

ارزیابی توسعه آموزشی شهرستانهای استان ایلام با استفاده از مقایسه مدل‌های چند شاخصه

حمید صابری

استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد

اعظم نصراللهی نیا*

دانشجو دکتری جغرافیای برنامه ریزی شهری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد

چکیده

رویکرد نوین توسعه پایدار توجه به انسان است و دستیابی به این مهم نگاه جدی تر به مقوله توسعه انسانی و آموزشی را می طلبد. پژوهش پیش رو تلاش دارد با بررسی توسعه آموزشی به عنوان موتور محرکه ی توسعه مناطق به شناخت میزان برخورداری و سطح بندی سکونتگاه ها از منظر آموزشی دست یابد. هدف پژوهش پیش رو، اولویت بندی و تعیین میزان نابرابری آموزشی بین شهرستانهای استان ایلام با مقایسه دو مدل تاپسیس و ویکور و ادغام نتایج با تکنیک های ادغام (روش میانگین رتبه، بردا و کپ لند) است. رویکرد پژوهش تحلیلی - توصیفی است و از نرم افزارهای spps, Excel و ۱۷ شاخص آموزشی استفاده شده است. یافته های پژوهش: نتایج تکنیک ادغام به نتایج مدل ویکور نزدیک تر است که بیانگر ویژگی حل سازشی مدل ویکور و برتری نسبی مدل ویکور به مدل تاپسیس است. یافته های دیگر پژوهش بیانگر عدم تعادل توسعه آموزشی در سطح شهرستانهای استان ایلام است: شهرهای مهران، آبدانان و ایلام در چرخه توزیع امکانات آموزشی در موقعیت نسبتاً محروم از توسعه آموزشی قرار دارند. در شهر ایلام به عنوان مرکز استان به علت مهاجرت‌های بی رویه، و در یک فرآیند طولانی مدت، امکانات آموزشی به نسبت جمعیت تقلیل یافته و ساکنین شهر از سطح توسعه آموزشی در خور محروم مانده اند.

واژه های کلیدی: توسعه، آموزش، مدل‌های چند شاخصه، استان ایلام

مقدمه و بیان مساله

توسعه پایدار در هزاره سوم چنین تعریف شده است: توسعه پایدار توسعه ای است که به بقای بشر و رفاه کامل و همه جانبه آن می نگرد و با حفظ فرآیندهای پویا و مداوم در توسعه منابع انسانی، منابع طبیعی و نظام سخت افزاری جامعه جهت ایجاد تعامل بین حال و آینده انسان و طبیعت و رفاه بین و درون نسل هاست. در تعاریف جدید از توسعه، کانون توجه انسان است. (زینل زاده و دیگران، ۱۳۹۱: ۶۷) آخرین اندیشه ها و تئوری های نظریه پردازان حاکی از آن است که آموزش، محور اساسی و گام اول برای دست یابی به توسعه پایدار و همه جانبه است. (فاطمی امین، ۱۳۹۱: ۱۳۵) به نحوی که امروزه سرمایه گذاری در آموزش مفیدترین و اثر بخش ترین شکل سرمایه گذاری در دراز مدت می باشد و از سوی دیگر سطوح مختلف توسعه خود منجر به توسعه آموزش می گردد. (فاطمی امین، ۱۳۹۱: ۱۳۶) سازمان ملل برای سنجش سطح توسعه یافتگی آموزش را به عنوان یکی از سه ارکان اساسی جوامع مورد تاکید قرار داده است. بحث برابری توسعه آموزشی به عنوان بستر لازم برای دیگر وجوه توسعه از موضوعاتی است که اخیرا در فرهنگ برنامه ریزی منطقه ای مطرح شده است. عامل آموزش به عنوان عامل انسانی و موتور محرکه ی توسعه به شمار می رود که اجرای دیگر بخش های توسعه را تسهیل می بخشد. این چرخه در صورت معکوس شدن موجب شکاف بین مناطق و کند شدن هرچه بیشتر روند توسعه در بین مناطق و در طولانی مدت در کل کشور می شود. لذا توجه به تعادل آموزشی به عنوان یکی از شاخص های عدالت اجتماعی و لزوم اجرای عدالت در توزیع امکانات و خدمات آموزشی در بین مناطق و شهرستانها ضروری به نظر می رسد. و در واقع یکی از شیوه های اساسی برای شناسایی مناطق محروم و ارزیابی عملکرد و موفقیت سیستم های آموزشی جهت پوشاندن ضعف ها و نقایص استفاده از شاخص های آموزشی است (جینگرو سنکار، ۲۰۰۹: ۱) سطح بندی توسعه روشی برای سطح بندی توسعه مناطق است که اختلاف مکانی، فضایی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی مناطق را نسبت به یکدیگر از نظر سطح توسعه مشخص می کند. با این روش روند شکل گیری توسعه قطبی مناطق مشخص می شود و در نهایت در برنامه ریزی توسعه، مناطق نیازمند و کم توسعه مشخص و از عدم تعادل مناطق جلوگیری می شود (جدیدی میاندشتی، ۱۳۸۳: ۱۸). مدل های ویکور و تاپسیس مدل های تصمیم گیری چند معیاره به شمار می روند که دارای تفاوتها و تشابهاتی در ساختار هستند و روش ادغام روشی بر پایه کمی است که با سه روش کپ لند - بردا و میانگین رتبه ای به اجماع نتایج می پردازد. وجود معضلاتی همچون نابرابریهای مشهود آموزشی، کندی روند توسعه در استان ایلام، مطالعه عامل آموزشی به عنوان فاکتور اصلی توسعه را برای نگارندگان ضروری ساخت. در این راستا استفاده از مدل های کمی می تواند به شناخت بهتر وضع موجود توسعه آموزشی منجر می شود اما وجود تفاوت در نتایج مدلها، مقایسه و دستیابی به راهی برای کسب بهترین نتیجه را برای نگارندگان ضروری ساخت. به همین منظور از روش ادغام استفاده شد. پژوهش پیش رو در پی دستیابی به این سوال است آیا توسعه آموزشی در استان ایلام متعادل است؟ با توجه به تفاوت نتایج مدلها برای دستیابی به نتیجه مطلوب جهت تعیین سطوح توسعه آموزشی استفاده از چه مدلی مناسب است؟

روش بررسی:

نوع تحقیق کاربردی - توسعه ای و روش بررسی آن توصیفی - تحلیلی است . محدوده مورد مطالعه شهرستان های استان ایلام است و روش گردآوری اطلاعات مبتنی بر روش کتابخانه ای- اسنادی است . داده های آماری مورد نیاز شامل ۱۷ شاخص آموزشی است که از سالنامه مرکز آمار و سرشماری عمومی نفوس و مسکن ۱۳۹۰ تهیه شده است . شاخص های آموزشی شامل : نسبت معلم به دانش آموز ابتدایی به ازای ۱۰۰ نفر ، نسبت معلم به دانش آموز راهنمایی به ازای ۱۰۰ نفر، نسبت معلم به دانش آموز دبیرستان به ازای ۱۰۰ نفر ، نسبت کلاس به دانش آموز ابتدایی در ۱۰۰ نفر، نسبت کلاس به دانش آموز راهنمایی در ۱۰۰ نفر، نسبت کلاس به دانش آموز متوسطه در ۱۰۰ نفر، تعداد دانش آموز به کل جمعیت ۶ سال به بالا ،نسبت دانش آموز دختر به پسر شهرستان ، نسبت دانش آموزان به جمعیت ۶ سال به بالا، نرخ باسوادی ، درصد باسوادی زنان ،نسبت مدرسه ابتدایی به دانش آموز ابتدایی در ۱۰۰۰ نفر ، نسبت مدرسه راهنمایی به دانش آموز راهنمایی در ۱۰۰۰ نفر ، نسبت مدارس متوسطه به دانش آموز متوسطه در ۱۰۰۰ نفر، نسبت کارکنان آموزشی، دفتری، اداری به دانش آموز ابتدایی در ۱۰۰ نفر، نسبت کارکنان آموزشی، دفتری، اداری به دانش آموز راهنمایی در ۱۰۰ نفر، نسبت کارکنان آموزشی، دفتری، اداری به دانش آموز متوسطه در ۱۰۰ نفر. تکنیک های کاربردی : ویکور ،تاپسیس، روش ادغام و برای انجام این پژوهش از نرم افزار های EXCEL و SPSS بهره گرفته شده است .

مدل تاپسیس :

یکی از این روش های رتبه بندی که دارای قدرت بالایی در تفکیک گزینه هاست "تکنیک رتبه بندی ترجیحات براساس شباهت شان به راه حل ایده آل " است که به صورت اختصار با نام تاپسیس شناخته می شود. این روش از جمله روش های فاصله محور است که اولین بار هوانگ و یون (۱۹۸۱) آن را ارائه کردند (زیاری، ۱۳۸۹: ۲۳). در این مدل هر گزینه که CL (نزدیکی نسبی) آن بیشتر باشد به گزینه ایده آل نزدیک تر است و گزینه بهتری به شمار می رود. (محمدی و همکاران، ۱۳۹۴: ۳۸)

مدل ویکور :

ویکور یک روش تصمیم گیری چند معیاره توافقی است که توسط آپریکوویچ و زنگ بر مبنای روش ال پی متریک توسعه یافته است (آپریکوویچ و زنگ ، ۲۰۰۴: ۴۴۶) . روش ویکور برای بهینه سازی سیستم های پیچیده به صورت چند معیاره توسعه یافته است . تمرکز این روش روی رتبه بندی و انتخاب گزینه ها با وجود معیارهای متضاد است و راه حل سازشی را برای حل یک مسئله با توجه به شاخص های متضاد ارائه می دهد که می تواند تصمیم گیرنده را در دست یابی به راه حل نهایی یاری نماید . راه حل سازشی موجه ترین و نزدیک ترین راه حل به نقطه ایده آل است .

در این تکنیک بر خلاف دیگر مدل های سلسله مراتبی مقایسه زوجی بین معیار ها و گزینه ها صورت نمی گیرد و هر گزینه مستقلا توسط یک معیار سنجیده و ارزیابی می گردد و رتبه بندی نهایی گزینه ها براساس

ارزش Q صورت گرفته به گونه ای که کمترین ارزش بالاترین اولویت را به خود اختصاص داده است.
(اپریکوویچ و زنگ ، ۲۰۰۴: ۵۱۷)
مقایسه روش ویکور و تاپسیس :

جدول شماره (۱): مقایسه ی روش ویکور و تاپسیس

مدل	تفاوت	تشابه	تفاوت در خروجی
ویکور	در این روش، نزدیک ترین گزینه تا ایده آل راه حل توافقی است .	ر ه دو از تابع جمعی که فاصله از ایده آل اه را باز نمایی می کند، استفاده می کنند.	در روش ویکور، ر ه چه ضرایب به دست آمده به صفر نزدیکتر باشد، تسوعه یافته تر و برعکس، هر چه به یک نزدیکتر باشد، نشان از عدم تسوعه آن منطقه دارد.
تاپسیس	اهمیت نسبی، فواصل از ایده ال مثبت و منفی را در نظر نمی گیرد به همین دلیل بهترین راه حل در تاپسیس همیشه و لزوما نزدیکترین راه حل به حالت ایده ال مثبت نیست		ر ه چه ضرایب به دست آمده به یک نزدیک تر باشد، تسوعه یافته تر و برعکس، ر ه چه به صفر نزدیکتر باشد، نشان از عدم تسوعه آن منطقه دارد.

منبع: یافته های پژوهش

روش ادغام

با توجه به تفاوت‌های نتایج حاصله از روشهای تصمیم گیری چند معیاره ، از روش ادغام که شامل میانگین رتبه ها، بردا و کپلند است برای رفع تفاوت ها و تعارض های موجود بین رتبه بندی ها و دست یابی به یک اجماع کلی در رتبه بندی نهایی از سه روش مذکور استفاده شده است .

روش میانگین رتبه ای : در این روش میانگین حسابی رتبه های بدست آمده در دو مدل ویکور و تاپسیس محاسبه شده و بدین ترتیب گزینه ها اولویت بندی می شوند .

روش بردا : این روش بر اساس قاعده ی اکثریت استوار است . در این روش برای تصمیم گیری، ماتریس مقایسه ی زوجی بین گزینه ها انجام می شود . در صورتی که بر اساس روشهای مختلف تصمیم گیری ، تعداد ارجحیت گزینه ای بر گزینه دیگر بیش از تعداد مغلوب شدن آن گزینه بر دیگری باشد، درماتریس مقایسه ی زوجی، با (M برد) نشان می دهیم و اگر در این مقایسه ی زوجی، رأی اکثریت وجود نداشت و یا آرا با هم مساوی بود، با (X باخت) کدگذاری می شود. M به منزله ی آن است که سطر بر ستون ارجحیت دارد و X بیانگر آن است که ستون بر سطر ارجحیت دارد و X بیانگر آن است که ستون بر سطر ارجحیت دارد و X بیانگر آن است که ستون بر سطر ارجحیت دارد . هر مقایسه ی زوجی به صورت جداگانه بررسی می شود. تعداد مقایسات برابر با $\frac{M(M-1)}{2}$ است که M تعداد گزینه ها است . معیار اولویت در این روش آن است که در چند دفعه، بردهای گزینه یعنی M دارای اکثریت است. (نظم فر و علی بخشی ، ۱۳۹۳: ۱۶۷)

روش کپ لند : اصلاح شده ی روش بردا است . با این تفاوت که در اولویت بندی علاوه بر تعداد بردها، تعداد باختها برای هر گزینه محاسبه می شود . بدین منظور که گزینه ها بر اساس تفاضل مقادیر تعداد بردها ($\sum C$) و تعداد باخت ها ($\sum R$) اولویت بندی می شوند . (نظم فر و علی بخشی ، ۱۳۹۳: ۱۶۹)

هدف تحقیق

پژوهش پیش رو با هدف بررسی تعادل فضایی و سنجش میزان برخورداری شهرستانهای استان ایلام از امکانات و خدمات آموزشی و تعیین سطح توسعه آموزشی شهرستانهای این استان با استفاده از تکنیک ادغام صورت پذیرفته است .

سوالات پژوهش

- ۱- آیا توسعه آموزشی در سطح استان از تعادل فضایی برخوردار است ؟
- ۲- با توجه به تفاوت نتایج مدلها استفاده از چه مدلی مناسب است؟

فرضیات

- توسعه آموزشی در سطح استان از تعادل فضایی برخوردار نیست .
- با توجه به تفاوت نتایج مدلها مدل ویکور مناسب تر است.

پیشینه ی تحقیق

- زبیری و همکاران(۱۳۸۸) در مطالعه ی تحت عنوان "بررسی و رتبه بندی درجه توسعه یافتگی شهرستانهای استان خراسان رضوی، با استفاده از تکنیک تاپسیس " نتیجه می گیرند که تفاوت و شدت نابرابری در میزان بهره مندی از مواهب توسعه در بین شهرستان های استان خراسان رضوی بسیار زیاد است و الگوی حاکم بر ساختار فضایی استان، مرکز - پیرامونی است .

- ضرابی و دیگران (۱۳۸۹) در مطالعه ی تحت عنوان "تحلیل فضایی شاخص های رشد هوشمند شهری(مطالعه ی موردی : شهر اصفهان) " با استفاده از مدلهایی همچون تاپسیس ، آنتروپی، ،ضریب پراکندگی، تحلیل خوشه ای و تحلیل رگرسیون به نتایجی از جمله تضاد و تفاوت قطبی فاحش بین بسیار برخوردار و محروم مناطق شهر اصفهان و کمترین نابرابری در شاخص های اقتصادی - اجتماعی و بیشترین نابرابری در شاخص های کاربری اراضی و کالبدی دست یافته است .

- نسترن و همکاران(۱۳۸۹) در مقاله ی تحت عنوان " کاربرد تکنیک تاپسیس در تحلیل و اولویت بندی توسعه پایدار مناطق شهری مطالعه موردی: مناطق شهری اصفهان" با استفاده از مدل تاپسیس به بررسی تعادل فضایی خدمات در سطح شهر اصفهان پرداخته ، عدم توزیع متوازن خدمات در سطح مناطق شهری و نیاز جدی شش منطقه از مناطق اصفهان به توسعه ، از نتایج این پژوهش است .

- یزدانی و دیگران (۱۳۹۲) در مقاله ی تحت عنوان " بررسی و رتبه بندی توسعه آموزشی نواحی نوزده گانه آموزش و پرورش استان اردبیل " به بررسی فعلی توزیع فضایی توسعه آموزشی با استفاده از مدل ویکور می پردازد . نتایج تحقیق نشان می دهد که توزیع فضایی توسعه آموزشی در سطح شهرستان های استان اردبیل بسیار نابرابر بوده و در تضاد کامل با عدالت فضایی می باشد و نیاز مبرم به برنامه ریزی جهت کاهش این نابرابری ها وجود دارد.

- سعید ، ملکی (۱۳۹۱) در مقاله ی تحت عنوان "سطح بندی توسعه آموزشی در شهرستانهای استان خوزستان " که به بررسی فعلی توزیع فضایی توسعه آموزشی با استفاده از روش های تاپسیس ، تحلیل خوشه

ای، ضریب همبستگی پیرسون، آزمون مان ویتنی و سایر روش های آماری می پردازد نتایج تحقیق نشان می دهد که توزیع فضایی توسعه آموزشی در سطح شهرستان های استان خوزستان بسیار نابرابر بوده و در تضاد کامل با عدالت فضایی می باشد. این نابرابری در دو سطح جغرافیایی و جمعیتی روی داده است.

- پور احمد و خلیجی (۱۳۹۳) در مقاله ی تحت عنوان " قابلیت سنجی تحلیل خدمات شهری با استفاده از تکنیک ویکور مطالعه موردی شهر بناب" با استفاده از مدل ویکور به رتبه بندی خدمات شهری در محلات شهری بناب پرداخته و نتایج بیانگر آن است که نواحی مرکزی شهر دارای بیشترین درجه برخوردارگی از امکانات و قابلیت های خدمات شهری بوده و به سمت حواشی ناپایداری شهری افزایش یافته است.

- نظم فر و پادروندی (۱۳۹۳) در مطالعه ی تحت عنوان "تحلیل مقایسه ای از کاربرد روش های تحلیل چند معیاره در مطالعات منطقه ای" با هدف تلفیق و مقایسه ای از روش های تصمیم گیری چند معیاره تاپسیس، تحلیل چند معیاره ویکور و محاسبه تحلیل سلسله مراتبی سطوح توسعه استان لرستان را مورد بررسی قرار داده و مدل ویکور را نسبت به مدل های دیگر به دلیل نوسان کمتر، اعتبار بیشتری می بخشد.

- محمدی و دیگران (۱۳۹۴) در مقاله ی تحت عنوان " تحلیل تطبیقی رویکردهای تصمیم گیری چند معیاره در اولویت بندی استانهای کشور براساس عملکرد پروژه های عمرانی در پایان برنامه چهارم توسعه " با مقایسه روش ویکور و تاپسیس نسبت به هم به ارزیابی و اولویت بندی استانهای کشور بر اساس عملکرد پروژه های عمرانی می پردازد و به برتری تکنیک ویکور نسبت به تاپسیس به دلیل حل سازشی بودن منتج شده است.

- میر نجف و دیگران (۱۳۹۴) در مطالعه ی تحت عنوان " تبیین نابرابری های آموزشی و ارائه ی مدل توسعه آموزشی به منظور آمایش و نیل به عدالت آموزشی مورد شناسی: مناطق آموزشی استان آذربایجان غرب" با استفاده از مدل تاپسیس ضریب پراکندگی، تحلیل رگرسیون، تحلیل مسیر و شبکه های عصبی به نتایجی از جمله: شاخص های امکانات دانش آموزی دارای بیشترین و شاخص های امکانات فیزیکی دارای کمترین تأثیرات بر نابرابری مناطق آموزش و پرورش و نابرابری بین مناطق آموزشی استان آذربایجان غربی دست یافته است.

- نظم فر و علی بخشی (۱۳۹۳) در مطالعه ی تحت عنوان " سنجش میزان برخوردارگی شهرستانهای استان خوزستان از شاخص های توسعه با استفاده از تکنیک ادغام"، با استفاده از روش ادغام به تلفیق نتایج مدل های ویکور- تاپسیس و تاکسونومی پرداخته و به نتیجه وجود عدم تعادل در سطح استان خوزستان دست یافته است.

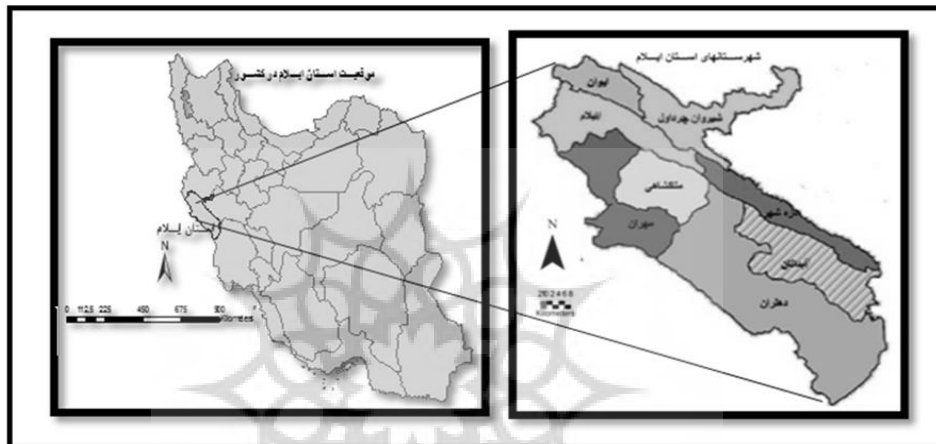
لازم به ذکر است مطالعات بسیار محدودی در زمینه استفاده از روش ادغام در تلفیق نتایج مدلها صورت گرفته است.

قلمرو تحقیق

استان ایلام استانی در غرب کشور با مساحت ۲۰/۱۵۰ کیلومتر مربع است و ۱/۲ درصد مساحت کل کشور را شامل می شود. طبق تقسیمات اداری در سال ۱۳۹۰ دارای ۸ شهرستان، ۲۰ بخش، ۲۱ شهر می باشد و بر

اساس سرشماری عمومی نفوس و مسکن دارای جمعیتی بالغ بر ۵۵۷۵۹۹ نفر می باشد که از این تعداد ۳۵۶۸۹۶ نفر یا به عبارتی ۶۴ درصد در مناطق شهری و ۲۰۰۷۰۳ یا به عبارتی ۳۵/۹ در مناطق روستایی زندگی می کنند. (سالنامه مرکز آمار ایران: ۱۳۹۰)

شکل شماره (۱): موقعیت جغرافیایی استان و شهرستان ایلام



منبع: مرکز آمار ایران

یافته ها

تحقیق پیش رو با ماتریس ۱۷ شاخص آموزشی در سطر و ۸ متغیر (تعداد شهرها بر اساس سالنامه ۱۳۹۰) و به دلیل نوع داده ها که مستخرج از سالنامه آماری است و مبتنی بر پرسشنامه نمی باشد از روش آنتروپی شانون برای وزن دهی استفاده شده است.

- نتیجه ی حاصل از اجرای تکنیک تاپسیس حاکی از آن است که شهرستان دره شهر با کسب بالاترین رتبه توسعه آموزشی در سطح نخست توسعه آموزشی قرار داشته و آخرین اولویت توسعه را به خود اختصاص داده است. طبق این تقسیم بندی ۲۵ درصد شهرستانهای استان در وضعیت نسبتاً محروم و ۱۲ درصد در وضعیت محروم از توسعه آموزشی قرار دارند. که در مجموع ۳۷ درصد استان در وضعیت محروم و نسبتاً محروم قرار دارند که وضعیت مناسبی را نشان نمی دهد. ۲۵ درصد از شهرستانهای استان در وضعیت در حال توسعه و ۲۵ درصد در وضعیت نسبتاً توسعه یافته قرار دارند و تنها ۱۲ درصد از شهرستانهای استان در وضعیت توسعه یافته قرار دارد. شهرستان ایلام با داشتن حداقل وزن از مدار توسعه خارج شده و اولین اولویت توسعه را در زمینه توسعه آموزشی به خود اختصاص داده است. (جدول شماره ۳)

جدول شماره (۲): مقادیر سنجش و ارزیابی سطح کمی و کیفی پایداری توسعه از دیدگاه پرسکات آلن

ارزش تاپسیس	۰-۲۰٪	۲۰-۴۰٪	۴۰-۶۰٪	۶۰-۸۰٪	۸۰-۱۰۰٪
وضعیت توسعه	محروم از توسعه	نسبتاً محروم	در حال توسعه	نسبتاً توسعه یافته	توسعه یافته

منبع: نظم فرو علی بخشی، ۱۳۹۳: ۱۶۶

جدول شماره (۳): رتبه بندی نهایی تاپسیس

شهر	زون ناهیبی	رتبه	میزان توسعه یافتگی
دره شهر	۰.۷۹۶۶۲۱	۱	توسعه یافته
دلهران	۰.۶۸۰۶۲۰	۲	نسبتاً توسعه یافته
ملکشاهی	۰.۶۵۱۱۹	۳	نسبتاً توسعه یافته
شیروان	۰.۵۱۷۹۳۲	۴	در حال توسعه
ایوان	۰.۴۷۶۹۴۷	۵	در حال توسعه
آبدانان	۰.۳۹۷۶۵۲	۶	نسبتاً محروم
مهران	۰.۳۸۴۴۰۶	۷	نسبتاً محروم
ایلام	۰.۱۴۳۲۵۲	۸	محروم

منبع: یافته های پژوهش

نتیجه ی حاصل از اجرای تکنیک ویکور بیانگر آن است که بیش از ۲۵ درصد شهرستانهای استان در وضعیت محروم قرار داشته ، ۱۲ درصد شهرستانهای استان در وضعیت در حال توسعه و ۲۵درصد در وضعیت نسبتاً توسعه یافته قرار دارند و ۲۵درصد در وضعیت توسعه یافته قرار دارند که در مجموع ۳۷ درصد استان در موقعیت نامناسب و محروم از توسعه قرار داشته و ۳۷ درصد در وضعیت نیمه برخوردار قرار دارند. شهرستان آبدانان با داشتن کمترین وزن، به عنوان کم توسعه یافته ترین شهرستان استان از نظر شاخص های آموزشی شناخته شده است.(جدول شماره ۴)

جدول شماره (۴): رتبه بندی نهایی تکنیک ویکور

شهر	Qi	ضعویت توسعه	رتبه
آبدانان	۰.۹۹۵۴۱	محروم	۸
ایلام	۰.۹۸۹۸۷۱	محروم	۷
ایوان	۰.۲۹۴۲۳	نسبتاً توسعه یافته	۳
دره شهر	۰.۱۰۴۳۶	توسعه یافته	۱
دلراهن	۰.۱۲۶۸۵	توسعه یافته	۲
شیروان	۰.۶۶۱	در حال توسعه	۵
ملکشاهی	۰.۳۲۰۱	نسبتاً توسعه یافته	۴
مراهن	۰.۷۷۵۲	نسبتاً محروم	۶

منبع: یافته های پژوهش

با تلفیق نتایج بدست آمده در دو مدل ویکور و تاپسیس از طریق روش میانگین رتبه ای : شهرستان دره شهر و شهرستان دهلران از وضعیت توسعه یافته "برخوردارند، شهرستان ملکشاهی و شهرستان ایوان از وضعیت نسبتاً توسعه یافته" ، شهرستان شیروان از وضعیت در حال توسعه " برخوردار و شهرستانهای مهران، آبدانان و ایلام در وضعیت نسبتاً محروم از توسعه آموزشی قرار دارند . (جدول شماره ۵)

جدول شماره (۵): میانگین رتبه های روشهای تصمیم گیری چند معیاره

شهرستان	ویکور	تاپسیس	میانگین رتبه ای	ضعویت توسعه	رتبه ناهپی
آبدانان	۸	۶	۷	نسبتاً محروم	۷
ایلام	۷	۸	۷.۵	نسبتاً محروم	۸
ایوان	۳	۵	۴	نسبتاً توسعه یافته	۴
دره شهر	۱	۱	۱	توسعه یافته	۱
دلراهن	۲	۲	۲	توسعه یافته	۲
شیروان	۵	۴	۴/۵	در حال توسعه	۵
ملکشاهی	۴	۳	۳.۵	نسبتاً توسعه یافته	۳
مراهن	۶	۷	۶.۵	نسبتاً محروم	۶

منبع: یافته های پژوهش

با توجه به روش بردا ، هر یک از شهرستانها را دو به دو با هم مقایسه می کنیم که نتایج آن در جدول زیر آمده است و سپس به رتبه بندی آنها می پردازیم . طبق این جدول شهرستانهای دره شهر و دهلران در وضعیت توسعه یافته قرار دارند و از لحاظ توسعه نسبت به شهرستانهای دیگر در رتبه ی بالاتری قرار دارند . ۲۵ درصد شهرستانهای استان در وضعیت در حال توسعه قرار دارند که شامل شهرستانهای شیروان و آبدانان است و ۲۵ درصد شهرستانهای استان در وضعیت نسبتاً محروم از توسعه آموزشی قرار گرفته اند که شامل شهرستانهای مهران و ایلام می شود . (جدول شماره ۶)

جدول شماره (۶): رتبه بندی شهرستانها بر اساس روش بردا

شهرستان	دره شهر	دهلران	ملکشاهی	ایوان	شیروان	آبدانان	مهران	ایلام
بردا	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	۰
رتبه ناهپی	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
وضعیت توسعه یافته	تلاسعلا یافته	تلاسعلا یافته	نسبتاً توسعه یافته	نسبتاً توسعه یافته	در حال توسعه	در حال توسعه	نسبتاً محروم	نسبتاً محروم

منبع: یافته های پژوهش

در روش روش کپ لند نیز مانند سایر روشهای ذکر شده ، شهرستانهای دره شهر ، دهلران و ملکشاهی در رتبه های اول تا سوم قرار می گیرد . سه شهر ملکشاهی ایوان و شیروان به ترتیب در وضعیت نسبتاً توسعه یافته تا در حال توسعه قرار دارند و شهرستانهای مهران و ایلام در وضعیت نسبتاً محروم قرار دارند . (جدول شماره ۷)

جدول شماره (۷): رتبه بندی شهرستانها بر اساس روش کپ لند

شهرستان	دره شهر	دهلران	لکناهی	ایوان	ثیروان	ابدانان	مهران	ایلام
$\sum C$	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	۰
$\sum R$	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
$\sum R - \sum C$	-۷	-۵	-۳	-۱	۱	۳	۵	۷
رتبه	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
وضعیت توسعه	توسعه یافته	توسعه یافته	توسعه یافته	نسبتاً توسعه یافته	در حال توسعه	در حال توسعه	نسبتاً محروم	نسبتاً محروم

منبع: یافته های پژوهش

نتیجه نهایی روش ادغام

شاخص های هر دو مدل ویکور و تاپسیس با استفاده از مدل آنتروپی شانون وزن دهی شده اند با این وجود در نتایج مدل ویکور و تاپسیس تفاوت هایی وجود دارد. بنابراین برای دست یابی به یک نتیجه جامع تر از روش ادغام استفاده شد. در این روش نتایج سه روش کپ لند ، میانگین رتبه ای و بردا با هم ادغام و یک نتیجه ی کلی که شامل رتبه بندی نهایی سطوح توسعه آموزشی شهرستانها ست حاصل می شود . به گونه ای که رتبه هر شهرستان شامل تلفیق رتبه سه گانه ی کسب شده در سه روش مذکور است . در نهایت رتبه نهایی و سطح توسعه آموزشی هر شهرستان نسبت به سایر شهرستانها مشخص می شود . طبق این تقسیم بندی و براساس (جدول شماره ۸) : ۲۵ درصد شهرستانهای استان توسعه یافته ، ۲۵ درصد نسبتاً توسعه یافته ، ۱۲ درصد در حال توسعه ، ۳۷ درصد نسبتاً محروم از سطوح توسعه آموزشی قرار دارند . شهرستانهای دهلران و دره شهر توسعه یافته ترین شهرستان استان از منظر توسعه آموزشی و شهرستانهای آبدانان ، مهران و ایلام در پایین ترین سطوح توسعه آموزشی قرار دارند . مقایسه نتایج جدول شماره (۵) و جدول شماره (۸) نشان می دهد نتایج حاصل از روش ادغام در مقایسه با نتایج مدل های ویکور و تاپسیس به مدل ویکور شباهت بیشتری دارد.

جدول شماره (۸): رتبه بندی نهایی توسعه یافتگی شهرستانهای استان ایلام بر اساس (روش ادغام)

شهرستان	دره شهر	دهلران	ملکشاهی	ایوان	شیروان	آبدانان	مهران	ایلام
کپ لند	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
بردا	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
میانگین	۱	۲	۳	۴	۵	۷	۶	۸
ادغام	۱	۲	۳	۴	۵	۶.۳	۶.۶	۸
وضعیت توسعه	توسعه یافته		نسبتاً توسعه یافته		بر حال توسعه		نسبتاً محروم از توسعه	

منبع: یافته های پژوهش

نتیجه گیری و پیشنهادات :

در برنامه ریزی شهری آنچه که می تواند به تحقق پذیری بیشتر عدالت شهری کمک نماید، توجه به عدالت فضایی و برنامه ریزی هایی است که خدمات را عادلانه توزیع نمایند. این امر در امکانات آموزشی به علت پایه ای و اساسی بودن نقش آن در توسعه و افزایش سرمایه انسانی و در نهایت نیل به توسعه پایدار دو چندان است. می توان گفت نگاه مدیریتی و علمی در تخصیص امکانات و تسهیلات آموزشی با توجه به وزن جمعیت و میزان برخورداری هر محدوده می تواند در بهبود عدالت اجتماعی و خاصه آموزشی کارآمد باشد که در نهایت منجر به تحقق توسعه همه جانبه در سطوح مختلف مناطق می شود. اولین گام برای دستیابی به این مهم مطالعه و تعیین میزان برخورداری مناطق است. لازم به ذکر است بکارگیری معیارها و روش های کمی به منظور سطح بندی سکونتگاه ها در سیستم فضایی مناطق گرچه صرفاً به بررسی کمی توسعه مناطق می پردازد ولی می تواند منجر به شناخت میزان نابرابری نقاط سکونتگاهی و تلاشی در زمینه کاهش و رفع نابرابری های موجود میان آنها بشمار آید. در این راستا مطالعه پیش رو با استفاده از روش تاپسیس ، ویکور و ادغام نتایج با روش ادغام (میانگین رتبه ای- بردا - کپ لند) به سطح بندی و تعیین میزان نابرابری آموزشی بین شهرستانهای استان ایلام پرداخته است.

- لذا در پی پاسخ به سوال نخست : نتایج پژوهش حاکی از عدم تعادل در توزیع امکانات آموزشی در استان و تضاد آن با عدالت فضایی است . شهرستانهای دهلران و دره شهر از نظر توسعه آموزشی در موقعیت توسعه یافته قرار دارند . شهرهای ایوان و ملکشاهی از منظر توسعه آموزشی در موقعیت نسبتاً توسعه یافته قرار دارند . شهر شیروان در موقعیت در حال توسعه قرار دارد و شهرهای مهران ، آبدانان و ایلام در موقعیت نسبتاً محروم از توسعه آموزشی قرار دارند . شهرستان ایلام با داشتن مرکزیت اداری - سیاسی و قطب جمعیتی استان که نیمی از جمعیت این استان را شامل می شود در پایین ترین سطح از سطوح توسعه آموزشی قرار دارد . شهر ایلام که مانند دیگر شهرهای بزرگ کشور سهم زیادی از توسعه آموزشی را بخود اختصاص داده ولی در طولانی مدت به علت مهاجرت های بی رویه ، امکانات آموزشی به نسبت جمعیت تقلیل یافته و ساکنین

شهر را از سطح توسعه آموزشی در خور محروم ساخته است. شهرستان مهران و آبدانان که جزء شهرهای کوچک استان بشمار می روند در چرخه توزیع امکانات آموزشی از سطوح توسعه آموزشی مناسب محروم مانده اند .

در پی پاسخ به سوال دوم پژوهش:

مدلهای ویکور و تاپسیس هردو از مدل‌های معیارهای چند شاخصه هستند و شاخص‌های هر دو مدل با استفاده از مدل آنتروپی شانون وزن دهی شده اند ، با این وجود در نتایج مدل ویکور و تاپسیس تفاوت‌هایی وجود دارد . روش ویکور معیاری برای رتبه بندی براساس نزدیکی به جواب ایده آل است و در مقابل روش تاپسیس براساس معیار کمترین فاصله به جواب ایده ال و دورترین فاصله از ایده ال منفی عمل می کند و اگرچه دو نقطه مرجع در این روش معرفی می شود ولی اهمیت فاصله از این دو نقطه مد نظر قرار نمی گیرد . در روش ویکور نرمالسازی خطی استفاده شده ولی در روش تاپسیس مقادیرهای بهنجار شده به واحد ارزیابی وابسته است .

با توجه به اینکه روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره از نتایج یکسان برخوردار نبوده و با توجه به اینکه هر تکنیکی معایب و مزایای خاص خود را دارد، به منظور دست‌یابی به کلاسیفیکاسیون جامع و مناسب تر که به واقعیت وضع موجود نزدیک تر است از روش ادغام استفاده شد.

نتایج حاصل از روش ادغام در مقایسه با نتایج مدل‌های ویکور و تاپسیس به مدل ویکور شباهت بیشتری دارد که بیانگر ویژگی حل‌سازی داشتن مدل ویکور است و در عین حال نتایج حاصله از مدل ویکور نسبت به تاپسیس منطقی تر و به واقعیت وضع موجود نزدیکتر است. بنابراین مدل ویکور نسبت به مدل تاپسیس دارای برتری نسبی است .

باتوجه به قرار داشتن کشور در شرایط در حال گذار و تاثیر توسعه انسانی در تحقق آرمان‌ها و اهداف چشم انداز، به ویژه دستیابی به اهداف برنامه ششم توسعه ، شناخت و بررسی وضعیت شهرستانها از نظر شاخص‌های توسعه انسانی نخستین گام در جهت اجرای عدالت اجتماعی و تحقق اهداف اقتصاد دانش بنیان در سطح کشور و استانها می باشد.(زینل زاده و همکاران، ۱۳۹۱: ۶۴)

یکی از اهداف برنامه ریزان شناخت دقیق وضع موجود و سپس چاره‌جویی برای معطل پیش‌روست . کیفی بودن برخی از متغیرها (ورودی مدل) و آنالیز در مدل‌های ریاضی و کمی بودن خروجی، کار پژوهش را با دشواری روبرو می‌سازد. بنابراین برای رفع نقاط ضعف مدل‌های کمی استفاده از روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره که شاخص‌ها از مزیت وزن دهی برخوردارند می‌تواند به دستیابی نتیجه بهتر منجر شود اما تفاوت در نتایج مدل‌ها که ناشی از ساختار مدل‌هاست پژوهشگر را با سردرگمی روبرو می‌سازد بنابراین استفاده از روش‌هایی مانند روش ادغام در تلفیق نتایج می‌تواند در دستیابی به چشم‌انداز شفاف از وضع موجود مناسب باشد.

تجمیع امکانات در مرکز استان و محرومیت سایر شهرستانها از خدمات و امکانات در طولانی مدت موجب مهاجرپذیری شدید و انباشت جمعیت در این شهرستان و ناکافی بودن امکانات آموزشی به نسبت این

افزایش جمعیت در شهرستان ایلام شده و در نهایت به صورت محرومیت این شهرستان از امکانات و خدمات آموزشی در خور را نشان می دهد . روند عدم تعادل توسعه آموزشی در شهر شیروان (به عنوان دومین شهر استان از نظر وزنه جمعیتی) تکرار شده که خود بیانگر سیاستگذاریهای غلط ، سوء مدیریت و عدم توجه به ابعاد عدالت آموزشی در سطح استان ایلام است . لزوم بازنگری در سیاستها و برنامه ریزی های توسعه در سطوح کلان و خرد ، استفاه از متدهای علمی و جدیدتر در ارزیابی پتانسیل ها و نقاط ضعف و قوت مناطق و برنامه ریزی به همراه مدیریت صحیح در جهت دهی به امکانات و توزیع آموزشی میتواند گام مهمی در توسعه آموزشی و تسهیل روند کلی توسعه در استان باشد .



منابع و ماخذ

- ۱- پوراحمد، احمد، خلیجی، محمد علی (۱۳۹۳). قابلیت سنجی تحلیل خدمات شهری با استفاده از تکنیک ویکور مطالعه موردی شهر بناب، برنامه ریزی فضایی، سال چهارم، شماره ۲، صص ۱-۱۶.
- ۲- شکوئی، حسین، (۱۳۸۶). اندیشه های نو در فلسفه جغرافیا، جلد اول، انتشارات گیئناشناسی، چاپ نهم، تهران
- ۳- رجبی، آریتا و مریم کریمیان بستانی (۱۳۸۹). تحلیل عدالت اجتماعی در شهر با تاکید بر نابرابریهای آموزشی، فصلنامه جغرافیایی سرزمین، علمی - پژوهشی، سال هفتم، شماره ۲۶، صص ۹۱-۱۰۲.
- ۴- زیاری، کرامت الله، زنجیرچی، سید محمود، سرخ کمال، کبری (۱۳۸۸). بررسی و رتبه بندی درجه توسعه یافتگی شهرستانهای استان خراسان رضوی، با استفاده از تکنیک تاپسیس، پژوهش های جغرافیای انسانی، شماره ۷۲، صص ۱۷-۳۰
- ۵- سالنامه مرکز آمار ایران (۱۳۹۰)
- ۶- زیاری، کرامت الله، محمدی، اکبر، عطار، خلیل (۱۳۹۰). بررسی درجه ی توسعه یافتگی شهرستانهای کشور و رابطه ی آن با نرخ شهرنشینی، مجله ی علمی تخصصی برنامه ریزی فضایی، سال اول، شماره ۳، صص ۱-۱۶
- ۷- زینل زاده، رضا، برزویان، صمد، قجری، علیرضا (۱۳۹۱). بررسی و تعیین شاخصهای توسعه انسانی-آموزش در استانهای کشور، فصلنامه علمی - پژوهشی نگرش های نو در جغرافیای انسانی - سال چهارم، شماره ۲، صص ۶۳-۸۱
- ۸- ضرابی، اصغر، صابری، حمید، محمدی جمال، وارثی، حمید رضا (۱۳۹۰). تحلیل فضایی شاخص های رشد هوشمند شهری مطالعه ی موردی: شهر اصفهان، پژوهش های جغرافیای انسانی، شماره ۷۷، صص ۱-۱۷
- ۹- لنگرودی، حسن (۱۳۸۰). راهبردهای جهت تحقق عدالت اجتماعی و توسعه پایدار، مجله دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تهران، دوره ۱۵۷، صص ۲۷۹-۲۹۲
- ۱۰- فاطمی امین، زینب (۱۳۹۱). بررسی تطبیقی رابطه میان میزان توسعه یافتگی با بازدهی نظام آموزشی در میان کشورهای جهان، مجله علوم اجتماعی دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه فردوسی مشهد، شماره ۹، صص ۱۳۵-۱۵۵
- ۱۱- قره نژاد، حسن (۱۳۷۶). بررسی توزیع جغرافیایی مراکز بهداشتی-درمانی در شهر اصفهان، تحقیقات جغرافیایی، شماره ۴۴، صص ۹۱-۱۰۲
- ۱۲- محمدی، علی، شجاعی، پیام، اکبری، زهرا، کایدان، بهاره (۱۳۹۴). در مقاله ی تحت عنوان " تحلیل تطبیقی رویکردهای تصمیم گیری چند معیاره در اولویت بندی استانهای کشور براساس عملکرد پروژه های عمرانی در پایان برنامه چهارم توسعه " فصلنامه سیاستهای راهبردی و کلان، سال سوم، شماره ۱۲، صص ۲۷-۵۰

- ۱۳- ملکی، سعید ، احمدی ، ذبیح الله ترابی ، رضا (۱۳۹۱). سطح بندی توسعه آموزشی در شهرستانهای استان خوزستان ، دو فصلنامه مطالعات برنامه ریزی آموزشی ، سال دوم ، شماره ۴ ، صص ۱۶۷-۱۹۷
- ۱۴- نسترن ، مهین ، ابوالحسنی ، فرحناز ، ایزدی ، ملیحه (۱۳۸۹). کاربرد تکنیک تاپسیس در تحلیل و اولویت بندی توسعه پایدار مناطق شهری (مطالعه موردی : مناطق شهری اصفهان)، جغرافیا و برنامه ریزی محیطی، سال ۲۱ ، شماره پیاپی ۳۸ ، شماره ۲، صص ۸۳-۱۰۰
- ۱۵- نظم فر، حسین ، علی بخشی ، آمنه (۱۳۹۳). سنجش میزان برخورداری شهرستانهای استان خوزستان از شاخصهای توسعه با استفاده از تکنیک ادغام ، مجله امایش جغرافیایی فضا، سال چهارم ، شماره ۱۴، ۱۵۱-صص ۱۷۸
- ۱۶- نظم فر، حسین ، پادروندی ، بهزاد (۱۳۹۴). تحلیل مقایسه‌ای از کاربرد روشهای تحلیل چند معیاره در مطالعات منطقه‌ای، فصلنامه برنامه ریزی منطقه ای ، سال پنجم، شماره ۱۷، صص ۳۱-۴۴
- ۱۷- یزدانی ، محمدحسن، غفاری گیلانده ، عطا ، علیزاده ، یوسف (۱۳۹۲). بررسی و رتبه بندی توسعه آموزشی نواحی نوزده گانه آموزش و پرورش استان اردبیل ، دو فصلنامه مطالعات برنامه ریزی آموزشی ، سال دوم ، شماره ۴ ، صص ۳۷-۶۶

- 18-Opricovic, S., & Tzeng, G. (2004). Compromise solution by MCDM methods: A comparative analysis of VIKOR and TOPSIS, European Journal of Operational Research, 156(2), 445-455.
- 19-Opricovic, S., & Tzeng, G. (2007). Extended VIKOR method in comparison with outranking methods. European Journal of Operational Research, 178(2) , 514-529.
- 20- Jhingran, D and Sankar, D. (2009) Addressing Educational Disparity, Using District Level Education Development Indices for Equitable Resource Allocations in India. Pp.1-32