

فصلنامه برنامه‌ریزی منطقه‌ای، سال ۷، شماره پیاپی ۲۸، زمستان ۱۳۹۶

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

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

تحلیل سطح برخورداری نواحی روستایی استان اردبیل از امکانات توسعه

عطا غفاری گیلانده: دانشیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

بهزاد پادروندی: کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

وکیل حیدری ساربان: دانشیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

رضا هاشمی معصوم‌آباد: کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

پذیرش: ۱۳۹۵/۱۲/۲۰

صص ۲۵-۳۸

دریافت: ۱۳۹۵/۵/۳۰

چکیده

شناخت و بررسی امکانات و توانایی‌ها و در پی آن تعیین سطوح توسعه یافتگی نواحی روستایی نخستین گام در فرایند برنامه‌ریزی و توسعه چنین نواحی به شمار می‌رود. در فرایند برنامه‌ریزی و توسعه نواحی روستایی شناخت نواحی از لحاظ وضع موجود و سطح توسعه‌یافتگی، بررسی تفاوت‌های محلی و ناحیه‌ای در زمینه توسعه، تبیین عوامل مؤثر در توسعه و نهایتاً تلاش برای حل مسائل و مشکلات و تأمین نیازها در راستای تعدیل نابرابری‌ها موجود از اهمیت خاصی برخوردار است. لزوم شناسایی نواحی و روستاهای محروم به منظور برنامه‌ریزی جهت تخصیص بهینه امکانات و خدمات، در جهت کاهش و یا رفع فقر، محرومیت و نابرابری‌های ناحیه‌ای برای رسیدن به توسعه (پایدار) امری ضروری است. در پژوهش حاضر، با روش توصیفی-تحلیلی و با استفاده از روش *VIKOR*، مدل پرسکات آلن به وضعیت برخورداری سکونتگاه‌های روستایی استان اردبیل (به عنوان جامعه آماری تحقیق) نماگرهای آموزشی، بهداشتی-درمانی، ارتباطات و حمل و نقل، بازرگانی و خدمات و سیاسی-اداری مورد بررسی قرار گرفته است. در مجموع نماگرهای توسعه بعد از قالب بندی در مدل پرسکات آلن نشان می‌دهد: سکونتگاه‌های روستایی شهرستان اردبیل در سطح توسعه‌یافته ($Fi \leq I$)، شهرستان مغان در سطح نسبتاً توسعه‌یافته ($Fi \leq 80$)، شهرستان‌های نیر، پارس‌آباد، خلخال، نمین، موثر و مشکین شهر در سطح در حال توسعه ($Fi < 41$) و شهرستان‌های سرعین و بیله‌سوار در سطح نسبتاً در حال توسعه ($Fi \leq 40$) می‌باشند. در برآیند تحلیل شکاف توسعه، باید به بازتاب عواملی از جمله ساختار مدیریتی متمرکز، عوامل محیطی، نارسایی‌های نظام برنامه‌ریزی فضایی اشاره کرد.

واژه‌های کلیدی: تحلیل چند معیاره، توسعه‌یافتگی، محرومیت، نابرابری، روستاهای اردبیل.

بیان مسأله:

امروزه نابرابری و عدم تعادل‌های ناحیه‌ای (اقتصادی و اجتماعی) به عنوان پدیده‌های فراگیر و روبه گسترش قابل مشاهده است (Lee, 2010). برنامه‌های توسعه روستایی جزئی از برنامه‌های توسعه هر کشور به شمار می‌رود که برای دگرگون‌سازی ساخت اجتماعی- اقتصادی جامعه روستایی به کار می‌رود. این برنامه‌ها توسط دولت و کارگزاران آن‌ها در مناطق روستایی اجرا می‌شود این امر در میان کشورهای در حال توسعه که دولت نقش اساسی در تلاش برای تجدید ساختمان جامعه به منظور هماهنگی با اهداف سیاسی و اقتصادی خاص به عهده دارد اهمیت بیشتری پیدا می‌کند (Hosseini, 1995: 25). به علت عدم موفقیت سیاست‌های توسعه‌ای در گذشته در حل معضل توسعه‌نیافتگی روستایی کشور ضرورت پرداختن به این امر در زمان حال از سوی مدیران با استراتژی ترکیب سنتی و نوین به منظور افزایش کارایی و توسعه سریع نواحی روستایی با هدف محرومیت‌زدایی مورد تأکید قرار گرفته است (Mirkatoli and Kanaani, 2011: 14).

شناخت و بررسی امکانات و توانایی‌ها و در پی آن تعیین سطوح توسعه‌یافتگی نواحی روستایی نخستین گام در فرایند برنامه‌ریزی و توسعه چنین نواحی به شمار می‌رود (Safari and Bayat, 2013: 56). در فرایند برنامه‌ریزی و توسعه نواحی روستایی شناخت نواحی از لحاظ وضع موجود و سطح توسعه‌یافتگی بررسی تفاوت‌های محلی و ناحیه‌ای در زمینه توسعه، تبیین عوامل مؤثر در توسعه و نهایتاً تلاش برای حل مسائل و مشکلات و تأمین نیازها در راستای تعدیل نابرابری‌ها موجود از اهمیت خاصی برخوردار است (Rezvani, 2004: 23). یکی از ابزارهایی که می‌تواند در برنامه‌ریزی برای توسعه یکپارچه نواحی و مناطق (اعم از شهرستان، شهر و دهستان و روستا) مختلف کشور کاربرد وسیعی داشته باشد، دسته‌بندی مناطق از لحاظ میزان برخورداری یا محرومیت آن‌هاست. از این رو تشخیص تقسیم‌بندی‌های سرزمینی از نظر برخورداری و اولویت‌بندی آن‌ها برای اقدامات بعدی همواره از مشغولیت‌های ذهنی مسئولان توسعه بوده است (Zanghiabadi et al, 2012: 71).

محرومیت روستایی به عنوان نوعی از محرومیت، دارای ماهیت و عوامل شکل دهنده‌ی خاص خود است. تعیین سطوح برخورداری و یا محرومیت نواحی روستایی، شاخص‌ها و نماگرهای خاص خود را می‌طلبد، در این بین استفاده از شاخص‌های توسعه (آموزشی، بهداشتی- درمانی، بازرگانی و خدمات، ارتباطات و حمل و نقل و سیاسی- اداری و غیره) می‌تواند معیار مناسبی هم برای تعیین جایگاه نواحی و هم عاملی در جهت رفع مشکلات و نارسایی‌های مبتلا به آن، برای نیل به رفاه اقتصادی و سلامت اجتماعی جوامع و مناطق جهت رسیدن به توسعه باشد (Zanghiabadi et al, 2012: 9). با توجه به نوع شاخص‌های مطرح در بررسی سطح توسعه‌یافتگی از روش‌های تحلیل چند معیاری صورت موجه به خود می‌گیرد. بر همین اساس در تحقیق حاضر سعی شده است با انتخاب روستاهای استان اردبیل به عنوان مطالعه موردی و در فرآیند استفاده عملیاتی از مدل VIKOR به سؤالات ذیل پاسخ داده شود:

- وضعیت سطح توسعه‌یافتگی روستاهای استان اردبیل لحاظ نماگرهای آموزشی، بهداشتی - درمانی، بازرگانی و خدمات، ارتباطات و حمل و نقل و سیاسی- اداری و غیره در چه وضعیتی قرار دارد؟
- رتبه بندی شهرستان‌های استان به لحاظ نماگرهای مذکور در چه وضعیتی است؟

مبانی نظری و پیشینه پژوهش:

در جهان کنونی توسعه همه جانبه با سرعتی بسیار شدید در حال گسترش است و گسترده عظیم بشری را در تمام نقاط عالم تحت تأثیر قرار داده است. عقب ماندن از آن به معنای دور ماندن از علم و فرهنگ و تجربه های جهانی و زیستن در عصری عقب‌تر از کشورهای دیگر جهان چر تغییر است (Babaei Agdam et al, 2016: 97). توسعه در مفهوم وسیع آن یعنی بهبود در کیفیت زندگی از همه ابعاد آن یعنی چیزی بیش از افزایش درآمد، آموزش بهتر، بهبود استانداردهای بهداشتی و تغذیه، کاهش فقر، محیط زیست بهتر و برابری اقتصادی و اجتماعی بالاتر در برخورداری از امکانات و فرصت‌ها، آزادی بیشتر فردی و زندگی غنی‌تر فرهنگی است. ولی در بیشتر مجامع جهانی از نگاه و توجه به آیندگان در توسعه، عدالت اجتماعی در برخورداری از منابع نتیجه گیری شده است (Mirkov, 2009: 49). بنابراین با مراجعه به برخی مکاتب و نظریات جامعه شناسی

توسعه می‌توان دریافت که برای بررسی توسعه باید دیدی سیستمی و همه جانبه داشت (Heidari Sarban, 2015: 21). هدف اصلی توسعه حذف نابرابری‌هاست بنابراین بهترین مفهوم توسعه، رشد همراه با عدالت اجتماعی است. عدم توازن در بین مناطق در جریان توسعه موجب ایجاد شکاف و تشدید نابرابری‌های منطقه ای می‌شود که خود مانعی در مسیر توسعه است (Mohammadi, 2012: 128).

تحقیقات زیادی درباره تعیین تفاوت‌های توسعه‌یافتگی واحدهای جغرافیایی کشور (استان‌ها، شهرستان‌ها و بخش‌ها) در سال‌های مختلف با استفاده از روش‌های تاکسونومی عددی، تحلیل عاملی، تحلیل خوشه‌ای، تحلیل مؤلفه‌های اصلی، تحلیل پوششی داده‌ها، ضریب محرومیت، روش موریس، روش شباهت به گزینه ایده‌آل، روش تحلیل سلسله مراتبی و شاخص‌های ترکیبی یا تلفیقی از آن‌ها، صورت گرفته است. از جمله منابع خارجی و داخلی (جدول شماره ۱) که در غنایی پایه نظری تحقیق حاضر موثر واقع گردید و در گردآوری شاخص‌ها و مؤلفه‌های توسعه‌یافتگی و نتایج آن به نگارندگان در حصول به نتیجه نهایی کمک و افری نموده‌اند می‌توان به مواردی اشاره کرد.

جدول ۱- پژوهش‌ها صورت گرفته همراه نتایج آن در ارتباط با موضوع تحقیق حاضر

نویسندگان	سال	شاخص‌ها	نتایج
جو و همکاران	۲۰۰۰	شاخص‌های اقتصادی، بهداشتی، آموزشی، اجتماعی	نتایج این پژوهش نشان داده است که بین مناطق کشور مورد مطالعه از نظر برخورداری از امکانات توسعه شکاف و نابرابری وجود وی بر این واقعیت تاکید می‌کند که هیچ شاخصی کامل نیست و هیچ کس نمی‌تواند در مورد توسعه پایدار نظر جامعی بدهد
نوری	۲۰۰۷	ابعاد توسعه پایدار	شاخص‌های اقتصاد کلان از مهم‌ترین عوامل نابرابری و مشخص کننده ضعف‌های پایه در این منطقه است.
بسرووا و دزویکووا	۲۰۱۴	چهار شاخص اقتصادی، بهداشت، آموزش و پرورش و طول عمر جمعیت	در بین محلات شهری از نظر میزان دستیابی به امکانات و خدمات شهری تفاوت فاحشی بر قرار است
تقوایی و کیومرثی	۱۳۹۰	شاخص‌های اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، زیربنایی و زیرساختی	شاخص‌ها در زمینه‌های جمعیتی، اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی، بهداشتی- درمانی، زیربنایی، حمل و نقل و ارتباطات و کالبدی
سرور و موسوی	۱۳۹۰	۲۴ شاخص کمی و کیفی در زمینه‌های مختلف توسعه	ارتباط معنادار بین سطح توسعه‌یافتگی شهرستان‌های استان با نرخ شهرنشینی
بهرامی و عطار	۱۳۹۰	شاخص اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، زیربنایی و کشاورزی	تفاوت فاحش بین شهرستان اول و شهرستان آخر در سطح استان
میر ناصر میرباقری و همکاران	۱۳۹۳	داده‌های سالیانه کشورهای منتخب عضو منا در طی دوره ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۲	نتایج حاصله نشانگر این بود که در تمامی مدل‌ها تجارت مثبت و معناداری بر توسعه دارد.
ایمانی و همکاران	۱۳۹۶	شاخص‌های زیربنایی، شاخص‌های بهداشت و درمان، شاخص‌های فرهنگی، اجتماعی و آموزشی	نابرابری ناحیه ای در مقیاس شهرستان‌های استان اردبیل به صورت نامتعادل می‌باشد، بین جمعیت هر شهرستان و میزان توسعه‌یافتگی آن رابطه معناداری مثبتی وجود دارد، بین فاصله از مرکز استان و میزان توسعه‌یافتگی رابطه معناداری مثبتی وجود دارد.

منبع: جمع‌بندی نگارندگان از مطالعات کتابخانه‌ای

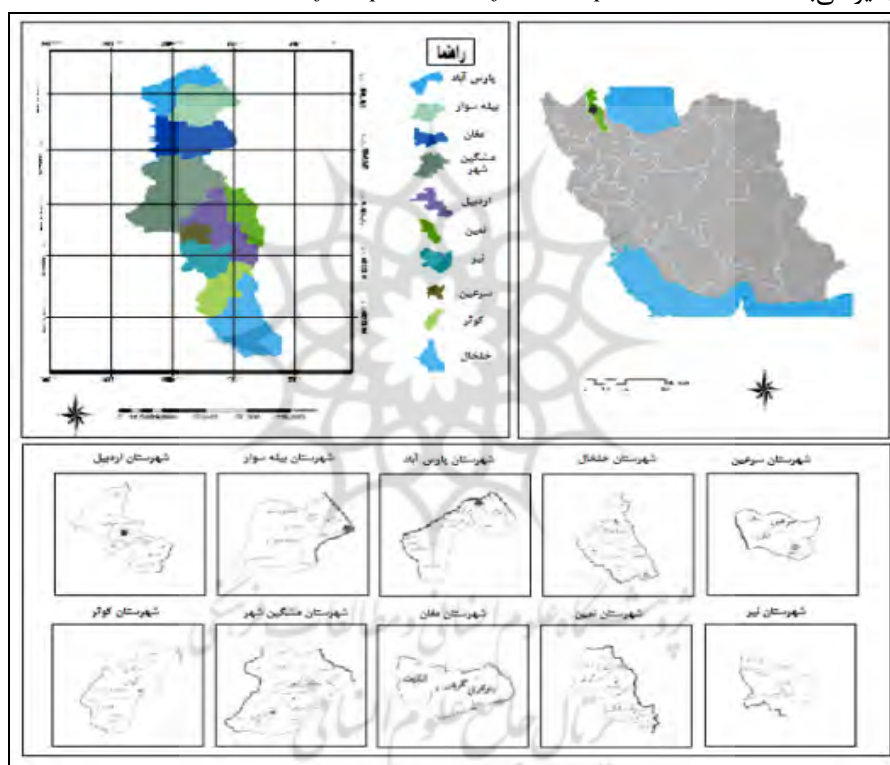
روش تحقیق:

نوع تحقیق، کاربردی و روش بررسی آن، توصیفی-تحلیلی می‌باشد. در پژوهش حاضر، بعد از استخراج داده‌های مورد نیاز از سالنامه آماری استان اردبیل، سعی شده است به تناسب سؤالات تحقیق و استفاده عملیاتی از روش VIKOR به عنوان یکی از فنون برجسته تحلیل چند معیاره (MCDM) به سطح بندی وضعیت توسعه در روستاهای استان اردبیل پرداخته شود. پاسخ به سؤالات تحقیق حاضر با انجام چند فاز، عملی شده است. این فازها عبارتند از (۱) فهرست کردن معیارها و شاخص‌ها

(۲) ارزش گذاری دامنه مقادیر ثبت شده در رابطه با هر یک از معیارها با توجه به موضوع سطح بندی (۳) استانداردسازی مقادیر ارزش گذاری شده از معیارها (۴) وزن دهی معیارها و شاخصها با توجه به موضوع سطح بندی (۵) بارگذاری شاخصها و معیارهای استاندارد شده وزنی در چهارچوب روش *VIKOR*. همچنین علاوه بر استفاده از *VIKOR* بیان سطح توسعه یافتگی در عطف به مدل پرسکات آلن بخش دیگری از مقاله حاضر است.

قلمرو تحقیق:

استان اردبیل (شکل شماره ۱) دارای ۱۹ بخش و ۶۹ دهستان و ۱۸۵۵ آبادی است. جمعیت روستایی استان به تفکیک شهرستان هر کدام شامل ۷۹۲۱۲ نفر جمعیت روستای شهرستان اردبیل، ۳۰۸۷۹ نفر جمعیت روستای شهرستان بیله سوار، ۷۶۹۰۳ نفر جمعیت روستای شهرستان پارس آباد، ۴۴۴۸۴ نفر جمعیت روستای شهرستان خلخال، ۱۳۷۹۱ نفر جمعیت روستای شهرستان سرعین، ۱۹۰۴۰ نفر جمعیت روستای شهرستان کوثر، ۷۸۱۹۸ نفر جمعیت روستای شهرستان مشکین شهر، ۵۲۷۷۰ نفر جمعیت روستای شهرستان مغان، ۳۷۲۸۷ نفر جمعیت روستای شهرستان نمین و ۱۶۹۸۲ نفر جمعیت روستای شهرستان نیر می باشد (Culture of the provinces of Ardebil province, 2011).

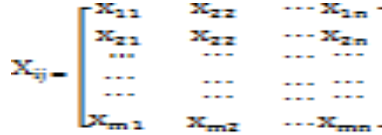


شکل ۱. موقعیت جغرافیایی محدوده مورد مطالعه (استان اردبیل)

معرفی مدل و شاخصهای استاندارد سازی شده:

در تحقیق حاضر نماگرهای مربوط به شاخصهای توسعه یافتگی به ترتیب مراحل ذیل در چهارچوب مدل *VIKOR* بارگذاری شده است.

الف- تشکیل ماتریس ساختاری تصمیم: در ماتریس ساختاری تصمیم با آرایه‌ای از سطر و ستون‌ها روبرو هستیم. هر ردیف هم در ارتباط با هر شهرستان قرار دارد و نمایانگر وضعیت شهرستان به لحاظ طیف متنوعی از شاخصها است (Ghafari, 2001: 65). با توجه به تعداد گزینه‌ها و ارزیابی همه گزینه‌ها برای معیارهای مختلف، که در آن x_{ij} معرف نمره خام شهرستان i ام در معیار j ام است، ماتریس تصمیم به صورت زیر تشکیل می‌شود: که در آن X_{ij} عملکرد گزینه i ($i=1,2,\dots,m$) در رابطه با معیار j ($j=1,2,\dots,n$) می‌باشد.



شکل ۲- ماتریس معیارها و شاخص‌های مورد مطالعه

جدول ۲- ماتریس معیارها و شاخص‌های مورد مطالعه (مؤلفه آموزشی) به ده هزار نفر جمعیت روستایی در نظر گرفته شده است

شاخص	مهد در روستا	دبستان ابتدای	مدرسه راهنمای شبانه روزی پسرانه	مدرسه راهنمای شبانه روزی دخترانه	مدرسه راهنمای پسرانه	دبستان	دبیرستان دخترانه	دبیرستان شاخه نظری پسرانه	دبیرستان شاخه فنی و حرفه ای پسرانه	دبیرستان کار و دانش دخترانه	دبیرستان کار و دانش پسرانه	دبیرستان فنی و حرفه ای دخترانه	دبیرستان فنی و حرفه ای پسرانه	شهرستان
شهرستان ۱	x_{11}
شهرستان ۲	x_{21}
شهرستان m	x_{m1}

ادامه جدول ۲- ماتریس معیارها و شاخص‌های مورد مطالعه (مؤلفه بهداشتی درمانی)

شاخص	حمام عمومی	مرکز بهداشتی درمانی	داروخانه	خانه بهداشت	پایگاه بهداشت روستایی	مرکز تسهیلات زایمانی	تعداد پزشک خانواده	تعداد پزشک	دانشجویان یا دندان ساز	تعداد بیمار روستایی	تعداد بهورز	تعداد دامپزشک	تکمیل دامپزشکی	سامانه جمع آوری زباله	شهرستان
شهرستان ۱	x_{11}
شهرستان ۲	x_{21}
شهرستان m	x_{m1}

ادامه جدول ۲- ماتریس معیارها و شاخص‌های مورد مطالعه (مؤلفه بازرگانی - خدمات)

شاخص	گوشت فروشی	چایخانه	باک	تعمیرگاه ماشین آلت غیر	تعمیرگاه ماشین آلات کشاورزی	جایگاه سوخت	پایگاه آتش نشانی	نمایندگی پخش نفت سفید	نمایندگی پخش ساندرا گاز	فروشگاه تعاونی	بقالی	نانوای	شهرستان
شهرستان ۱	x_{11}
شهرستان ۲	x_{21}
شهرستان m	x_{m1}

ادامه جدول ۲- ماتریس معیارها و شاخص‌های مورد مطالعه (مؤلفه ارتباطات و حمل نقل)

شاخص	دسترسی به ایستگاه راه آهن عمومی	دسترسی به وسیله نقلیه عمومی	دسترسی به روزنامه و مجله	دسترسی عمومی به اینترنت	ارتباطات (ITC) روستایی	دفتر فناوری اطلاعات و ارتباطات	صندوق پست	دفتر پست
شهرستان ۱	x_{11}	x_{12}	x_{13}	x_{14}	x_{15}	x_{16}	x_{17}	x_{18}
شهرستان ۲	x_{21}	x_{22}	x_{23}	x_{24}	x_{25}	x_{26}	x_{27}	x_{28}
شهرستان m	X_m	X_m	X_m	X_m4	X_m5	X_m	X_m7	X_m8

ادامه جدول ۲- ماتریس معیارها و شاخص‌های مورد مطالعه (مؤلفه بازرگانی و خدمات)

شاخص	نانوایی	بنایی	فروشگاه تعاونی	نمایندگی بخش سیلندر گاز	نمایندگی بخش نفت سفید	پایگاه آتش نشانی	جایگاه سوخت	کشاورزی، تعمیرگاه ماشین آلات کشاورزی	کشاورزی	تعمیرگاه ماشین آلت غیر کشاورزی	بانک	چاپخانه	گروهت فروشی	نانوایی
شهرستان ۱	x_{11}	x_{12}	x_{13}	x_{14}	x_{15}	x_{16}	x_{17}	x_{18}	...	...	...	...	...	...
شهرستان ۲	x_{21}	x_{22}	x_{23}	x_{24}	x_{25}	x_{26}	x_{27}	x_{28}	...	...	...	...	...	...
شهرستان m	X_m	X_m	X_m	X_m	X_m	X_m	X_m	X_m	...	...	...	...	...	...

ادامه جدول ۲- ماتریس معیارها و شاخص‌های مورد مطالعه (مؤلفه سیاسی اداری)

شاخص	شرکت تعاونی روستا	شورای حل اختلاف	مروج کشاورزی	مرکز خدمات جهاد کشاورزی	پاسگاه نیروی انتظامی	دهیار	شورای اسلامی روستا
شهرستان ۱	x_{11}	x_{12}	x_{13}	x_{14}	x_{15}	x_{16}	x_{17}
شهرستان ۲	x_{21}	x_{22}	x_{23}	x_{24}	x_{25}	x_{26}	x_{27}
شهرستان m	X_m1	X_m2	X_m3	X_m4	X_m5	X_m6	X_m7

منبع: یافته‌های پژوهش بر اساس اسناد فرهنگ آبادی‌های استان اردبیل

ب- بی مقیاس کردن ماتریس تصمیم (استانداردسازی): استانداردسازی در آمار، ابزارهای مشترک استفاده شده برای تغییر شکل دادن داده‌ها به فرمت مورد نیاز برای تحلیل‌های آماری معنی دارد (Shannon and Duncan, 2003). در این مرحله سعی می‌شود معیارها با ابعاد مختلف به معیارهای بی بعد تبدیل شوند، یکی از ساده‌ترین رابطه برای استانداردسازی داده خام به فرمت مورد نیاز جهت تجزیه و تحلیل‌های چند معیاره در این است که هر نمره خام را در ارزش حداکثر برای یک معیار

$$x_{ij} = \frac{x_{ij}}{x_i^{\max}}$$

رابطه ۱

$$= 1 - \frac{x_{ij}}{x_j^{\max}} \quad \text{رابطه ۲}$$

که در آن x_{ij} نمره استاندارد شده برای عارضه (ناحیه) I ام و صفت J ام می‌باشد. x_{ij} معرف نمره خام و x_{ij}^{\max} نمره حداکثر برای صفت I ام می‌باشد. از رابطه ۱ زمانی استفاده می‌شود که مطلوبیت افزایشی مستقیم شاخص مدنظر باشد و رابطه ۲ زمانی که ارزش‌گذاری معکوس باشد (Jahani, 1992: 36).

$$V_{ij} = \begin{bmatrix} V_{11} & V_{12} & \dots & V_{1n} \\ V_{21} & V_{22} & \dots & V_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ V_{m1} & V_{m2} & \dots & V_{mn} \end{bmatrix}$$

شکل ۳- ماتریس استانداردسازی شده معیارها و شاخص‌های مورد مطالعه

ج: تعیین بردار وزن معیارها (اهمیت نسبی معیاره): به منظور تعیین درجه اهمیت نسبی معیارها از روش آنتروپی و به منظور انتخاب گزینه برتر از زیرگروه سازشی مدل جبرانی، روش ویکور مورد استفاده قرار گرفت. آنتروپی یک مفهوم عمده در علوم فیزیکی، علوم اجتماعی و تئوری اطلاعات می‌باشد به طوریکه نشان‌دهنده مقدار عدم اطمینان موجود از محتوای مورد انتظار اطلاعاتی از یک پیام است (Mirkatoli and Kanaani, 2011: 36).

د: تعیین بهترین (ایده‌آل مثبت) و بدترین (ایده‌آل منفی) مقدار از میان مقادیر موجود برای هر معیار: ارزش حداکثر را در رابطه با هر یک از شاخص‌های استاندارد شده وزنی، تعیین می‌کنیم (نزدیکی به نقطه ایده‌آل هستند)؛ یعنی بهترین () از شاخص‌های استاندارد شده وزنی را تعیین می‌نمایم؛ که از رابطه ۳ بدست می‌آید:

$$f_j^* \quad \text{رابطه ۳}$$

ارزش حداقل را برای هر شاخص استاندارد شده وزنی، تعیین می‌کنیم (دوری از نقطه ایده‌آل هستند) یعنی بدترین (f_j^*) از شاخص‌های استاندارد شده وزنی را تعیین می‌نمایم؛ که از رابطه ۴ بدست می‌آید:

$$f_j^- = \max_i f_{ij}$$

در این روابط (f_j^*) بهترین مقدار معیار J از بین تمام گزینه‌ها و (f_j^-) بدترین مقدار معیار J از بین تمام گزینه‌ها می‌باشد. اگر تمامی (f_j^-) را به هم پیوند بزنیم یک ترکیب بهینه با بیشترین امتیاز خواهد داد (نقطه به ایده‌آل مثبت) و در مورد (f_j^*) نیز بدترین امتیاز (نقطه ایده‌آل منفی) خواهد بود.

ه: محاسبه مقدار ایده‌آل یا سودمندی (S) و مقدار ضد ایده‌آل یا تأسف (R) ، که با توجه به روابط زیر محاسبه می‌شوند: با استفاده از یک اندازه انفکاک، فاصله بین نقطه ایده‌آل و هر گزینه را محاسبه می‌کنیم، فاصله انفکاک را می‌توان با استفاده از روابط ۵ و ۶ محاسبه کرد:

$$s_i = \sum_{j=1}^n w_j \frac{f_j^* - f_{ij}}{f_j^* - f_j^-} \quad \text{رابطه ۵}$$

$$R_i = \max \left\{ w_j \frac{f_j^* - f_{ij}}{f_j^* - f_j^-} \right\} \quad \text{رابطه ۶}$$

که w_j مقدار وزن مورد نظر برای معیار J می‌باشد، (R_i) بیانگر فاصله نسبی گزینه I ام از راه حل ایده‌آل مثبت (بهترین ترکیب) و (s_i) بیانگر حداکثر ناراحتی (نارضایتی) گزینه I ام از دوری از راه حل ایده‌آل مثبت می‌باشد (عطایی، ۱۳۸۶).

و: محاسبه شاخص VIKOR (مقدار Q) است: مقدار Q با توجه به رابطه زیر محاسبه می‌شود:

$$Q_i = v \left[\frac{s_i - s^-}{s^* - s^-} \right] + (1+v) \left[\frac{R_i - R^-}{R^* - R^-} \right] \quad \text{رابطه ۷}$$

$(R^* = \max R_i)$ حداکثر مقدار ناراحتی (نارضایتی) برای هر گزینه یا شهرستان (دوری از راه حل ایده‌آل مثبت) که از رابطه ۶ بدست می‌آید.

$(R^- = \min R_i)$ کمترین مقدار ناراحتی (نارضایتی) برای هر گزینه یا شهرستان (دوری از راه حل ایده‌آل مثبت) که از رابطه ۶ بدست می‌آید.

($S_i^* = \max S_i$) حداکثر مقدار مطلوبیت برای هر گزینه یا شهرستان (نزدیکی به راه حل ایده‌آل مثبت) که از رابطه ۵ بدست می‌آید.

($S_i^- = \min S_i$) کم‌ترین مقدار مطلوبیت برای هر گزینه یا شهرستان (نزدیکی به راه حل ایده‌آل مثبت) که از رابطه ۵ بدست می‌آید.

$$\frac{R^* - R^-}{R_i - R^-} \quad \frac{s^* - s^-}{s_i - s^-}$$

در این روابط S_i بیان کننده نرخ فاصله از ایده‌آل و $\in [0,1]$ بیان کننده نرخ فاصله از حل ضد ایده‌آل است (عطایی، ۱۳۸۶) و پارامتر R_i با توجه به میزان توافق تصمیم گیرنده انتخاب می‌شود، که در توافق بالا، مقدار آن بیش از ۰.۵، در صورت توافق با اکثریت آراء مقدار آن مساوی با ۰.۵ و در صورت توافق پایین، مقدار آن کمتر از ۰.۵ خواهد بود. مقدار Q تابعی از () و () بوده که خود این مقدار به ترتیب مقادیر از حل ایده‌آل به ازای $P=I$ و $P=\infty$ در برنامه ریزی توافقی می‌باشد. در تحقیق حاضر با توجه به تصمیم‌گیری بر اساس توافق و سازش با اکثریت آراء مقدار V مساوی با ۰.۵ در نظر گرفته شده است (Gholami, 2011: 14).

ز- مرتب کردن گزینه‌ها بر اساس مقادیر R, S, Q : ندر این مرحله با توجه به مقادیر R, S, Q گزینه‌ها در سه گروه از کوچک‌تر به بزرگ‌تر مرتب می‌شوند. در نهایت گزینه‌ای به عنوان گزینه برتر انتخاب می‌شود که در گروه Q به عنوان گزینه برتر شناخته شود.

یافته‌های تحقیق:

تعیین جایگاه و سطح توسعه مناطق به لحاظ معیارهای مورد استفاده مستلزم استفاده از قاعده مشخصی است. به واسطه قاعده تصمیم‌گیری می‌توان داده‌ها و اطلاعات مربوط به صورت وضعیت معیارهای مطرح در یک فرایند تعیین سطح را، که به صورت توأم با وزن و اهمیت معیارها (اولویت‌های تصمیم گیران) مطرح می‌شوند، در یک دستورالعمل مشخصی با هم تلفیق کرد و در برآیند آن می‌توان مناطق مختلف را بر اساس امتیازهای به دست آمده مرتب‌سازی کرد (Ghafari Ghilandeh, ۲۰۰۱). همان گونه که بیان گردید وجود معیارهای مختلف و گاه متضاد برای تصمیم‌گیری کاربرد روش‌های چند معیاره را الزامی می‌سازد. از این رو لازم است در تحلیل نهایی هر پدیده‌ی اجتماعی، نظام ارزشی و شرایط خاص زمانی- مکانی مدنظر قرار گرفته و روش‌های متناسب با آن‌ها به کار برده شوند. روش‌های تحلیل چند معیاره با به‌کارگیری مشخصات کمی و کیفی معیارها توأم با وزن و اهمیت نسبی آن‌ها می‌تواند درک چند وجهی (برداشت یکپارچه) از تحلیل را برای ما به ارمغان بیاورد. در این بخش از بررسی، هر کدام از مؤلفه‌های توسعه شامل آموزشی، بهداشتی-درمانی، بازرگانی-خدمات، ارتباطات و حمل و نقل و سیاسی- اداری- که خود مشتمل بر نماگرهای مختلفی است- بر اساس طبقه‌بندی پرسکات آلن اندازه‌گیری، سپس وضعیت مطلوبیت (برخورداری) به لحاظ مجموع نماگرهای توسعه تعیین می‌گردد.

جدول ۳. مقادیر سنجش و ارزیابی سطح کمی و کیفی توسعه از دیدگاه پرسکات آلن

ارزش $Vikor$	وضعیت CI (توسعه)	ارزش توسعه	وضعیت پایداری توسعه
۱۰-۲۰	توسعه یافته	۱-۸۰	پایدار
۲۰-۴۰	نسبتاً توسعه یافته	۸۰-۱۶۰	خیز به سمت پایداری (پایداری بالقوه)
۴۰-۶۰	در حال توسعه	۱۶۰-۲۴۰	نیمه پایدار (پایداری متوسط)
۶۰-۸۰	نسبتاً در حال توسعه	۲۴۰-۳۲۰	خیز به سمت نیمه پایدار (نیمه پایدار بالقوه)
۸۰-۱۰۰	محروم از توسعه	۳۲۰-۴۰۰	ناپایدار

منبع: یاری حصار و همکاران ۱۳۸۹.

تجزیه و تحلیل مؤلفه های مورد مطالعه:

مؤلفه آموزشی: در بخش نماگر آموزشی با تعداد ۱۳ شاخص به ارزیابی سطح برخورداری روستاهای هر یک از شهرستان‌های استان اردبیل اقدام شده است، همه شاخص‌ها به صورت افزایشی مطلوب (مثبت) مورد استفاده قرار گرفته‌اند، جدول شماره ۴ به تجزیه و تحلیل داده‌های مؤلفه آموزشی اشاره دارد.

جدول ۴- تجزیه و تحلیل داده‌های مؤلفه آموزشی

شهرستان Vikor	اردبیل	بيله سوار	پارس آباد	خلخال	سرعين	كوثر	مشكين شهر	مغان	نمين	نير
مقادير S	۱۱۷۳	۱۴۱۶	۱۴۷۱	۱۵۱۲	۱۸۱۶	۱۵۸۷	۱۴۰۶	۱۳۶۹	۱۶۲۱	۱۷۱۴
مقادير R	۱۰۴۴	۱۰۶۷	۱۰۷۱	۱۰۸۶	۱۱۰	۱۰۹۱	۱۰۶۵	۱۰۸۴	۱۰۹۸	۱۱۰
مقادير Q	۱۰۵	۱۵۳	۱۶۲	۱۶۹	۱۸۸	۱۷۴	۱۵۲	۱۲۶	۱۷۶	۱۸۴
رتبه شهرستان	۱	۴	۵	۶	۱۰	۷	۳	۲	۸	۹

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۵.

در ارزیابی سطح برخورداری توسعه روستاهای (نواحی) استان اردبیل در مؤلفه آموزشی (جدول ۴)، شهرستان اردبیل در سطح برخورداری، سه شهرستان مغان، مشکین‌شهر و بيله‌سوار در سطح نیمه برخوردار و شهرستان پارس‌آباد و خلخال نسبتاً برخوردار و شهرستان نمین، نیر، سرعین و کوثر در سطح محروم از قرار دارند.

مؤلفه بهداشتی - درمانی: در بخش نماگر اجتماعی تعداد ۱۶ شاخص، و همگی در جهت مطلوب افزایشی (مثبت) در نظر گرفته شده است. جدول شماره ۵ به تجزیه و تحلیل داده‌های مؤلفه اجتماعی اشاره دارد. در گزینش تمام شاخص‌های انتخابی سعی شده شاخص‌های انتخاب شود که ارتباط مستقیمی با وضعیت بهداشتی درمانی زندگی روستایی داشته باشد.

جدول ۵- تجزیه و تحلیل داده‌های مؤلفه بهداشتی - درمانی

شهرستان Vikor	اردبیل	بيله سوار	پارس آباد	خلخال	سرعين	كوثر	مشكين شهر	مغان	نمين	نير
مقادير S	۲۵۲	۱۶۷۱	۱۸۸۵	۱۵۹۵	۱۷۴۲	۱۵۸۷	۱۶۶۱	۱۴۰۲	۱۴۷۳	۱۵۶۳
مقادير R	۱۰۷۴	۱۰۹۲	۱۰۸۶	۱۰۸۸	۱۰۸۶	۱۰۵۷	۱۰۹۵	۱۰۶۳	۱۰۶۹	۱۰۹
مقادير Q	۱۱۲	۱۶۷	۱۸۸	۱۳۶	۱۷۱	۱۳۸	۱۴۹	۱۴۱	۱۴۷	۱۵۹
رتبه شهرستان	۱	۸	۱۰	۳	۹	۲	۶	۴	۵	۷

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۵.

در ارزیابی سطح برخورداری توسعه روستاهای (نواحی) استان اردبیل در مؤلفه بهداشتی - درمانی (جدول ۶) سکونتگاه‌های روستای اردبیل، کوثر و خلخال به ترتیب اول تا سوم و سکونتگاه‌های روستای بيله‌سوار، سرعین و پارس‌آباد از آخر به ترتیب هفتم، هشتم و نهم سطح‌بندی شده‌اند.

مؤلفه بازرگانی - خدمات: در این بخش تعداد ۱۲ شاخص همگی به صورت مطلوب افزایشی هستند در نظر گرفته شده است. شاخص‌های در نظر گرفته شده شاخص‌های هستند که با زندگی بازرگانی و خدمات نواحی روستایی جامعه هدف ارتباط دارد.

جدول ۶- تجزیه و تحلیل داده‌های شاخص بازرگانی - خدمات

شهرستان Vikor	اردبیل	بيله سوار	پارس آباد	خلخال	سرعين	كوثر	مشكين شهر	مغان	نمين	نير
مقادير S	۲۳۱	۱۶۸۰	۲۳۱	۱۷۳۸	۱۸۸۱	۱۷۳۱	۱۴۳۴	۱۲۹۱	۱۳۲۴	۱۶۸۹
مقادير R	۱۰۴۷	۱۰۹۵	۱۰۴۷	۱۰۹۵	۱۰۹۵	۱۰۹۳	۱۰۸۹	۱۰۵۰	۱۰۸۵	۱۰۶۲
مقادير Q	۱۰۵	۱۶۱	۱۶۲	۱۵۹	۱۶۵	۱۶۲	۱۴۹	۱۲۵	۱۳۲	۱۶۱
رتبه شهرستان	۱	۶	۸	۵	۹	۸	۴	۲	۳	۷

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۵.

در ارزیابی سطح برخورداری از امکانات توسعه (سکونتگاه) روستاهای استان اردبیل در نماگر بازرگانی - خدمات (جدول شماره ۶) همچنان سکونتگاه روستای شهرستان اردبیل در سطح اول و سکونتگاه‌های شهرستان نیر، سرعین، پارس آباد و بیله سوار در طبقه‌های آخر سطح بندی قرار گرفته‌اند. بجز شهرستان اردبیل، دو شهرستان برتر دیگر جز شهرستان‌های کم جمعیت استان می‌باشند.

مؤلفه ارتباطات و حمل و نقل: در بررسی شاخص‌های بخش ارتباطات و حمل و نقل با توجه به کمبود اطلاعات تعداد ۸ شاخص که همگی مطلوب افزایشی هستند در نظر گرفته شده است. شاخص‌های مورد نظر پس از نرمال سازی (نسبت هر شاخص به ده هزار نفر جمعیت روستای) به صورت اعداد استانداردسازی شده در بتن مدل ویکور قرار گرفته و نتایج آن به صورت ذیل آورده شده است.

جدول ۷- تجزیه و تحلیل داده‌های شاخص ارتباطات و حمل و نقل

شهرستان Vikor	اردبیل	بیله سوار	پارس آباد	خلخال	سرعین	کوثر	مشکین شهر	مغان	نمین	نیر
مقادیر S	۲۳۲	۲۹۱	۱۸۳۶	۷۳۸	۶۸۱	۱۵۳۱	۴۳۴	۲۹۱	۵۲۴	۵۶۸
مقادیر R	۱۰۴۷	۱۰۵۰	۱۰۴۷	۱۰۹۵	۱۰۹۵	۱۰۸۳	۱۰۸۹	۱۰۵۰	۱۰۸۵	۱۸۶
مقادیر Q	۱۰۶	۱۷۷	۱۵۲	۱۴۴	۱۶۷	۳۱	۲۹	۱۳	۳۶	۳۲
رتبه شهرستان	۱	۱۰	۸	۷	۹	۴	۳	۲	۶	۵

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۵.

در ارزیابی سطح برخورداری از امکانات توسعه (سکونتگاه) روستاهای استان اردبیل در نماگر ارتباطات و حمل و نقل (جدول ۷) تعداد دو سکونتگاه (شهرستان اردبیل با ۹۴٪ و مغان با ۱۷۸٪) در سطح توسعه یافته قرار دارد. سکونتگاه روستای شهرستان بیله سوار هم با مقدار عددی ۳۳٪ برخورداری در سطح آخر سطح بندی توسعه قرار دارد.

مؤلفه سیاسی - اداری: در بررسی شاخص‌های مؤلفه سیاسی - اداری با توجه به کمبود و ماهیت اطلاعات در سطح سکونتگاه‌های روستای تعداد ۷ شاخص که همگی مطلوب افزایشی هستند در نظر گرفته شده است. شاخص‌های در نظر گرفته شده در این بخش بیشتر شاخص‌های هستند که به امور سیاسی - اداری روستا مربوط می‌شوند به همین خاطر از یک سری اطلاعات گزینش شده استفاده شده است.

جدول ۸- تجزیه و تحلیل داده‌های شاخص سیاسی - اداری

شهرستان Vikor	اردبیل	بیله سوار	پارس آباد	خلخال	سرعین	کوثر	مشکین شهر	مغان	نمین	نیر
مقادیر S	۲۳۲	۲۹۱	۵۲۷	۷۳۸	۶۸۱	۱۸۳۱	۴۳۴	۲۹۱	۵۲۴	۲۸۱
مقادیر R	۱۰۴۷	۱۰۵۰	۱۰۹۲	۱۰۹۵	۱۰۹۵	۱۰۹۳	۱۰۸۹	۱۰۵۰	۱۰۸۵	۱۰۷۶
مقادیر Q	۱۰۴	۱۵۴	۱۶۲	۱۵۷	۱۶۱	۴۱	۱۵۹	۲۲	۳۷	۶۱
رتبه شهرستان	۱	۵	۹	۶	۸	۴	۷	۲	۳	۸

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۵.

در ارزیابی سطح برخورداری از امکانات توسعه (سکونتگاه) روستاهای استان اردبیل در نماگر سیاسی - اداری (جدول ۸) سکونتگاه‌های روستای شهرستان اردبیل، مغان و کوثر در رتبه‌های اول تا سوم سطح بندی و سکونتگاه‌های روستای شهرستان پارس آباد، نیر و سرعین در رتبه‌های آخر سطح بندی قرار دارند.

سطح برخورداری از امکانات توسعه در سطح روستاهای استان اردبیل به لحاظ مجموع نماگرهای مورد مطالعه:

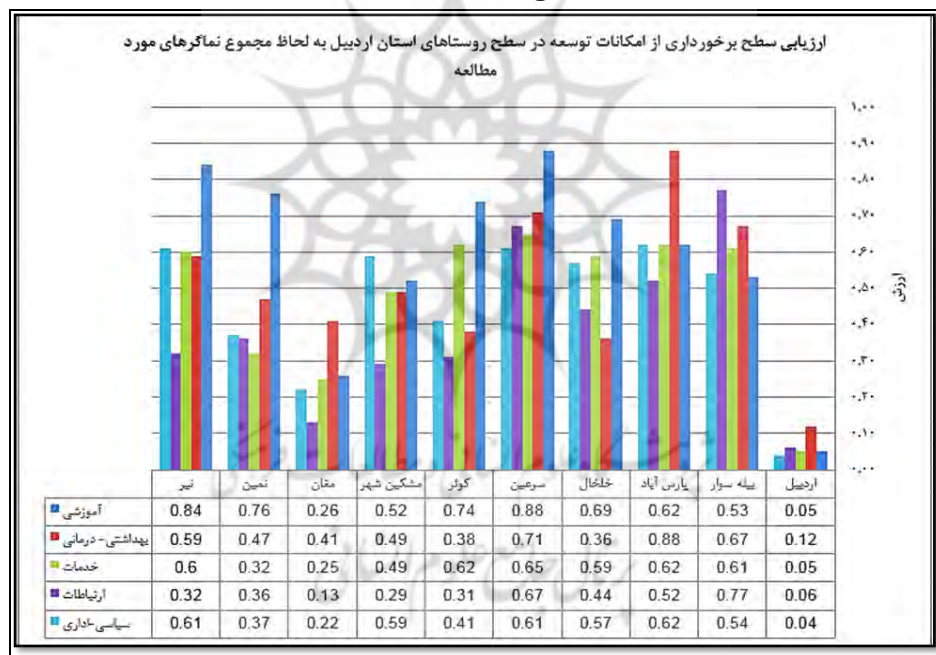
با به کارگیری طیفی متنوعی از شاخص‌ها (آموزشی، بهداشتی-درمانی، بازرگانی-خدمات، ارتباطات و حمل و نقل، و سیاسی - اداری) به ارزیابی و تجزیه و تحلیل (جدول شماره ۹) وضعیت سطح برخورداری از امکانات توسعه روستاهای استان اردبیل با استفاده از روش تحلیل چند معیاره ویکور اقدام شده است، که نتایج آن در جدول شماره ۱۰ به شرح ذیل آمده است.

جدول ۹- شاخص‌ها و سنجه‌های مورد مطالعه به تفکیک هر شهرستان

شهرستان مؤلفه	اردبیل	بيله سوار	پارس آباد	خلخال	سرعین	کوثر	مشکین شهر	مغان	نمین	نیر
آموزشی	۱۰۵	۱۵۳	۱۶۲	۱۶۹	۱۸۸	۱۷۴	۱۵۲	۱۲۶	۱۷۶	۱۸۴
بهداشتی-درمانی	۱۱۲	۱۶۷	۱۸۸	۱۳۶	۱۷۱	۱۳۸	۱۴۹	۱۴۱	۱۴۷	۱۵۹
خدمات	۱۰۵	۱۶۱	۱۶۲	۱۵۹	۱۶۵	۱۶۲	۱۴۹	۱۲۵	۱۳۲	۱۶۱
ارتباطات	۱۰۶	۱۷۷	۱۵۲	۱۴۴	۱۶۷	۱۳۱	۱۲۹	۱۱۳	۱۳۶	۱۳۲
سیاسی-اداری	۱۰۴	۱۵۴	۱۶۲	۱۵۷	۱۶۱	۱۴۱	۱۵۹	۱۲۲	۱۳۷	۱۶۱
مجموع مؤلفه‌ها	۱۰۶	۱۵۲	۱۵۳	۱۵۳	۱۷۰	۱۴۹	۱۴۷	۱۳۶	۱۴۸	۱۵۹
رتبه در مجموع	۱	۸	۶	۶	۹	۵	۳	۲	۴	۷

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۵.

در جدول فوق‌الذکر به کارگیری مؤلفه‌های مختلف برای هر یک از سکونتگاه‌های روستایی هر شهرستان بررسی و نتایج آن ارائه شده است. در برآیند کلی حاصل از تجزیه و تحلیل سکونتگاه روستای شهرستان اردبیل در بالاترین سطح توسعه و برخورداری و سکونتگاه روستایی شهرستان سرعین در بدترین حالت توسعه و برخورداری قرار دارند. (در جدول فوق هرچه عدد توسعه مورد نظر به صفر نزدیک‌تر باشد نشان دهنده سطح توسعه و برخورداری بالاتر است).



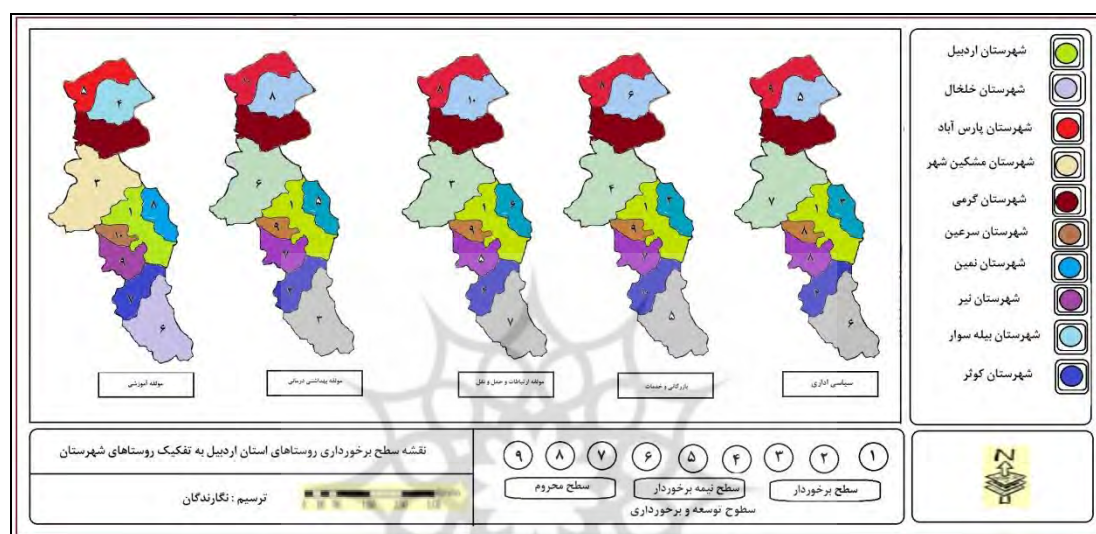
شکل ۴- وضعیت سطح برخورداری از امکانات توسعه به تفکیک نماگرهای مورد مطالعه

در شکل شماره ۴ که تجزیه و تحلیل مؤلفه‌های توسعه برای هر کدام از سکونتگاه‌های روستای اردبیل به تفکیک نشان داده شده است به وضوح می‌توان به شکاف بین سطح اول برخورداری (شهرستان اردبیل) و سطح آخر برخورداری (شهرستان سرعین) پی برد. در جدول شماره ۱۰ جایگاه توسعه‌ی و شکل شماره ۵ سطح برخورداری هر کدام از سکونتگاه‌های روستای استان اردبیل بر اساس جدول و مدل پرسکات آرن ارائه شده است.

جدول ۱۰- جایگاه توسعه‌های هر یک از نواحی استان اردبیل در مجموع نماگرهای مورد مطالعه توسعه بر اساس مدل پرسکات آلن

درصد	تعداد	نام سکونتگاه (شهرستان)	درجه برخورداری	FI
۰	۰	-	محروم از توسعه	$0 < Fi \leq 20$
۱۲۲	۲	سرعین، بیله سوار	نسبتاً در حال توسعه	$21 < Fi \leq 40$
۱۶۶	۶	نیر، پارس آباد، خلخال، نمین، کوثر، مشکین شهر	در حال توسعه	$41 < Fi \leq 60$
۱۱۱	۱	مغان	نسبتاً توسعه یافته	$61 < Fi \leq 80$
۱۱۱	۱	اردبیل	توسعه یافته	$81 < Fi \leq 100$

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۵.



شکل ۵- نقشه سطح برخورداری از امکانات توسعه به تفکیک نماگرهای مورد مطالعه

بررسی وضعیت کلی پراکنش امکانات توسعه در سطح نواحی استان اردبیل، مبین شرایط نه چندان مطلوب حاکم بر نواحی (روستاها) استان است و کمبود خدمات و امکانات از یک طرف و توزیع نامناسب آن‌ها از طرف دیگر، روند تعادل و توازن در برخورداری از امکانات توسعه را در این استان را با مشکلاتی مواجه کرده است، که وجود برنامه‌ریزی متمرکز و از بالا به پایین بر این نابرابری افزوده است. از طرفی باید اذعان نمود که برای شناخت سطح برخورداری و توسعه نواحی اگر قصد نشان دادن وضعیت کلی توسعه‌یافتگی باشد باید تمامی شاخص‌های که نشان دهنده وضعیت توسعه‌یافتگی و پیشرفت یک منطقه است انتخاب شود، و تنها به یک یا تعدادی شاخص اکتفا نکرد.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها:

در کنار آرمان توسعه و پیشرفت در فرایند برنامه‌ریزی وجود تعادل و هماهنگی بین نواحی مورد نظر در برخورداری از مواهب توسعه امری ضروری است. در پژوهش حاضر هدف تعیین سطح برخورداری نواحی روستایی اردبیل از امکانات توسعه با روش توصیفی و تحلیلی بود. نتایج حاصل از این تحقیق نشان می‌دهد که پراکنش امکانات توسعه در سطح روستاهای شهرستان‌های استان اردبیل نامتعادل بوده و بین نواحی آن از نظر توسعه‌یافتگی و برخورداری توسعه، ناهماهنگی دیده می‌شود و این تفاوت و پراکندگی در بخش‌های مختلف ساختارهای آموزشی، بهداشتی-درمانی، بازرگانی-خدمات، ارتباطات و حمل و نقل، سیاسی-اداری وجود دارد. در جمع بندی کلی از وضعیت شاخص‌های مذکور، شهرستان اردبیل در رتبه ۱ با دامنه ضرایب (۰،۱۲-۰،۰۴) شهرستان مغان در رتبه ۲ با دامنه ضرایب (۰،۴۱-۰،۱۳)، شهرستان مشکین شهر در رتبه ۳ با دامنه ضرایب (۰،۲۹-۰،۵۹)، شهرستان نمین در رتبه ۴ با دامنه ضرایب (۰،۳۲-۰،۷۶)، شهرستان کوثر در رتبه ۴ با دامنه ضرایب (۰،۷۴-۰،۰۰)

۰,۳۱)، و شهرستان‌های خلخال و پارس آباد در رتبه ۶ با دامنه ضرایب به ترتیب (۰,۳۶-۰,۶۹) و (۰,۵۲-۰,۸۸)، شهرستان نیر در رتبه ۷ با دامنه ضرایب (۰,۳۲-۰,۸۴)، شهرستان بيله سوار در رتبه ۸ با دامنه ضرایب (۰,۵۲-۰,۷۷) و نهایتاً شهرستان سرعین در رتبه ۹ با دامنه ضرایب (۰,۶۱-۰,۸۸) قرار دارد (جدول شماره). همچنین بر اساس جدول شماره ۱۰، بعد از قالب بندی نتایج حاصل در چهارچوب مدل پرسکات آلف بدست آمده است. می‌توان گفت که سکونتگاه‌های روستایی شهرستان اردبیل در سطح توسعه‌یافته ($Fi \leq 1$)، شهرستان مغان در سطح نسبتاً توسعه‌یافته ($80 < Fi \leq 1$)، شهرستان‌های نیر، پارس‌آباد، خلخال، نمین، موثر و مشکین شهر در سطح در حال توسعه ($60 < Fi \leq 1$) و شهرستان‌های سرعین و بيله‌سوار در سطح نسبتاً در حال توسعه ($40 < Fi \leq 1$) قرار دارند. در انتها به منظور فراهم سازی زمینه توزیع متعادل امکانات توسعه و کاهش بعد توسعه‌نیافتگی و نابرابری در سطح استان پیشنهاداتی چند ارائه می‌شود:

- برنامه‌ریزی غیر متمرکز و از پایین به بالا بر اساس ظرفیت‌ها، پتانسیل و کمبودهای موجود در شهرستان‌های مورد مطالعه؛
- ایجاد زمینه‌های لازم جهت گسترش بهره‌برداری از زمینه های گردشگری با توجه به پتانسیل‌های موجود به ویژه شهرستان‌های سرعین، پارس آباد، مشکین شهر جهت جلوگیری از حرکت‌های بی‌رویه جمعیت؛
- برنامه‌ریزی توسعه با رویکرد عدالت و برابری و آمایش سرزمین ایجاب می‌کند که مطالعات و برنامه‌ریزی توسعه در بین کل مناطق استان به صورت همگانی و یکپارچه صورت پذیرد.

References:

1. Ataei, Mohammad. (2010): *Fuzzy Multi-criteria Decision Making*, Shahrood University of Technolog. First Edition, Shahroud. (In Persian).
- 2e Babaei Agdam, F. Veysi nab, F. and Kh. Alipor, (2016): *Leveling and Comparative Analysis of Development Degrees Case Study: Kermanshah Province Counties. Journal of Geography and Territorial Spatial Arrangement, Volume 6, Issue 21, pp: 95-112. (In Persian).*
3. Bahrami, R. and Kh. Attar, (2011): *The degree of development of west Azerbaijan province. Quarterly Journal of the Studies of Human Settlements Planning, Volume 6, Issue 16, pp: 1-14. (In Persian).*
4. Deputy of Development Affairs (2011): *Culture of the provinces of Ardebil province, Ardabil province governorate. (In Persian).*
5. Ghafari Ghilandeh, Ata (2001): *Evaluation of the physical development of the city and providing a proper model for urban development using GIS in the form of sustainable land development model (case study: Ardabil). Master Thesis, Tarbiat Modarres University. (In Persian).*
6. Ghassani, M. and H. Kiomarsi, (2011): *Leveling the urban neighborhoods based on the utilization of urban amenities and utilities using the Topsis technique (case study of Abadeh neighborhoods). Journal of Urban Planning Research, Vol. 2, No. 5, pp: 42-23. (In Persian).*
7. Gholami, Abdolvahab (2011): *Application of MCDM Techniques in Designing and Prioritizing Appropriate Options for Recycling and Landfill of Urban Waste. Master's Thesis, University Of Mohaghegh Ardebil. (In Persian).*
8. Heidari Sarban, V. (2015): *Comparison of Social Capital Components of the productive cooperatives' members and farmers of Non-member of the productive cooperatives in rural areas, Parsabad County. Journal of Geography and Territorial Spatial Arrangement, Volume 5, Issue 17, pp: 19-30. (In Persian).*
9. Hosseini, N. (1995): *An unsustainable approach to rural development, archive No. 537. (In Persian).*
10. Imani, B. Farshi, R and R. Hashemi Masoomabad, (2017): *Studying and Analyzing Regional Inequalities (case study: cities of Ardabil province, Iran 2006 – 2011).*
11. Jahani, A. (1992): *Satellite Information Capabilities and Geographic Information System in Land Assessment Studies (Case Study: Taleghan Province Basin), Tarbiat Modares University. (In Persian).*

12. Malchovsky, Yachik (2006): *Geographic Information Systems and Multi-criteria Decision Analysis*, Translated by Akbar Parhizghar and Ata Ghaffari Gilandeh, Tehran, Samt. (In Persian).
13. Mir Bagheri Hir, N. Rahimzadeh, F. and R. Safavi, (2013): *Analyzing the Effects of Trade on Human Development in Selected MENA Countries*. *Quarterly Journal of Economic Growth and Development Research*, Volume 4, Issue 16, pp: 105-120. (In Persian).
14. Mirkatoli, J. and M. Kanaani, (2011): *Evaluation of Regional Development and Inequality Levels, Using Multi- Criteria Decision Making Models*. *Geographical Planning of Space Quarterly journal*, Volume 1, Issue 2, pp: 17-36. (In Persian).
15. Mohammadi, J. Abdoli, A. and M. Fathi Beiranvand, (2012): *The Review of Development Level in Counties of Lorestan Province with Emphasis on Sanitarian and Educational Sectors*. *Quarterly Journal of Geographical Sciences*, Volume 17, Issue 46, pp: 93-117. (In Persian).
16. Padervandi, B. (2013): *Surveying and Leveling the Sustainability Status of Lorestan Provinces*, Graduate Student, University Of Mohaghegh Ardebil. (In Persian).
17. Rezvani, M. (2004): *Measurement and Analysis of Developmental Levels of Rural Areas in Sanandaj*. *Journal of Geography and Regional Development*, Volume 2, Issue 3, pp: 164-149. (In Persian).
18. Safari, R. and M. Bayat, (2013): *Presenting an Integrated Model for Ranking Regional Development a Case Study of Health and Medical Sector of Mazandaran Province*. *Quarterly Journal of Geographical Sciences*, Volume 13, Issue 28, pp: 31-48. (In Persian).
19. Sarvar, R. and M. Mosavi, (2011): *Sustainable Development Evaluation of West Azerbaijan Cities*. *Journal of Geography*, Volume 9, Issue 28, pp: 7-28. (In Persian).
20. Yari Hesar, A. Badri, A. PourTaheri, M. And H. Faraji Sabokbar, (2012): *The Measurement and of Sustainability Assessment of Tehran Metropolitan Rural Areas*. *Journal of Rural Research*, Volume 2, Issue 8, pp: 89-122. (In Persian).
21. Zanghiabadi, A. Alizadeh, J. and M.Ahmadian, (2012): *An analysis of level of developedness of the Eastern Azerbaijan's townships using TOPSIS and AHP method*. *Quarterly Journal of Human Geography – Islamic Azad University Garmsar Branch*, Volume 4, Issue 1, pp: 69-84. (In Persian).
22. Beslerova, S. and J. Dzurickova, (2014): *Quality of Life Measurements EU in Countries*. *Procardia Economics and Finance*, 12, pp: 4-37.
23. Lees, N.(2010). *Inequality as an Obstacle to World Political Community and Global Social Justice*. Oxford University, Paper to be presented at the SGIR 7th Annual Conference on International Relations, Sweden, September, 9- 11th.
24. Mirkov, L. (2009): *Urban opportunity from sustainable development: Netherlands experience*. *Journal of urban landscape*. 23(6), pp: 112-120.
25. Nourry, M. (2008). *Measuring Sustainable Development: Some Empirical Evidence* *Ecological Economics*, Vol. 67, pp. 441-456
26. Shannon, W. R. Culverhouse, and J. Duncan,) 2003): *Analyzing microarray data using cluster analysis*. Ashley Publications Ltd.145.