بهورز	۱۵۷/۸۱	دبیرستان کارو دانش پسرانه
۱۵۶/۷۸	دامپزشک	۱۸۷/۰۷	دبیرستان کارو دانش دخترانه
۳۱۶/۲۲	تکنسین دامپزشکی	۱۷۶/۱۶	هنرستان فنی و حرفه‌ای پسرانه
۳۱۶/۲۲	آزمایشگاه و رادیولوژی	۲۳۲/۵۷	هنرستان فنی و حرفه‌ای دخترانه
۸۱/۹۱	غسالخانه	۰	بوستان روستایی
۸۲/۷۸	سامانه جمع‌آوری زباله	۱۲۶/۶۷	کتابخانه عمومی
۱۳۸/۰۳	پایگاه آتش‌نشانی	۱۰۲/۷۳	زمین ورزشی
۵۱/۷۵	نمایندگی پخش نفت سفید	۲۳۲/۵۷	سالن ورزشی
۸۴/۸۲	نمایندگی پخش سیلندر گاز	۲۰/۵۲	مسجد
۸۰/۵	فروشگاه تعاونی	۱۱۴/۷۷	امامزاده
۳۶/۲۳	بقالی	۱۳۶/۹	سایر اماکن مذهبی مسلمانان
۶۶/۷۷	نانوایی	۲۱۱/۶۸	اماکن مذهبی سایر ادیان
۵۷/۷۷	گوشت قرمز	۰	مدرسه علمیه
۵۷/۱۲	قهوه‌خانه	۱۴۸/۲۱	امام جماعت راتب
۱۱۴/۰۳	بانک	۱۴۸/۲۱	خانه عالم
۱۱۱/۲۵	تعمیرگاه ماشین‌آلات کشاورزی	۲۲/۷۲	شورای اسلامی روستا
۱۵۳/۳۵	تعمیرگاه ماشین‌آلات غیر کشاورزی	۴۶/۶۲	دهیار
۰	جایگاه سوخت	۱۹۱/۰۳	پاسگاه نیروی انتظامی
۸۳/۴۵	صندوق پست	۱۰۰/۶۷	مرکز خدمات جهاد کشاورزی
۵۱/۶۴	دفتر پست	۸۷	مروج کشاورزی
۵۱/۱۵	دفتر مخابرات	۱۲۲/۰۲	شورای حل اختلاف
۸۴/۱۹	دفتر فناوری اطلاعات و ارتباطات روستایی	۹۰/۲۱	شرکت تعاونی روستایی
۱۰۸/۵۵	دسترسی عمومی به اینترنت	۱۶/۰۷	شبکه سراسری برق
۲۱۱/۹	دسترسی به روزنامه و مجله	۳۱۶/۲۲	موتور برق دیزلی
۵۷/۴۲	دسترسی به وسایل نقلیه عمومی	۳۱۶/۲۲	انرژی نو(خورشیدی، بادی و ...)
۲۱۴/۴۴	دسترسی به ایستگاه راه آهن	۹۷/۷۶	گاز لوله کشی
۵۸/۱۷	سامانه تصفیه آب	۲۲/۸۷	آب لوله کشی

## نتیجه گیری

هدف اصلی برنامه‌های توسعه منطقه‌ای و نواحی روستایی دستیابی به الگوی مناسب برای توزیع امکانات و فعالیت‌ها بر اساس فضای جغرافیایی است. بنابراین مطالعه و مقایسه دهستان‌ها و مناطق روستایی در ابعاد اقتصادی، فرهنگی، کالبدی و ... برنامه‌ریزان و سیاستگذاران متخصص در این زمینه را در اتخاذ تصمیمات و اجرای برنامه‌های مناسب در جهت کاهش نابرابری‌های منطقه‌ای کمک می‌کند. پژوهش حاضر با هدف سنجش سطوح توسعه یافتگی دهستان‌های شهرستان اردبیل انجام گردیده است. نتایج تحقیق بیانگر عدم توازن شاخص‌های توسعه یافتگی در سطح دهستان‌های این شهرستان است، به گونه‌ای که ۶ دهستان در وضعیت برخوردار از توسعه، ۲ دهستان نیمه‌برخوردار و ۴ دهستان محروم از توسعه بودند و اکثریت دهستان‌ها در فرآیند توسعه در ابعاد آموزشی، بهداشتی، زیرساختی، فرهنگی و ... در وضعیت نسبتاً محروم از توسعه قرار داشتند. عدم دسترسی مناسب این دهستان‌ها به امکانات مناسب و وابستگی روستاییان به فعالیت‌های کشاورزی بیشترین تأثیر را بر عدم توسعه مناسب این دهستان‌ها داشته است. از طرفی از نتایج آزمون فرضیه‌ها می‌توان دریافت که نزدیکی مرکز هر دهستان به مرکز شهرستان و میزان جمعیت تأثیر چندانی در توسعه یافتگی دهستان‌ها نداشته است ولی اشتغال دارای تأثیر مثبت بوده است؛ که راه‌های ارتباطی نامناسب و کوهستانی سبب شده است که این امر تأثیر کمتری در توسعه داشته باشد و سبب واگرایی و عدم تجانس بین نواحی در ساختار فضایی شده است. با توجه به نتایج کسب شده برای تعادل بخشی به توسعه دهستان‌ها و ایجاد اعتدال در ارائه امکانات و خدمات و ارتقای کیفیت شاخص‌ها و کاهش فقر و محرومیت در نواحی روستایی پیشنهادات زیر ارائه می‌شود:

- ایجاد کانون‌های توسعه در نواحی محروم و کمتر برخوردار.
- در فرآیند توسعه روستایی ارتقا همه دهستان‌ها ضرورت دارد ولی دهستان‌های کمتر توسعه یافته جهت متعادل ساختن تفاوت‌های موجود در توسعه در اولویت برنامه‌های توسعه شهرستان و استان قرار گیرند.
- ایجاد و تقویت راه‌های ارتباطی روستایی به مرکز دهستان و شهرستان جهت بهره‌مندی از امکانات و زیرساخت‌ها.
- با توجه به قرارگیری شهرستان در موقعیت کوهستانی، لزوم توجه به امکانات طبیعی منطقه از جمله چشمه‌های آب‌گرم و ... جهت اشتغال‌زایی در سطح روستاها ضروری می‌باشد.
- با آموزش و ایجاد اشتغال در منطقه و رونق مشاغل خانگی و حمایت مالی دولت و آموزش مردان و زنان و عموم مردم به ماندگاری جمعیت در روستاها کمک نمود.

## References

- Adinarayana, J., Azmi, S., Tewari, G. Sudharsan, D. (2008). *A distributed collaboration model for rural development planning*. computers and electronics in agriculture 62.
- Amanpour, S., Mokhtari Chelcheh, S., Hosseini Kahnoj, R., & Veisi, E. (2015). Spatial Analysis and Evaluation of Rural Development (Case Study: Counties of Chaharmahal & Bakhtiari). *Journal of Research and Rural Planning*, 4 (32), 97-110. (In Persian)
- Ameri Siyahoui, H., Rostam Gourani, E., & Beyranvandzadeh, M. (2011). Degrees measure sustainability and rural development in the city of Qeshm Shahab. *Quarterly Journal of Human Geography*, 3 (4), 159-178. (In Persian)
- Amiri, M., & Darestani Farahani, A. (2013). *Decision Making with Multiple Metrics*. Tehran: Kian University Press. (In Persian)
- Anabestani, A.A., Roosta, Mojtaba., & Sayadi Abbegli, M. (2014). Comparative Comparison of Rural Equity Level by Using the Morph coefficient and feature model, Case study: Meymand, Firoozabad city. *Geography and Urban Planning of Zagros Landscape*, 6 (19), 99-119. (In Persian)
- Asgharpour, M. (2008). *Multi-criteria Settlement*. Sixth Edition, Tehran University Press. (In Persian)
- Asghari zadeh, E., & Jamkhaneh zabihi, M. (1392). The evaluation and ranking of rural development level Using multiple attributes decision making methods (Case study: rural districts in Sari County). *Journal of Research and Rural Planning*, 2(3), 27-48. (In Persian)

- Azkiya, M (2002). *Sociology of Development and Non-Development of Villages in Iran*, Information Publication. Sixth Edition, Tehran. (In Persian)
- Barrios, E. B. (2008). *Infrastructure and Rural development: Household perceptions on rural development*. Progress in Planning 70.
- Bhatia. V. K., & Rai. S. C. (2004). *Evaluation of Socio-Economic Development in Small Areas*. New Dehli UNDP. Human Development Report. New York. 1991, 110-213.
- Bingham, R.D., & Robert M. (2007). *Theories of Local Economic Development*, Newbury Park, California, P: 85.
- Chandra, R. (2004). *Industrialization and Development in the Third world*. Routlege, P: 1-3.
- Cranwell, M. R. (2005). A model food entrepreneur assistance and education program: The northeast center for food entrepreneurship. *Journal of food Science Education*, Vol. 4, 56-65.
- Ebrahimzadeh, E., Eskandarei, M., & Esmaeilnegad, M. (2010). Factor Analysis Application in Explanation of Spatial Pattern of Developed and Under- Developed Urban- Regional in Iran. *Geography and Development Iranian Journal*, 8 (17), 7-28. (In Persian)
- Faraji Sabokbar, H., Badri, S.A., & Vazin, N. (2013). Improvement of numerical taxonomy model. *Journal of Applied research in Geographical Sciences*, 13 (28), 113-136. (In Persian)
- Feyzabadi, Y., & Maleki, F. (2016). Comparison and Comparison of Development of Rural Areas of Iranian Provinces. *Rural Development and Agricultural Development*, Volume 1 (1), 71-82. (In Persian)
- Ghanbari, S., Bazrafshan, J., & Jamali Nejad, M. (2012). Comparison and Analysis Level of Development Based on Integrated Rural Development Strategy (Case Study: Khanmirza Rural District-Lordegan Township). *Journal of Urban Management*, 9 (28), 175-192. (In Persian)
- Ghanbari, Y., Barghi, H., & Hejarian, A. (2011). The analyze spatial distribution industrial parameters in districts of Isfahan province about development levels. *Journal of Spatial Planning*, 1 (1), 17-36. (In Persian)
- Gilg, A. (1996). *Countryside Planning*, London, Routledge. (In Persian)
- hajializadeh, J., mahdavi, M., & Kardavani, P. (2011). Use of Mauritius's Development Model to evaluate the performance of conductor designs in Bonab villages. *Quarterly Journal of The Studies of Human Settlements Planning*, 5 (13), 1-11. (In Persian)
- Heshmat Kaboodvand, B., Mirdamadi, M., Farajollah hoseini, S J., & Pasban, F. (2014). Measuring the Sustainability Levels of Rural Development in Karaj County. *Quarterly Journal of Village and Development*, 17 (12), 69-86. (In Persian)
- Heydari Sarban, V. (2012). The Prioritization of Dehstans of MeshkinShahr County in tems of Agricultural Development Surfaces. *Journal of Geography and Planning*, 16 (40), 75-96. (In Persian)
- Hodder, R. (2000). *Development geography*. Routledge, London.
- kalantari, K. (2010). *Spatial Planning and Land Reconciliation*. Second Edition, Tehran: Farhang Saba Publication. (In Persian)
- Kardovani, P., & Sharifi, S. (2012). The Level of Development in Subdistricts of Marivan County. *Quarterly Journal of Village and Development*, 15, (3), 115-130. (In Persian)
- Li, y., & wei, y.h. (2010). The spatil-temporal hierarchy of regional inequality of china. *applied geography*, 30, 303-316.
- Mahdavi Hajiloui, M, & Mohammadizadeh, G. H. (2012). The levels of education and employment indicators municipalities in the central part of Dezful city using the Morris. *Journal of Territory*, 9 (36), 15-28. (In Persian)
- Momeni, M. (2014). *New Issues in Operations Research*, Sixth Edition, Tehran: Tehran University Press. (In Persian)
- Momeni, M., & Ghahari, G. (2012). Analysis of the development situation of Fars province. *Regional Planning Quarterly*, 3 (9), 53-66. (In Persian)

- Nazmfar, H., Bakhtar, S., & Alavi, S. (2015). Ranking Development Level of Rural Areas (Case Study: Rural Districts of Kermanshah Province). *Journal of Geography and Environmental Studies*, 4 (14), 181-192. (In Persian)
- Omidzadeh, H. (2013). Measure the Level of Development of Village Razan Using the Composite Index of Human Development(Hdi). *Quarterly Geographical Journal of Chashmandaz-E-Zagros*, 5 (16), 97-106. (In Persian)
- Ramnema, M., & Zabihi, J. (2011). Urban Public Facility Distribution Analysis for Spatial Justice with Integrated Access Model in Mashhad. *Geography and Development Iranian Journal*, 9 (23), 5-26. (In Persian)
- Rezvani, M. (2002). Rural Development Programming, Concepts, Strategies and Processes. *Journal of Faculty of Literature & Humanities*, 164, 221-240. (In Persian).
- Rezvani, M.R. (2008). *Introduction to Planning of Rural Development in Iran*. Tehran: Publication of Qomus. (In Persian)
- Riddell, R. (2004). *Sustainable Urban Planning Tipping the Balance*. Blackwell publishing.
- Sadeghi Arani, Z., & Mirghafouri, H. (2009). Analysis of the developmental status of sport in the provinces of Iran during 2005-2006. *Journal of Research on Sport Science*, 3 (12), 103-120. (In Persian)
- Sadrmousavi, S., & Talebzadeh, H. (2013). Determining and Analyzing Levels of Development in Rural Areas of Chaldran County. *Journal of Geography and Planning*, 17 (44), 215-235. (In Persian)
- Shahrokhi Sardo, S., Mahmoodiberam, M., Moolai, A., & Agha abasi, N. (2016). Evaluating the Development Levels of Rural Areas in Koohrang County. *Journal of Rural Development Strategies*, 2 (4), 383-400. (In Persian)
- Shamsoddini, A., & mahdavi, M. (2011). The performance of masiri city in spatial equalization for surrounding villages, case: central district of rostam county Iran. *African journal of agricultural research*, 16 (26), 5793-5799. (In Persian)
- shamsoddini, A., & Rahimi, A. (2014). The level of rural settlements of Mamasani city using the techniques of organizing spaces. *Journal of Regional Planning*, 42 (14), 87-102. (In Persian)
- Spears, J. (2002). *design of a model sustainable village*. London: rurledge.
- Taghvaei, M., & Ahmadian, A. (2011). Spatialanalysis and development survey of districts in Miandoab County by Using Topsis-fuzzy model. *Journal of Spatial Planning*, 1 (3), 131-154. (In Persian)
- Taghvaei, M., & Bahari, E. (2013). Assessing Development Degree and Ranking Townships of Mazandaran Province by Using Factor Analysis and Cluster Analysis. *Geography and Environmental Planning*, 23 (4), 15-38. (In Persian)
- Taghvaei, M., Hasaninezhad, A., & Talebi, K. (1393). Determination and Analysis of the Levels of the Rural Districts of the Province Aanjan, Using the Centrality Index and Preston Models. *Journal of Geography and Planning*, 23 (4), 15-38. (In Persian)
- Taghvaei, M., Tahmasebipour, R., & Moradi hussin, N. (2011). Dterminig and Analyzing of Enjoyment Levels of Booshehr's. *Geographical Planning of Space Quarterly Journal*, 1 (2), 59-74. (In Persian)
- TavakkoliNia, J., Kanoni, R., Khavarian Gharmsir, A., & Pasban Isloo, V. (2015). Analysis of Regional Development Inequalities in Health-Therapy Sector (Case Study: Ardabil Province). *Regional Planning Quarterly*, 5 (18), 1-14. (In Persian)
- Yi-Chung Hu. (2009). Bankruptcy prediction using ELECTRE-based single-layer perceptron, *Neurocomputing* ,72, 3150-3157.
- Zarabi, A., Abolhasani, F., & Eizadi, M. (2011). Determination of the level of development and priority of spatial planning in rural districts of Isfahan province. *Geographical Researches Quarterly Journal*, 26 (101), 1-18. (In Persian)

Ziari, K., Zanjirchi, M., & Sorkh Kamal, K. (2010). Evaluation and ranking of the developmental level of the cities of Khorasan Razavi province by using Topsis Technique. *Human Geography Research*, 42 (72), 17-30. (In Persian)

**How to cite this article:**

Imani, B. (2018). Assessment of Developmental Levels in Ardabil Villages by Utilizing Multi-Criteria Decision Making Methods. *Journal of Studies of Human Settlements Planning*, 12 (4), 821-836. [http://jshsp.iaurasht.ac.ir/article\\_538278\\_en.html](http://jshsp.iaurasht.ac.ir/article_538278_en.html)

## Assessment of Developmental Levels in Ardabil Villages by Utilizing Multi-Criteria Decision Making Methods

**Bahram Imani\***

*Assistant Professor, Dep. of Geography, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran*

**Received:** 07/02/2017

**Accepted:** 10/02/2018

### EXTENDED ABSTRACT

#### Introduction

The development of a comprehensive process of economic, social, cultural and political activities aimed at continuous improvement of the entire population's life and the fair distribution of resources is one of its key pillars. It has now become apparent that the achievement of development depends on the consideration of rural settlements and rural areas as a core part.

In this regard, this study tries to reach the developmental levels and also the balanced development at the level of rural districts of Ardabil city by understanding the location and distribution of developmental indicators in this area and utilizing several techniques. Indicator analyzes the desired indicators and, by identifying the effective factors in their development and leveling them, provide strategies for achieving equilibrium in these areas. By determining the extent of each of these villages, officials and Specialists in this field will help to understand the feedback and investment and its impact on decision making.

#### Methodology

This research is applied in terms of its purpose and in terms of method is descriptive-analytical. The statistical population of the study is 10 districts of Ardabil city. In order to rank and rank the rural districts of Ardabil, 76 variables (in 7 indicators) were weighted using the Analytical Hierarchy Process Model (AHP) and Expert Choice software (based on the opinions of 20 experts). Using the three multi-criteria decision-making models (VIKOR, ELECTRON, Numerical Taxonomy), the developmental and ranking locations of each of the districts of Ardabil city have been evaluated. Finally, by using the proximal tooculation test in the software environment SPSS was used to test assumptions.

#### Results and Discussion

Based on the results of the numerical taxonomy test, rural districts of Ardebil city have been located at different levels based on the degree of enjoyment or lack of developmental indicators. The Kalhkuran, Western and Northern Provincial Rural Areas, respectively, have a good status than other cities. At the final levels, the Southern Flygluih and East Arash areas are inferior to other rural districts.

Average Ratings: In this method, the average of the ratings was calculated using three methods of viquer, electric, numerical taxonomy for the districts of Ardabil city. The results are as follows. According to these results, Kalkhuran, Western, Northern, Eastern Districts , Hir, Sardabeh, Daudak, East Arshab, Balagloul and South Flandaville respectively ranked first to tenth.

\* Corresponding Author:

Email: bahram\_imani60@yahoo.com

In the present study, using the pathogen correlation coefficient, the association between the population of each village (after conversion to rank) and the average of their obtained rank were investigated (first hypothesis). The correlation coefficient obtained with zero and the significance level of 0.08 in the SPSS software environment indicates that the relationship between the population of each rural district and the average of their rank is insignificant, that is, the increase in the population of each village has an effect on development It does not have the capability. So the first hypothesis is rejected.

In the present study, using the pathogen correlation coefficient, the relationship between the employment rate of each village and the average of their rank were examined (second hypothesis). The obtained taco correlation coefficient with zero and a significant level of zero in the SPSS software environment showed a significant difference between the employment rate of each village and its developmental level. Therefore, the second hypothesis is confirmed.

In the present study, using the pathogen correlation coefficient, the relationship between the center of each rural district's proximity to the center of the city and the average of their obtained rank were investigated (third hypothesis). The obtained correlation coefficient with zero and a significant level of 0.056 in the software environment of SPSS indicates that there is insignificance between the proximity of the center of each rural municipality to the city center and the average rank obtained, which is, with a slight negligence It can be said that this factor is almost effective. Therefore, the third hypothesis is rejected.

Distribution coefficient of development indicators using standard deviation calculations in SPSS software environment, the dispersion rate of 76 development indicators of rural districts of Ardabil city has been calculated. Based on the results, the most inequality in spatial distribution is related to the indices of the Center for Maternity Facilities, Veterinary Technician, Girls 'and Girls' Nightlife High School, Diesel Engine, New Energy, Laboratory and Radiology. Also, the least inequality is related to indicators of the electricity grid, mosque, village council, piped water, primary school, grocery and home of health. It should be explained that the three indicators of the school of theology, the rural park and the location of the fuel There were no districts in the city of Ardabil.

### Conclusion

The present study aimed at measuring the developmental levels of rural districts of Ardabil city. The results of the research indicate that the developmental indices in rural districts of the city are inequalities, so that 6 rural districts are in developmental status, 2 villages of Nima and 4 rural areas of Muharram, and the majority of rural districts in the development process in educational dimensions, Health, infrastructural, cultural and ... were in a relatively underdeveloped position. The lack of proper access of these villages to the proper facilities and dependence of villagers on agricultural activities has had the greatest impact on the lack of proper development of these villages. On the other hand, the results of the assumptions test can be found that the proximity of the center of each village to the city center and the population size did not have much effect on rural development, but employment has had a positive effect; the inappropriate and mountainous communication routes have caused this Has less impact on development, causing divergence and heterogeneity between regions in the spatial structure.

**Key words:** development, rural development, multi-criteria decision making methods, Ardabil county