

الگویی برای مکان‌یابی دانشگاه "مطالعه موردی"

نوشته: حسن طایی

معرفی مقاله:

این مقاله‌ما حاصل پژوهشی است که درخصوص چگونگی مکان‌یابی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی که همواره یکی از مسایل کلیدی و بنیادی در امر گسترش دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی بوده صورت پذیرفته است.

در این پژوهش، ابتدا چگونگی مکان‌یسم مکان‌یابی یک دانشگاه از لحاظ شاخص‌ها و متغیرهای عمده ارائه می‌گردد. آنگاه با توجه به این مولفه‌ها، به مطالعه موردی درخصوص ایجاد دانشگاه تربیت معلم در استان فارس می‌پردازد، و سرانجام، پس از مطالعه با عنایت به شاخص‌ها و سیاست‌ها به مقایسه و اولویت‌بندی مبادرت می‌نماید. در پایان نیز پژوهشگر مکان مطلوب جهت ایجاد دانشگاه تربیت معلم را گزینش می‌نماید.

پژوهشگر از آقایان فرزاد جاویدان‌راد، رضا آذری محبی و خانم نسرين نورشاهی که در طراحی طرح پژوهشی مددیار وی بوده‌اند سپاس‌گذاری نموده است.

این مقاله را که ما حاصل پژوهش فوق است آقای حسن طایی عضو هیأت علمی مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی تهیه نموده و در اختیار فصلنامه قرار داده که از ایشان تشکر می‌شود.

مقدمه

آموزش عالی در کشور ما دوران تحول خاص و بااهمیتی را می‌گذراند. گذار از این دوره که روح جمعی آحاد آن تصمیم و نیاز به یک دگرگویی ملی را احساس کرده می‌تواند کشور را به کمک برنامه‌های توسعه همه جانبه وارد مرحله نوینی از پیشرفت اجتماعی و اقتصادی و فرهنگی بنماید. بدون شک منشاء و سرآغاز بسیاری از تحولات ملی وجود عامل انسانی کاردان، بصیر، خلاق و منضبط در جامعه می‌باشد.

در این راستا، انتظار می‌رود فرآیند آموزشی در جامعه کنونی مابه‌گونه‌ای انسانها را تحت تربیت قرار بدهد که استعدادها و درونی افراد را برای بسیج و به‌کارگیری امکانات موجود در جامعه شکوفا سازد. در این صورت است که می‌توان عامل انسانی را سرمایه انسانی تلقی نمود، و براساس آن برنامه‌های توسعه اقتصادی را نه باتکیه بر سرمایه‌های مادی بلکه بر محور انسان و کار به عنوان منبع زاینده سرمایه و ثروتی پایان‌ناپذیر، تدوین نمود.

در کشورهایی که دارای جمعیت جوان هستند یکی از نیازهای توسعه منابع انسانی، گسترش نهادهای آموزشی است. گسترش این گونه نهادها علاوه بر هموار کردن اجرای برنامه‌های توسعه منابع انسانی در سطح ملی، آثار قابل ملاحظه‌ای در جهت توسعه منطقه‌ای و محلی دارد که مسلماً "کمتر از آثار نخستین نخواهد بود.

هدف از ارائه مقاله حاضر، پیشنهاد الگویی جهت تأسیس و تعیین مکان یک دانشگاه است که با توجه به مطالعه موردی دانشگاه تربیت معلم استان فارس صورت گرفته است. به‌طور کلی برای ایجاد یک نهاد آموزش عالی در یک منطقه می‌باید عوامل متعددی را بررسی و مطالعه نمود که اهم آنها شناخت منطقه، مکان یابی دانشگاه، برنامه‌ریزی آموزشی و فضایی است.

در مرحله اول، که منطقه مورد مطالعه قرار می‌گیرد باید تاریخ، جغرافیای طبیعی و اقتصادی و انسانی، تأسیسات و امکانات زیربنایی و مسائل آموزشی منطقه مورد نظر به خوبی شناسایی گردند.

در مرحله دوم، که مکان دانشگاه تعیین می‌شود ابتدا باتوجه به شاخصها و متغیرهای مؤثر در تصمیم‌گیری، مکان کلی دانشگاه، مثلاً "شهرالف در منطقه مورد بحث تعیین می‌شود و سپس مکان دقیق بنای دانشگاه باتوجه به مطالعات جامعی پیرامون هزینه زمین، موقعیت زمین نسبت به امکانات زیربنایی و تأسیسات خدمات رسانی و ویژگیهای اقلیمی مشخص می‌گردد.

در مرحله سوم، نوبت به برنامه ریزی آموزشی دانشگاه می‌رسد. در این مرحله پاسخ به یک سؤال که آیا این دانشگاه رسالت ملی دارد یا باید صرفاً "پوشش منطقه‌ای داشته باشد بسیار تعیین‌کننده است. حال اگر فرض شود که این دانشگاه اهداف منطقه‌ای را دنبال می‌کند باید باتوجه به طرح آمایش سرزمین منطقه‌ای، نیروی انسانی متخصص مورد نیاز را در میان مدت و بلندمدت برآورد نمود، و سپس جمعیت دانشجویی را به تفکیک گروهها و مقاطع آموزشی تعیین کرد. هیأت علمی مورد نیاز و کارکنان اداری و اجرایی نیز از دیگر عواملی هستند که برنامه ریز نسبت به تأمین آنها می‌باید در جستجو باشد.

مرحله چهارم، فضایابی آموزشی، کمک آموزشی و خدماتی و رفاهی دانشگاه است. در این مرحله پس از تعیین سرانه‌های قابل قبول، فضاهای مورد نیاز را برحسب کاربری ویژه‌ای که دارند محاسبه می‌نمایند. سپس باتوجه به روابطی که بین فضاهای مختلف گروههای آموزشی وجود دارد - که منبعت از نحوه برنامه ریزی آموزشی است - مناسبترین پردیس برای دانشگاه ارائه می‌شود.

مکان‌یابی دانشگاه تربیت معلم

یک پژوهشگر در تحقیقات مرتبط با مکان‌یابی می‌باید سه مرحله را طی کند که به ترتیب عبارتند از ۱- مقایسه مکانها ۲- الویت بندی مکانها ۳- گزینش مکان مطلوب

در مرحله اول، محقق سعی در تعریف و ارائه شاخصهائی دارد که اولاً "در ارتباط با هدف مکان‌یابی باشند و ثانياً" او را قادر به تمییز و مقایسه بین مکانها نمایند. در مرحله دوم، باتوجه به ابزار والگویی به کار گرفته شده الویت هر کدام از مکانها نسبت به شاخصهای ارائه شده مشخص می‌شود و در واقع مکانها، رتبه بندی می‌شوند. در مرحله سوم، باتوجه به سیاستها و اهداف از پیش تعیین شده مکان مطلوب اجرای طرح، گزینش می‌شود که ممکن است بالویت بندی مرحله دوم تطبیق نکند اما نمی‌تواند (و در واقع نباید) کاملاً "مغایر با آن باشد.

مسائل دیگری که به‌طور کلی در امر مکان‌یابی مورد نظر قرار می‌گیرند، اینکه برای تأسیس یک نهاد اقتصادی و یا اجتماعی می‌باید هم به شرایط ایجاد آن توجه داشت و هم به آثار ایجاد آن فکر کرد. این نحوه تفکر لزوم در نظر گرفتن دودسته متغیر موثر را در امر مکان‌ضروری می‌سازد. یکدسته از متغیرها مربوط به مرحله قبل از تصمیم‌گیری، و دسته دیگر مربوط به مرحله بعد از تصمیم‌گیری است.

۱- مقایسه مکانها

در تصمیم‌گیری برای تأسیس دانشگاه در یک منطقه، شرایط ایجاد و متغیرهای قبل از تصمیم‌گیری به مراتب پراهمیت‌تر از آثار ایجاد و متغیرهای بعد از تصمیم‌گیری است. یعنی، در واقع مسائل مربوط به تأسیس دانشگاه بایک نهاد اقتصادی متفاوت است. ممکن است سیاستگذاران برای رشد و پویایی یک منطقه اقدام به تأسیس نهادهای اقتصادی متعددی بکنند. اما در مورد توسعه یک منطقه نمی‌توان به سادگی پیشنهاد تأسیس دانشگاه را داد، بلکه باید در امکانات موجود و استعداد پذیرش آن دانشگاه در منطقه تأمل نمود. یعنی باید توجه داشت که دانشگاه قبل از اینکه بوجود آورنده توسعه باشد، خود مولود توسعه است.

با دیدگاه فوق، الگویی جهت مکان‌یابی دانشگاه تربیت معلم تهیه گردید و متغیرهای مهمی در امکانات زیربنایی لازم، مسائل آموزشی، مسائل جمعیتی، مسائل فرهنگی و رفاهی، مسائل اقتصادی و وضعیت اقلیمی و جغرافیایی که در امر تأسیس دانشگاه مؤثر هستند در نظر گرفته شد. منتها، در حین مطالعات و بررسی‌هایی که در مورد شهرستانهای استان فارس به عمل آمد تصمیم گرفته شد که از تعداد متغیرها کاسته شود. که از دلایل عمده آن تشابه نزدیکی بود که بسیاری از متغیرها در هریک از شهرستانها داشتند، مثلاً "متغیرهای مربوط به مخابرات و دفاتر پستی که در قسمت وسایل ارتباطی امکانات زیربنایی قلمداد می‌شوند تقریباً" در کلیه مکانها وضعیت یکسانی داشته‌اند. همچنین از لحاظ تسهیلات ابتدایی شهری وضعیت چندان متفاوتی به چشم نمی‌خورد. همه دارای کتابخانه و مراکز فروش کتاب بودند، و در مقابل، هیچکدام از آنها مؤسسه انتشاراتی نداشتند. دلیل دیگری که ناگزیر تجدیدنظر در الگورایجیب می‌کرد، نبودن آمار و اطلاعات کافی بود. مثلاً، در مورد درآمد و هزینه خانوارهای شهری و روستائی به تفکیک شهرستان اطلاعاتی وجود نداشت و آزارش تولیدات هریک از مناطق نیز نمی‌شد اطلاعاتی به دست آورد.

به دلیل فوق و مطالعاتی که در طول تهیه گزارش صورت گرفت، تصمیم بر این شد که برای دسته‌بندی شهرستانها و مکان‌یابی تأسیس دانشگاه صرفاً "۱۶ شاخص که گویای امکانات زیربنایی، مسائل آموزشی، مسائل اقتصادی و.. هستند در نظر گرفته شود. این شاخصها عبارتند از:

تعداد کارگاهها بایش از ده نفر کارکن

به طور کلی، تعبیری که از کارگاه در ذهن داریم این است که یک کارگاه مکان ثابتی است که محل انجام یک فعالیت اقتصادی منظم و مستمری است. این شاخص در عین حال که بیانگر میزان فعالیت اقتصادی منطقه است از یک پویایی اقتصادی نیز خبر می‌دهد.

ضریب اشتغال:

ضریب اشتغال در آن جامعه تا حدودی بیانگر سطح اقتصادی آن جامعه است و هر چه سطح اقتصادی یک جامعه بالاتر باشد نیاز بیشتری به عوامل توسعه، از جمله نهادهای آموزشی دارد، و از طرف دیگر، فرد شاغل در یک منطقه دارای هویت خاصی است که برای حفظ این هویت نیاز به آموزش و ارتقای سطح کیفی نیروی خود دارد.

حجم سپرده‌ها در مؤسسات اعتباری:

این شاخص در حقیقت میزان سپرده غیردولتی (مردمی) نزد بانکها را در هر یک از مناطق نشان می‌دهد، و چون شاخص دقیقتری مانند درآمد سرانه که وضعیت اقتصادی مردم را بهتر نشان بدهد در اختیار نبود، ناگزیر از این شاخص استفاده شد. بالا بودن این شاخص در هر منطقه‌ای مبین توانایی بیشتری در استفاده از امکانات آموزشی است.

جمعیت گروه سنی ۶ تا ۱۷ سال به کل جمعیت شهرستان:

جمعیت ۶ تا ۱۷ ساله، جمعیت لازم‌التعلیم یک منطقه را نشان می‌دهد که می‌باید تحت پوشش آموزش قرارگیرند. هر چه مقدار عددی این شاخص بیشتر باشد نیاز منطقه در تأسیس دانشگاه تربیت معلم از اولویت بیشتری برخوردار خواهد بود.

جمعیت شهرستان به استان:

یکی از بااهمیت‌ترین شاخصها در جهت تقاضا برای ورود به آموزش عالی در یک منطقه جمعیت آن می‌باشد. هر چه مقدار عددی این شاخص بیشتر باشد منطقه از لحاظ تأسیس دانشگاه در اولویت بیشتری خواهد بود.

نرخ رشد جمعیت:

نرخ رشد جمعیت در یک منطقه نیاز بالقوه به عوامل توسعه را در آینده مشخص می‌نماید و هرچه این نرخ برای جامعه‌ای بیشتر باشد مبین نیازمندی بیشتر به عوامل آموزشی در آینده است.

نرخ باسوادان:

این شاخص نشان می‌دهد که چند درصد از مردم منطقه باسواد می‌باشند و تا حدودی مبین سطح فرهنگ یک جامعه نیز هست. هرچه مقدار عددی این شاخص بیشتر باشد زمینه‌های پیوند دانشگاه با اجتماع در آن منطقه بیشتر است.

فارغ التحصیلان آموزش عالی به کل جمعیت:

شاخص فوق نشان می‌دهد که چند درصد از مردم یک شهرستان دارای تحصیلات دانشگاهی هستند. این شاخص به طور ضمنی دلالت بر وجود کارکنان اجرایی و آموزشی مورد نیاز یک دانشگاه می‌کند.

ضریب پوششی تحصیلی:

این شاخص امکانات آموزش و پرورش را در گسترش زمینه‌های تحصیلی نشان می‌دهد و از نسبت دانش آموزان مشغول تحصیل به کل جمعیت لازم‌التعلیم به دست می‌آید. بدیهی است بالابودن این ضریب یک منطقه را در اولویت بالاتری قرار می‌دهد.

شاخص استعداد تحصیلی:

یکی از شاخصهایی که می‌تواند میزان استعداد دانش آموزان یک شهرستان را برای ورود به دانشگاه نشان دهد از نسبت تعداد پذیرفته شدگان در دانشگاه به تعداد شرکت کنندگان در کنکور به دست می‌آید. بالابودن این شاخص هم منطقه را در اولویت بالاتری قرار می‌دهد.

شاخص تقاضای اجتماعی:

یکی دیگر از شاخصهایی که می‌تواند میزان علاقه جوانان یک منطقه برای تحصیل در مقاطع بالاتر را نشان دهد از نسبت تعداد متقاضیان ورود به دانشگاه به فارغ التحصیلان دیپلمه چند دوره قبل به دست می‌آید. این شاخص تا حدودی بیانگر علاقه و تقاضای برای ورود به آموزش عالی است.

عکس فاصله شهرستان بابرگترین مرکز آموزش عالی استان:
این شاخص بیانگر امکان تأمین عوامل آموزشی برای یک منطقه است، هرچه این نسبت برای منطقه‌ای بیشتر باشد قدرت جذب و پذیرش استاد و سایر عوامل آموزشی برای آن منطقه بیشتر است و تأسیس دانشگاه در آن منطقه ضرورت بیشتری دارد.

تعداد تخت‌های بیمارستانی به ازاء هر ۱۰۰۰۰ نفر:
هرچه تعداد تخت‌های بیمارستانی در یک منطقه بیشتر باشد امکانات و خدمات بهداشتی و درمانی و به تبع آن تعداد پزشکان و پیراپزشکان نیز بیشتر خواهد بود، و برای تأسیس دانشگاه در یک منطقه نیز وجود بیمارستانهایی با تخت زیاد مطلوب‌تر می‌باشد.

شاخص آثار توسعه تأسیس دانشگاه:

هنگام بحث در مورد تعیین شاخصهای مطلوب برای اولویت بندی مکانها، چنین عنوان می‌گردید که می‌باید دنبال شاخصی گشت که نشان‌دهنده اگر دانشگاهی در یک منطقه تأسیس گردد تا چه اندازه می‌تواند در انتشار آثار توسعه تأسیس برای سایر مناطق موفق باشد، و همچنین سهولت دستیابی و امکان استفاده سایر مناطق از دانشگاه مورد بحث نیز مطرح نظر بود. بدین منظور، می‌باید شاخصی انتخاب می‌گردید که نشان دهد که مجموع فواصل یک شهرستان از سایر شهرستانها چه مقدار است. بعد از تعیین فاصله هر یک از شهرستانها از یکدیگر به دلیل اینکه هدف ما اولویت دادن به کمترین فاصله بوده است، از عکس فاصله هر یک از شهرستانها نسبت به یکدیگر استفاده کردیم.

شاخص مطبوعات به نیروی متخصص:

این شاخص پویایی فرهنگی مردم را در عرصه زندگی اجتماعی نشان می‌دهد، و همچنین بیانگر این است که مردم یک شهرستان تا چه اندازه با اخبار و تحولات علمی و برنامه‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی و سیاسی آشنا هستند. بالا بودن این شاخص نشانه تحرک فرهنگی مردم در یک منطقه است.

طول راههای آسفالت به مساحت شهرستان:

راههای آسفالت از جمله امکانات زیربنایی هر شهرستان است. هرچه طول این راهها برای یک شهرستان بیشتر باشد شهرستان مورد نظر می‌تواند ارتباط آسانتری با سایر شهرستانها داشته باشد.

مقادیر کمی هر یک از شاخصهای مورد بحث در ماتریس شماره یک درج گردیده است.

۲- اولویت بندی مکانها

برای رتبه بندی شهرستانها و انتخاب مکان مطلوب برای تأسیس دانشگاه از دوروش میزان انحراف از ایتیمم و تاکسونومی عددی استفاده شده است. در ضمن، شهرستان شیراز به دلیل اینکه در تمامی زمینه‌ها به اندازه کافی رشد یافته است و ایجاد این دانشگاه چه بسا موجب گسترش بی‌رویه شهر گردد از الگو حذف گردید. همچنین، شهرستان مرودشت به دلایل بسیاری، از جمله فاصله بسیار نزدیک با مرکز استان و احتمال اینکه در آینده در اثر گسترش شهرهای شیراز و مرودشت این دو به یکدیگر بسیار نزدیکتر یا متصل شوند، از الگو کنار گذاشته شد.

برای رتبه بندی از روش انحراف از ایتیمم می‌بایست عناصر شاخصهای ارائه شده در ماتریس داده‌ها را استاندارد کرد و سپس بالاترین میزان هر شاخص استاندارد شده در بین شهرستانها به عنوان مقدار ایتیمم شناخته شود. و بعد از آن، برای یکایک شهرستانها در مورد هر شاخص میزان انحراف از ایتیمم محاسبه شده و در نهایت برای هر شهرستان مجموع انحرافات از ایتیمم محاسبه گردد. بر اساس این الگو، عملیاتی بر روی داده‌ها صورت گرفته که نتیجه نهایی رتبه بندی به صورت زیر به دست آمد.

میزان انحرافات از ایتیمم

۱۲/۴۷	۱- فسا
۱۲/۴۸	۲- آباده
۱۳/۲۹	۳- استهبان
۱۳/۵۹	۴- جهرم
۱۴/۸۹	۵- اقلید
۱۵/۷۹	۶- کازرون
۱۵/۹۴	۷- ممسنی
۱۶/۹۸	۸- فیروزآباد
۱۸/۳۱	۹- نی‌ریز
۱۸/۴۵	۱۰- سپیدان
۱۸/۷۳	۱۱- لارستان
۲۱/۰۲	۱۲- داراب

در این الگو شهرستانهای فسا و آباده به ترتیب ۱۲/۴۷ و ۱۲/۴۸ درصد از مقادیر اپتیمم هریک از شاخصها انحراف دارند و در مقایسه با سایر شهرستانهای استان فارس در رتبه اول و دوم قرار می‌گیرند. البته چنان که مشخص است این دو شهرستان تفاوت معنی داری بایکدیگر ندارند. شهرستانهای استهبان و جهرم به ترتیب با ۱۳/۲۹ و ۱۳/۵۹ درصد انحراف از مقادیر اپتیمم در رتبه‌های سوم و چهارم قرار گرفته‌اند.

برای رتبه‌بندی از روش تاکسونومی عددی نیز ابتدا باید عناصر شاخصهای ارائه شده در ماتریس داده‌ها را استاندارد نمود. سپس اختلاف هر منطقه را با منطقه دیگر به لحاظ شاخصها به دست آورد؛ و بعد، ماتریس فواصل را که بیانگر فاصله هر دو منطقه بایکدیگر است محاسبه نمود، و به ترتیب سایر عملیات ضروری مانند ایجاد پیوند دوی دو بین مناطق و اتصال پیوندها و تشکیل یک شبکه ارتباطی و یافتن منطقه‌ای که فاصله آن با این شبکه بیش از حد مجاز بوده و در مرحله بعدی حذف آن به سراغ مفهوم "سرمشق توسعه منطقه" و "درجه توسعه یافتگی منطقه" باید رفت. بر اساس شاخصهای ارائه شده در ماتریس داده‌ها و عملیاتی که بر روی آنها انجام گرفته رتبه هریک از شهرستانها به صورت زیر معین گردیده است.

ضریب توسعه یافتگی

۰/۷۳۴۱	۱- فسا
۰/۷۳۹۲	۲- جهرم
۰/۷۴۴۶	۳- آباده
۰/۸۰۰۱	۴- کازرون
۰/۸۱۳۹	۵- استهبان
۰/۸۲۲۰	۶- ممسنی
۰/۸۷۵۰	۷- اقلید
۰/۸۷۷۰	۸- نی‌ریز
۰/۹۱۴۲	۹- فیروزآباد
۰/۹۳۲۶	۱۰- لارستان
۰/۹۸۴۴	۱۱- داراب

در این الگو دامنه تغییرات توسعه یافتگی بین صفرویک است. هر قدر ضریب توسعه یافتگی به صفر نزدیکتر باشد نشانه توسعه یافتگی بیشتر و هر قدر به یک نزدیکتر باشد، حاکی از درجه توسعه یافتگی کمتر می‌باشد.

در این الگو همچنان که در قسمت ضمیمه توضیح داده شده است بر اساس روشهایی، شهرستانی را که در مقایسه با سایر شهرستانها از لحاظ توسعه یافتگی و یا توسعه نیافتگی ناهمگن است از الگو حذف می‌کند. در اینجا شهرستان سپیدان از نظر توسعه نیافتگی ناهمگن تشخیص داده شده است و از الگو کنار رفته است.

بر اساس روش تاکسونومی شهرستانهای فسا و جهرم هریک با ضریب توسعه یافتگی $0/7341$ و $0/7392$ در رتبه‌های اول و دوم قرار می‌گیرند. البته این دو شهرستان اختلاف معنی داری بایکدیگر ندارند. شهرستان آباده با ضریب $0/7446$ در رتبه سوم و شهرستان کازرون با ضریب $0/8001$ در رتبه چهارم قرار می‌گیرند.

اگر رتبه بندی شهرستانها که بر اساس روش انحراف از ایتیمم و روش تاکسونومی صورت گرفته بایکدیگر مقایسه شود، مشخص می‌گردد که این دو الگو تا حدود زیادی نتایج یکدیگر را تأیید می‌کنند منتها، بر اساس مشاهداتی که از منطقه به عمل آمد و مطالعاتی که انجام شد مشخص گردید که روش تاکسونومی واقعیت را بهتر تبیین می‌نماید. لذا، گزینش مکان مطلوب بر اساس رتبه بندی که از روش تاکسونومی به دست آمده انجام می‌گیرد.

چنان که مشخص است ضرائب توسعه یافتگی که برای سه شهرستان فسا، جهرم و آباده، به دست آمده اختلاف معنی داری را بایکدیگر نشان نمی‌دهد و در مورد شهرستان کازرون اگرچه ضریب توسعه یافتگی آن مقداری از سه شهرستان مزبور کمتر است، اما می‌تواند به عنوان یک مکان برای تأسیس دانشگاه مطرح باشد.

۳- گزینش مکان مطلوب

برای گزینش مکان مطلوب تأسیس دانشگاه تربیت معلم باید به یک مسأله مهم توجه داشت، که آیا پذیرش دانشجو برای این دانشگاه بر اساس گزینش بومی است و به تبع آن پوشش استانی خواهد داشت و یا اینکه گزینش غیر بومی است و پوشش آن در سطح ملی خواهد بود. اگرچه در تهیه الگوی مکان‌یابی به کار رفته در این گزارش فرض اول اختیار شده اما مشخص نیست که این فرض مورد قبول و رضایت سیاستگذاران شورای گسترش آموزش عالی قرار بگیرد، لذا برای گزینش مکان مطلوب دو سناریو در نظر گرفته می‌شود. سناریوی اول که فرض گزینش بومی و پوشش استانی را در نظر می‌گیرد، شهرستان

فسا را در اولویت اول و شهرستان جهرم را در اولویت دوم قرار می‌دهد. منتها، هریک از این دو شهرستان دارای دانشکده‌های علوم پزشکی هستند و شهرستان جهرم دارای دانشگاه پیام نور نیز می‌باشد.

سناریوی دوم که فرض‌گزینه غیربومی و پوشش ملی را در نظر می‌گیرد، شهرستان آبادیه را در اولویت اول و شهرستان کازرون را در اولویت دوم قرار می‌دهد. شهرستان آبادیه نسبت به کل کشور حالت مرکزیت بیشتری را دارد و در واقع، بین چهار استان فارس، اصفهان، یزد و چهارمحال و بختیاری قرار گرفته است و از چند دانشگاه بزرگ در شیراز، اصفهان و یزد امکان تأمین هیأت علمی و سایر تسهیلات آموزشی را دارد. شهرستان کازرون نیز از لحاظ جغرافیایی موقعیت مطلوبی دارد و در واقع مرکزیتی نسبت به چهار استان فارس، کهگیلویه و بویراحمد، بوشهر و خوزستان را داراست، و آثار توسعه ایجاد دانشگاه در این شهرستان می‌تواند به سیاست‌های آمایش سرزمین مبنی بر کاهش محرومیت از مناطق جنوبی کشور و هدایت جمعیت به طرف آن مناطق کمک‌شایانی بنماید.

ضمیمه: نگاهی کوتاه به روشهای مقایسه و رتبه‌بندی

به‌طور کلی روشهای متعددی برای مقایسه و رتبه‌بندی دویاچندین جامعه از نظر تعدادی صفت که به‌صورت شاخصهای کمی بیان می‌شوند وجود دارند که در گزارش حاضر بنا به اقتضا از دو روش انحراف از اپتیمم و تاکسونومی عددی استفاده شده است که در زیر توضیح مختصری در مورد آنها ارائه می‌گردد.

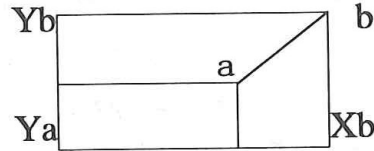
در روش میزان انحراف از اپتیمم، ابتدا شاخصهای مربوط به هر جامعه را استاندارد می‌کنیم، یعنی مقدار عددی شاخص را از میانگین آنها کم کرده و بر انحراف معیار آنها تقسیم می‌کنیم و چون ماهیت شاخصها بعد از استاندارد کردن تغییری نمی‌کند آن شاخص استاندارد شده‌ای که در گروه خود مقدارش بیشتر از بقیه باشد را به‌عنوان شاخص اپتیمم (بهینه و مطلوب) اختیار می‌کنیم. در مرحله بعدی اختلاف هر کدام از شاخصهای استاندارد شده (از گروه خودش را) از شاخص اپتیمم حساب کرده و بر شاخص اپتیمم تقسیم می‌کنیم، و هرچه این انحراف کمتر باشد وضعیت آن جامعه از نظر شاخص فوق مطلوبتر است. و برعکس، به ترتیب برای تمام شاخصهای جوامع عمل فوق را تکرار می‌کنیم و مجموع انحرافات شاخصهای جوامع را از شاخصهای اپتیمم به دست می‌آوریم. میزان مربوطه بترتیب برای هر جامعه‌ای که کمتر باشد آن جامعه از اولویت بالاتری برخوردار است.

در روش تاکسونومی عددی ابتدا ماتریس داده‌ها را تشکیل داده و آن را استاندارد

می‌کنیم. سپس، برای تعیین همگنی میان مناطق یا جوامع مورد نظر ماتریس فواصل را تشکیل می‌دهیم. بدین صورت که اگر شاخصی را در یک فضای دوبعدی در نظر داشته باشیم برای محاسبه فاصله آن دواز فرمول زیر استفاده می‌کنیم.

$$\overline{ab}^2 = \overline{ac}^2 + \overline{bc}^2$$

$$D_{ab} = \sqrt{(X_a - X_b)^2 + (Y_a - Y_b)^2}$$



حال اگر به جای فضای دوبعدی یک فضای m بعدی را در نظر بگیریم فرمول فوق به صورت زیر به دست می‌آید.

$$D_{ab} = \sqrt{\sum_{k=1}^m (D_{ak} - D_{bk})^2}$$

که در آن k تعداد شاخصهای انتخاب شده و a, b دو جامعه مورد مقایسه می‌باشند.

بعد از تعیین فواصل هر شهرستان از نظر اجزای شاخصها با اجزای شاخصهای دیگر از شهرستانهای مختلف می‌توان یک ماتریس فواصل داده‌ها تشکیل داد که درستونها وردیفهای آن نام جوامع یا مناطق درج گردیده است.

در مرحله بعدی، فاصله هریک از شهرستانها را با شهرستان دیگر مقایسه می‌کنیم. و در این مرحله، میانگین اختلاف میان شهرستانها و انحراف معیار بین اختلاف آنها را به دست می‌آوریم، و سپس، بر اساس ضابطه $\bar{x} + 26$ ، هر شهرستانی که اختلافش با بقیه بیش از این مقدار و یا کمتر از آن باشد به عنوان ناهمگن از الگو کنار خواهد رفت. بعد از کنار گذاردن عضو ناهمگن ماتریس داده‌ها را مجدداً استاندارد می‌نمائیم. آن‌گاه، با مراجعه به ماتریس استاندارد شده بزرگترین مقدار هر شاخص را به عنوان مقدار مطلوب و بهینه معین می‌کنیم، و سپس نمونه یا نماد توسعه را برای هر شهرستان از فرمول زیر تعیین می‌کنیم.

$$C_{IO} = \sqrt{\sum_{k=1}^m (D_{ik} - D_{ok})^2}$$

که در آن D_{ok} مقادیر آرمانی برای هر شاخص و D_{ik} مقادیر هریک از شاخصها می‌باشد. در مرحله بعدی، می‌توان از یک مفهوم دیگر که حد بالای نمونه یا سمبل توسعه نام دارد استفاده کرد که به صورت زیر می‌باشد.

$$CO = \overline{CIO} + 2SIO$$

درفرمول فوق، SIO انحراف معیار و \overline{CIO} میانگین CIO می‌باشد. سپس برای تعیین الویت یادرجه توسعه یافتگی جوامع یا مناطق از فرمول زیر استفاده می‌کنیم

$$Fi = \overline{CIO}/CO$$

حال، هر قدر Fi به صفر نزدیکتر باشد نشانه الویت بالاتر و توسعه یافتگی بیشتر است، و هر قدر به یک نزدیکتر باشد نشانگر الویت پائین‌تر و توسعه نیافتگی بیشتر خواهد بود.

محدودیت‌های استفاده از روش تاکسونومی عددی

۱- این روش برای شاخصهای کیفی مناسب نیست. به عبارت دیگر، نمی‌توان با این روش شاخصهای کیفی را مدنظر قرارداد، مگر آنکه بتوان آنها را به گونه‌ای منطقی و قابل قبول به صورت کمی درآورد (البته نه به صورت متغیر دو ارزشی با مقادیر ۰ و ۱).
۲- در این روش شاخص‌ها باید همسو باشند.

بطور مثال، در همین نمونه مکان‌یابی دانشگاه تربیت معلم، تمامی شاخصها به استثنای فاصله شهرستان بایزرگترین مرکز آموزش عالی استان و شاخص آثار توسعه تأسیس دانشگاه (مجموع فواصل یک شهرستان از سایر شهرستانهای داخل استان) همسو بوده‌اند، بدین معنی که هر قدر مقدار عددی این شاخصها بیشتر باشد آن شاخص در الگو حالت مطلوبتری دارد منتها در خصوص دو شاخص مذکور در فوق بالاتر بودن میزان عددی آن نمی‌توانست مطلوب باشد. بدین منظور معکوس مقادیر فوق برای هر یک از شهرستانها در الگو وارد گردید.

۳- در این روش تعداد شاخصها در مقایسه با تعداد جوامع مورد بررسی نباید بیش از حد کوچک باشد. به عنوان مثال، نمی‌توان چندین شهرستان را تنها با ۲ شاخص مورد ارزیابی قرار داد الویت بندی کرد، زیرا اگر شهرستانی بتواند از ۲ شاخص امتیاز خوبی کسب کند رتبه اول را به دست می‌آورد. در صورتی که ممکن است این شهرستان واقعا "الویت نداشته باشد و فقط در آن دو شاخص توانسته باشد خود را نشان دهد.

۴- روش فوق‌کاملاً نسبت به شاخصهای انتخاب شده حساس است. در واقع، نوع ترکیب شاخصهائی که انتخاب می‌شوند باید به گونه‌ای باشد که زمینه‌های یکسانی را برای همه شهرستانها به وجود آورند تا هر شهرستان به تناسب مزیت‌های نسبی و امکاناتش بتواند در این روش خود را نشان دهد.

۵- این روش، نسبت به شاخصهائی که بایکدیگر همبستگی دارند، تورشدار می‌باشد. به عنوان مثال، اگر "تعداد پزشک به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر" و "تعداد پیراپزشک به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر" را به عنوان دو شاخص در الگو وارد کنیم به سبب آن که هر چه در یک شهرستان پزشک بیشتر می‌باشد احتمالاً به همان نسبت، پیراپزشک بیشتری وجود خواهد داشت، لذا، شاخصهای فوق همبستگی بالایی بایکدیگر دارند، و این همبستگی سبب می‌شود شهرستانی که توانسته است در شاخص اول وضعیت خوبی به دست آورد مطمئناً در شاخص دوم نیز وضعیت مطلوبی به دست می‌آورد، و به همین نحو، شهرستانی که در شاخص اول نتوانسته وضعیت مناسب داشته باشد در شاخص دوم نیز وضع مناسبی نخواهد داشت.

۶- در این روش، اهمیت هر یک از شاخصها بایکدیگر برابر است. یک شاخص آموزشی در الگو همان اهمیتی را دارد که یک شاخص اقتصادی. برای الگو فرقی نمی‌کند که شاخص ارائه شده به کدام دسته از شاخصها تعلق دارد. الگو صرفاً عدد رami شناسد و میزان انحراف از ایتیمم را حساب می‌کند.

اگر بخواهیم الگو، به شاخصهای آموزشی، بیش از شاخصهای اقتصادی بها دهد، باید تعداد شاخصهای آموزشی را در الگو بیشتر از شاخصهای اقتصادی کنیم. در واقع، جهتگیری الگو، به سمت آن دسته از شاخصهائی است که تعدادشان در الگو بیشتر است، و از این بابت، روش (الگوی) فوق نسبت به این شاخصها تورشدار می‌باشد.

ماتریس داده‌ها

شاخصها/نام شهرستان	آبادیه	استیعاب	اقلید	حجم	داراب	سیستان	فسا	فیروزآباد	کارزون	لار	مسنی	نیریز
تعداد کارگاهها	۴۶۸	۱۲۷	۱۳۳	۱۸۲	۱۷۲	۷۷	۲۶۹	۲۱۹	۲۸۶	۳۱۹	۱۹۱	۲۱۰
بازارهای	۰/۶۳۸	۰/۶۵۴	۰/۶۳۵	۰/۶۵۵	۰/۵۲۳	۰/۵۷۶	۰/۶۵۴	۰/۵۱۴	۰/۶۱	۰/۵۹۴	۰/۵۴۹	۰/۵۶۴
گروه‌های ۱۷ سال	۰/۳۰۷	۰/۲۹۵	۰/۳۲۸	۰/۲۹۲	۰/۳۰۳	۰/۳۴۶	۰/۲۹۴	۰/۲۸۸	۰/۳۰۴	۰/۲۹۵	۰/۳۱۸	۰/۳۰۷
ضریب اشتغال	۰/۲۴۱	۰/۲۲۱	۰/۲۴۹	۰/۲۱۳	۰/۱۹۹	۰/۱۹۴	۰/۱۹۴	۰/۱۹۴	۰/۲۰۶	۰/۱۹۸	۰/۱۸۳	۰/۲۲۴
جمعیت شهرستان به استان	۰/۵۵۵	۰/۵۱۸	۰/۵۲۱	۰/۵۵۲	۰/۵۵۳	۰/۵۲۲	۰/۵۰۵	۰/۵۵۳	۰/۵۶۹	۰/۵۸۶	۰/۵۵۴	۰/۵۲۵
حکمی فاصله شهرستان به نزدیکترین مرکز آموزشی عالی	۰/۰۰۳	۰/۰۰۵	۰/۰۰۴	۰/۰۰۵	۰/۰۰۴	۰/۰۱	۰/۰۰۶	۰/۰۰۹	۰/۰۰۶	۰/۰۰۳	۰/۰۰۶	۰/۰۰۵
تعداد بخشهای بیمارستان	۵/۲	۱۵/۹	۷/۲	N/A	۶/۲	۶/۷	۹/۱	۴/۵	۵/۱	۱/۵	۱۲/۷۶	۶/۴
فاز اختصاصی آموزش عالی	۰/۰۰۹	۰/۰۰۷	۰/۰۰۸	۰/۰۰۸	۰/۰۰۴	۰/۰۰۲	۰/۰۰۸	۰/۰۰۴	۰/۰۰۶	۰/۰۰۶	۰/۰۰۵	۰/۰۰۶
ضریب پوشش تحصیلی	۷۴/۵	۷۷/۱	۷۵/۴	۷۴/۷	۶۴	۶۳/۹	۸۰/۲	۷۳/۸	۷۷	۶۸/۲	۷۴	۶۹
حجم پیرودها	۲۱۳۸	۳۵۲	۲۱۰	۶۵۳۷	۱۸۷۹	۸۳	۱۹۳۶	۲۷۳	۴۸۴۲	۵۰۶۷۷	۱۱۶	۱۰۳۵
نرخ رشد جمعیت	N/A	۳/۸	۳/۷	۴/۵	۶/۱	۱/۴	۷/۲	۸	۳/۵	۴/۳	N/A	۴/۸
طول راهها	۰/۰۱۸	۰/۰۴۵	۰/۰۱۴	۰/۰۴	۰/۰۳۵	۰/۰۴۱	۰/۰۲۸	۰/۰۳۲	۰/۰۶۷	۰/۰۲۳	۰/۰۲۶	۰/۰۱۵
تقاضای اجتماعی	۰/۱۴۶	۰/۱۴۳	۰/۱۵۷	۰/۱۳	۰/۰۹۶	۰/۰۶۹	۰/۰۸۸	۰/۱۱۹	۰/۰۷۴	۰/۱۰۸	۰/۱۳۷	۰/۰۹۶
استعداد تحصیلی	۰/۹۹۸	۰/۹۵۵	۱/۳۹۸	۱/۰۲۸	۱/۲۱۲	۱/۸۳۳	۱/۱۹۲	۰/۸۶۸	۰/۸۴۴	۰/۸۲۴	۱/۰۵۴	۱/۳۵۴
مطابق با نیازهای تخصصی	۵/۹۷۸	۲/۵۸۳	۱/۹۰۳	۶/۹۶۱	۱/۹۵۷	۳۵/۸۹	۶/۹۵۶	۰/۴۹۳	۳/۱۳۷	۶/۵۴۱	۰/۴۰۹	۶/۶۹۸
آثار توسعه تأسیس دانشگاه	۰/۱۹۹	۰/۲۹۹	۰/۱۹۲	۰/۲۸۵	۰/۲۲۱	۰/۲۶۸	۰/۳۱۴	۰/۳۰۵	۰/۲۴۷	۰/۱۶۹	۰/۲۴	۰/۲۵۴

پانویسها

در مورد شاخصها تذکر این نکته مفید است که برای تعدادی از آنها از ضرائب و نسبتها به جای قدر مطلقها استفاده شده و این کار برای جلوگیری از همبستگی احتمالی بین متغیرهای اجتماعی و اقتصادی مانند جمعیت، جمعیت شاغل و جمعیت باسواد بوده است.

منابع

- ۱- بیدآباد، بیژن. آنالیز تاکسونومی و کاربرد آن در طبقه‌بندی شهرستانها و ایجاد شاخصهای توسعه جهت برنامه‌ریزی منطقه‌ای. سازمان برنامه و بودجه استان مرکز (اراک) ۱۳۶۲
- ۲- مجد، ربابه و امینی، محمدعلی. استراتژی تسریع و رشد اقتصادی در مناطق محروم استان فارس. اداره کل امور اقتصادی و دارایی استان فارس، ۱۳۶۹
- ۳- الگوی اولیه مدل "میزان انحراف از اپتیمم". از جزوه شناسایی مناطق محروم استان فارس، که توسط سازمان برنامه و بودجه استان تهیه شده، برگرفته شده است.
- ۴- سازمان برنامه و بودجه - دفتر برنامه‌ریزی منطقه‌ای. مطالعاتی در زمینه‌های مربوط به برنامه‌ریزی منطقه‌ای [بی‌تا]