

مدیریت شهری

شماره ۴۷ تابستان ۹۶

No.47 Summer 2017

۹۵-۱۰۶

زمان پذیرش نهایی: ۱۳۹۵/۱۲/۱۴

زمان دریافت مقاله: ۱۳۹۵/۹/۱۲

بررسی تحلیل فضایی روستاهای دهستان دشت بیل اشنویه با استفاده از تحلیل مولفه های مبنا و ORESTE

امامعلی عاشری* - استادیار جغرافیا، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

The study spatial analysis villagers of Dasht Bill district Oshnavieh using PCA and ORESTE

Abstract

One of the important steps in planning policy and rural development, evaluation and development of villages and determining the level of inequality and deprivation is to raise living standards. To examine the development of the county, Plain Bill, the various indicators of economic, social and infrastructure were spatial analysis. This research purpose and application of data analysis, research a bit. First data on 25 indicators in the form of a matrix M_Mode 20 rural region of the Statistical Yearbook Encyclopedia of Counties collected and were extracted. The standard spatial data and using two statistical techniques ORESTE and principal component analysis (PCA) was calculated inequality degree of development in rural areas. The results showed that the use of statistical techniques mentioned that the results will be more in tune with the realities of rural area. On the other hand, given the low level and the low level of development of the village was higher than 70% ($7500 < x$), and only the status quo for 10 percent of the village (Ghblaq and Gelaz) above the normal level, solutions including the development and expansion of welfare and development projects in central villages and rural policy of decentralization in services was proposed.

Keywords: Rural Development; Spatial Analysis; ORESTE; PCA; District Dashte Bill

چکیده
از گامهای مهم در برنامه ریزی و سیاست گذاری توسعه روستایی ارزیابی سطح برخورداری و توسعه یافتنی روستاهای و تعیین نابرابری ها و میزان محرومیت آنها برای ارتقای سطح زندگی است. جهت بررسی توسعه روستایی دهستان دشت بیل، شاخصهای مختلف اقتصادی، اجتماعی و زیربنایی تحلیل فضایی شدند. این پژوهش به لحاظ هدف کاربردی و از نظر تجزیه و تحلیل داده ها، تحقیق کمی است. ابتدا داده های مربوط به ۲۵ شاخص ۲۰ روستایی منطقه به صورت یک ماتریس M_Mode از سالنامه آماری فرهنگ آبادیهای جمع آوری و استخراج شدند. سپس داده ها استاندارد مکانی شدند و با استفاده از دو تکنیک آماری ORESTE و تحلیل مولفه های مبنا (PCA) نابرابری درجه توسعه یافتنی روستاهای محاسبه گردید. یافته ها نشان داد که، استفاده از دو تکنیک آماری مذکور باعث خواهد شد که نتایج حاصله با واقعیت های موجود در عرصه روستایی تطبیق بیشتری داشته باشد. از طرفی، با توجه به اینکه سطح کم برخورداری و درجه کم توسعه یافتنی ۷۰ درصد از روستاهای بیشتر از $(x > 7500)$ بود و تنها وضعیت موجود برای ۱۰ درصد روستاهای (آغبلاق و گلаз) در حد نرمال به بالا بود، راهکارهایی شامل توسعه و گسترش خدمات رفاهی و عمرانی در روستاهای مرکزی و اتخاذ سیاست عدم تمرکز در ارائه خدمات روستایی پیشنهاد شد.

واژگان کلیدی: توسعه روستایی، تحلیل فضایی، ORESTE، PCA، دهستان دشت بیل

*نویسنده مسئول مکاتبات، شماره تماس: ۰۹۱۴۱۴۱۴۲۲۰، رایانمه: Wdtm1388@yahoo.com

این تحقیق با استفاده از اعتبارات پژوهشی دانشگاه پیام نور انجام شده است.

مقدمه

و وضعیت برخورداری روستاهای یک منطقه در مدل‌های مختلف توسعه چگونه است؟ آیا نتایج حاصل از انتخاب مدل‌های مختلف توسعه روستایی یک منطقه مشابه همیگر است؟ با این رویکرد، در این مطالعه سعی بر آن است که نتایج حاصل از اعمال مدل‌های مختلف توسعه روستایی بررسی تطبیقی گردد و گامی کوچک در راستای روش شدن ابعاد مختلف مدل‌های توسعه منطقه ای که در برداشته شود. زیرا اغلب مطالعات موجود که در ادامه به آنها اشاره خواهد شد صرفاً بر انتخاب یک مدل تمرکز داشته اند و شاید همین موضوع باعث شده که نتایج حاصل برای برنامه ریزان و تصمیم‌گیران همیشه با شک و تردید و ابهام همراه باشد و چنین مطالعاتی نتوانند برنامه ریزان توسعه روستایی را برای اتخاذ تصمیمات قاطع در فرآیند توسعه یک منطقه به حصول اطمینان برساند.

از طرفی، با توجه به اشرافیت کامل محققین بر تک تک روستاهای منطقه مورد مطالعه و لزوم تلاش در راستای پر کردن خلاء تحقیقات تطبیقی و ارائه پیشنهاداتی با حصول اطمینان بیشتر برای توسعه روستایی یک منطقه، دلیل محکم و قانع کننده ای برای اهمیت مضاعف انجام این تحقیق بود و ضرورت انجام چنین مطالعه ای را بر همگان آشکار می‌کند. با این توصیف، در راستای موضوع تحقیق، بررسی مقایسه ای وضعیت برخورداری ۲۰ روستایی واقع در دهستان دشت بیل اشنویه با تأکید بر ارزیابی ۲۵ شاخص موثر و مهم اقتصادی، زیربنایی، اجتماعی و فرهنگی و بهداشتی- درمانی با استفاده از روش‌های آماری تحلیل مولفه‌های مبنا(PCA) و ORESTE مهمنترین اهداف این تحقیق می‌باشد تا براساس حصول نتایج منطق برواقعیت، جهت توسعه روستایی منطقه مورد مطالعه، گامی نسبتاً موثر جهت برنامه ریزی و اتخاذ تصمیمات صحیح و لازم توسط مسئولین امر برداشته شود و با انتخاب رویکرد جامعی بویژه راهبردهای توسعه پایدار، نسبت به برنامه ریزی توسعه یکپارچه روستایی

تنابرا بری های فضایی جغرافیایی به ویژه (نابرابری اجتماعی - اقتصادی)، در نواحی روستایی، فشار شدید مردم برای دریافت انواع خدمات و امکانات را در نواحی شهری به دنبال داشته است. وجود ناهمانگی های فضایی و نابرابری در توزیع امکانات و خدمات به عنوان ویژگی اصلی ساختار فضایی سکونتگاه های شهرستان اشنویه و ارومیه قابل مشاهده است. برای جلوگیری از نابرابری های فضایی و ناپایداری مناطق؛ مطالعه، سنجش و سطح بندي سکونتگاه ها از لحاظ برخورداری از امکانات و خدمات و تحلیل این نابرابریها ضروری می نماید، تا شناخت لازم برای برنامه ریزی و مدیریت مناسب سرزمین بدست آید. به عنوان یک مفهوم، اگر توسعه متضمن بهبود کیفیت زندگی مردم روستایی باشد، به عنوان یک پدیده، می‌توان آنرا ناشی از عوامل فیزیکی، تکنولوژیکی، اقتصادی و عوامل مختلف اجتماعی و فرهنگی و نهادی دانست.

توسعه روستایی شامل چند رشته در طبیعت به نمایندگی از تقاطع علوم کشاورزی، اجتماعی، رفتاری و مدیریت است. در مجموع، توسعه روستایی فرایندی است که با هدف بهبود افزایش استاندارد زندگی مردم در مناطق روستایی همراه است. در اصل، برنامه ریزی توسعه روستایی نیازمند استفاده از شاخص های مناسب و مدلها و روش‌های کارآمد و پیشرفته آماری است. انتخاب روش آماری مناسب برای توسعه روستایی هر منطقه، نیازمند بررسی مقایسه روش‌های متفاوت و انتخاب مناسب ترین روش و مدل منطبق با واقعیت وضع موجود است. تحلیل تاکسونومی عددی، تحلیل مولفه‌های مبنا(PCA) و روش آنالیز ارسته(ORESTE) از روش‌های معمول برای بررسی شاخصهای توسعه روستایی است. از آنجا که توسعه روستایی فرایندی پیچیده و مستلزم بررسی مدل‌های مختلف و یافتن مناسب ترین مدل است، همیشه این ابهام و سوال در ذهن حقوق و خواننده مطرح و باقی بوده که جایگاه

دریی شهری

فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۴۷ تابستان ۹۶
No.47 Summer 2017

نشان داد که، از نظر برخورداری از امکانات در سال ۲۰۰۹، شهرستان زاهدان رتبه اول و شهرستان کنارک رتبه دهم را در میان ۱۰ شهرستان استان سیستان و بلوچستان به خود اختصاص داد. این موضوع حاکی از وجود تفاوت های تیز و شدت نابرابری در کسب منافع توسعه بود. بنابراین، پارادایم غالب بر ساختار فضایی سیستان و بلوچستان پارادایم مرکزگرا بود (ضریب توزیع ۶۰%).

محمدپور و اصغری زاده (۱۳۸۹)، ص ۲۱۸) پنج پژوهشکده تحقیقاتی مخابرات ایران را با استفاده از ۱۳ شاخص و به کمک دو روش ثئوری مطلوبیت چندشاخصه (MAUT) و ارسته (ORESTE) رتبه بندي کرد. نتایج حاصل از تحقیق آنها نشان داد که روش ارسته تصمیم گیرنده را از هر گونه اطلاعاتی مجزا از ماتریس تصمیم گیری بی نیاز می سازند و

امکان هرچه بیشتر فرآیند را فراهم می آورد.

در مجموع، غالب مطالعات مذکور با رویکردهای مختلف عمدتاً با یک مدل و یا نهایتاً به دو مدل AHP و آنالیز تاکسونومی عددی به سطح بندي میزان برخورداری استانهای کشور و یا شهرستانهای یک استان و یا دهستانها و مناطق روستایی در سطح یک استان پرداخته اند و نتایج سطح بندي و فرآیند توسعه مکانهای جغرافیایی را نسبت به تغییرات زمان بررسی کرده اند و اشاره چندانی به بحث مقایسه مدلها و کارایی و انطباق مدلها مورد استفاده با واقعیت وضع موجود نکرده اند. شاید دلیل این امر گستردگی و بررسی در سطوح میانی و کلان منطقه بوده است.

روش تحقیق

دهستان دشت بیل واقع در شمال غربی شهرستان اشنویه واقع در جنوب غربی استان آذربایجان غربی قرار گرفته است (جدول ۱). از نظر موقعیت جغرافیایی، منطقه مورد مطالعه در ۴۵ درجه و ۰۸ دقیقه و ۴۱ ثانیه طول جغرافیایی و ۳۷ درجه و ۰۶ دقیقه و ۲۲ ثانیه عرض جغرافیایی واقع شده است. از طرف غرب با دو کشور ترکیه و عراق همسایه است. این منطقه

منطقه اقدامات لازم انجام گردد. بنابراین فرضیات ذیل مطرح است: (الف) به نظر می رسد روش آنالیز ارسته (ORESTE) نسبت به مدل تحلیل مولفه های مبنای برای توسعه روستایی دشت بیل واقعیت منطقه را بهتر نشان می دهد و (ب) به نظر می رسد نزدیک ترین روستاهای به شهر، برخوردارترین روستاهای باشند.

این تحقیق با این هدف بر آن است که، توسعه روستایی دهستان دشت بیل اشنویه را با بکارگیری روشهای آماری PCA و ORESTE تحلیل فضایی و بررسی مقایسه ای کند بطوریکه، امید است در راستای مدیریت و کاهش اثرات ناشی از روزهای خشک گام مثبتی برداشته شود و به تصمیم گیران کمک کرده باشد.

پیشینه تحقیق

تاکنون در خارج و داخل کشور مطالعات فراوانی در رابطه با بکارگیری روش تحلیل عاملی انجام شده است و متخصصین رشته های مختلف علمی، موضوعات متفاوتی را با استفاده از مدلهای مذکور بررسی کرده اند. زیرا نتیجه و ماحصل همه این مدلها رسیدن به اصل وحدت در حین کثرت و به حداقل رساندن وحدت و تجانس درون گروهی و عدم تجانس برون گروهی موضوعات و موارد مختلف جغرافیایی است. اما به دلیل نسبتاً جدید بودن روش ORESTE تعداد مطالعاتی بسیار اندک می باشد. از آنجمله مطالعات مرتبط با روشهای مذکور کارهای ارزشمند پاستیجن و لیسن (۱۹۸۹)، وان هوگی (۱۹۹۵)، خی و همکاران (۲۰۱۵ a,b)، ایمран و همکاران (۲۰۱۴)، اوندا و همکاران (۲۰۱۳) و در ادبیات علمی ایران مطالعات مهم نسترن و فتاحی (۱۳۸۸)، زرآبادی و عبداله (۱۳۹۳)، فانی و همکاران (۱۳۹۳)، ناظمی و همکاران (۱۳۹۴)، غفاری گیلانده و همکاران (۱۳۹۴)، مرادی اسطلخ زیر (۱۳۹۴)، حلاجیان (۱۳۹۵)، نظم فر و همکاران (۱۳۹۵) و ارغان (۱۳۹۶) قابل ذکر است.

نتایج حاصل از تحقیق فانی و همکاران (۱۴۰۰: ۸۵)

(شبکه آب، برق، گاز، پست مخابرات، راه آسفالته، فاصله تا جاده اصلی ارتباط بین شهری، اجرای طرح هادی، خانه بهداشت، زمین و سالن ورزشی)، سطح برخورداری از درآمد اقتصادی (ترکیب اشتغال روستا، متوسط درآمد سالانه، تعداد خانوارهای تحت پوشش کمیته امداد و بهزیستی، دسترسی به وسیله نقلیه عمومی و خصوصی، میزان هزینه خانوار در سال)، سطح برخورداری اجتماعی، فرهنگی و سیاسی (میزان جمعیت، تعداد خانوار، جمعیت باسواد، شورا، دهیار، پژوهشک، مسجد و پیش نماز، کتابخانه عمومی، مدرسه ابتدایی، مدرسه راهنمایی، دبیرستان) تعداد ۲۰ روستایی واقع در دهستان دشت بیل اشنویه از سالنامه آماری سال ۱۳۹۰ «فرهنگ آبادیها» استخراج و تلخیص خواهد گردید این اطلاعات مختص به روستاهای با جمعیت بیش از ۱۰۰ نفر واقع در دهستان دشت بیل اشنویه بود (جدول ۲).

جهت حصول اطمینان داده های جمع آوری شده از نظر کمی و کیفی کنترل شدند و نواقص آماری با استفاده از اطلاعات نزدیک ترین خانه بهداشت روستایی تحت پوشش برطرف شد. سپس، همچنانکه از مدل مفهومی تحقیق در شکل ۲ پیداست، به منظور طبقه بندی و درجه بندی میزان برخورداری هر روستا از دو روش آماری روش آنالیز

یکی از مناسب ترین منطقه دامپوری سطح استان است. ارتفاع متوسط منطقه حدود ۲۰۷۱ متر از سطح دریا است و مساحت آن حدود ۵۰ هزار هکتار می باشد(شکل ۱).

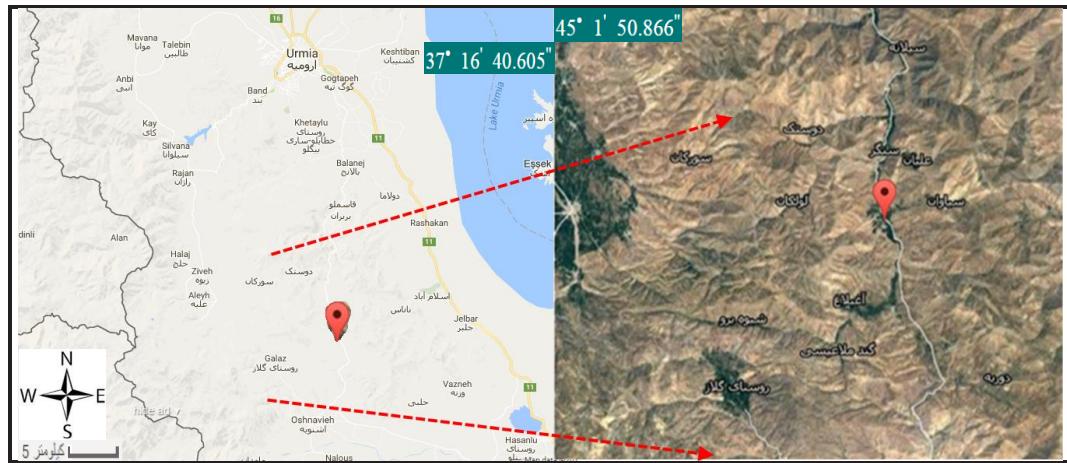
اصولاً تجزیه و تحلیل مؤلفه مبنای (PCA)، تکنیک آماری است که بین مجموعه ای فراوان از متغیرهایی که به ظاهر بی ارتباط هستند، رابطه ای خاصی را تحت یک مدل فرضی برقرار می کند(شرکت آمار پردازان، ۱۳۷۷، ص ۳۲۵). بنابراین، یکی از اهداف اصلی تکنیک مذکور، کاهش ابعاد داده هاست(فرشادفر، ۱۳۸۰، ص. ۲۹۰). این روش همچنین به عنوان مدلی شناخته شده در برنامه ریزی های منطقه ای مطرح بوده که دارای کاربردهای گسترده و متنوعی می باشد. ضرایب و نتیجه انجام تحلیل عاملی به عنوان مواد اولیه تحلیلی خوش ای است که به موجب آن پدیده های مکانی و زمانی قابل دسته بندی هستند.

تعداد مؤلفه های اصلی کمتر یا مساوی به تعداد متغیرهای اصلی است. این تکنیک آماری به عنوان یک آنالوگ از قضیه محور اصلی در مکانیک، بعدها به طور مستقل توسط هارولد هتلینگ توسعه داده شد(هتلینگ، ۱۹۳۳، ص ۱۹۳۶).

در این تحقیق، ابتدا ۲۵ متغیر مهم مربوط به شاخصهای سطح برخورداری از امکانات زیربنایی

جدول ۱. اسامی روستاهای واقع در دشت اشنویه با جمعیت بیش از ۱۰۰ نفر

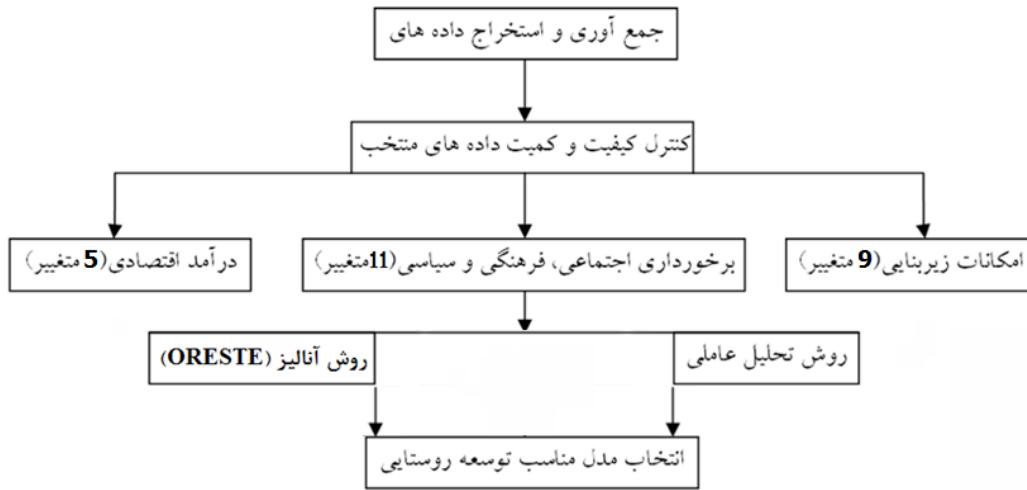
ردیف	روستا	جمعیت	ردیف	روستا	جمعیت	ردیف	روستا	جمعیت	ردیف
۱	رشکوند	۱۳۶	۸	چهل آسیاب	۲۲۵	۱۵	اسلاملو	۴۶۵	
۲	سنگر	۱۰۵۹	۹	کلاز	۳۱۵	۱۶	ترسه بلاغ	۲۲۷	
۳	سیاوان	۹۱۹	۱۰	گندملاییسی	۵۳۶	۱۷	عين الروم	۱۰۰	
۴	آلیان	۷۳۹	۱۱	سرکانی	۲۴۹	۱۸	گرگ گل	۳۵۵	
۵	گل ماران	۳۸۴	۱۲	شیوه برو	۱۵۰	۱۹	گنج آباد	۱۰۳	
۶	علی آباد	۸۷۴	۱۳	لورلکان	۱۲۰	۲۰	آغلاغ	۱۲۷۴	
۷	دوربه	۴۲۶	۱۴	دوستاک	۴۵۳				



شکل ۱. موقعیت جغرافیایی دشت بیل از توابع شهرستان اشنویه در منطقه شمال غربی ایران

جدول ۲ بخشی از ماتریس داده های مورد استفاده؛ مأخذ: مرکز آمار ایران.

اجتماعی، فرهنگی، زیربنایی شامل: متغیرهای آموزشی، اداری، بهداشتی و درمانی، فرهنگی- مذهبی، خدمات اجتماعی، خدمات رفاهی، نظامی و تاسیسات روستایی از سالنامه آماری آبادی ها ابتدا مدل تحلیل عاملی انجام شد. به طور خلاصه، فرمول تحلیل عاملی که ۲۵ متغیر را به ۳ عامل ارسته (ORESTE) و تحلیل مولفه اصلی (PCA) استفاده شد و نهایتاً، کارآیی هر دو روش مذکور با هم مقایسه شدند و پیشنهادات لازم برای توسعه روستایی دهستان دشت بیل اشنویه داده شد.



شکل ۲. مدل مفهومی تحقیق

$$CO_{xy} = \frac{\sum(x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{N}$$

تبديل کرده است به صورت رابطه ۱ نوشته می شود:

$$Y_i = \mu_i + \lambda_{i1}F_1 + \lambda_{i2}F_2 + \dots + \lambda_{i5}F_3 + e_i \quad i=1,2,\dots,25 \quad (1)$$

که در آن فرض می شود $e_i \approx N(0, \sigma^2_i)$ هستند. μ_i متغیر i ام، λ_{ij} ضریب ارتباط متغیر i ام با عامل j ام، F_j عامل های مؤثر بر متغیرها هستند. e_i هم جملات خطأ می باشند که فرض می شود از یکدیگر و از عامل های موجود مستقل اند (شرکت آمارپردازان، ۱۹۹۵، ص. ۳۲۵). در مجموع، جهت طبقه بندی روستاهای واقع در دهستان دشت بیل اشنویه مراحل زیر طی خواهد شد:

ابتدا ماتریس داده ها با در نظر گرفتن هدف این مطالعه در حالت M تنظیم خواهد شد. بدین ترتیب، ماتریسی از داده ها به بعد ۲۰ ردیف (روستاه) در ۲۵ ستون (متغیرها) تنظیم خواهد شد.

در مرحله سوم ماتریس همبستگی بین داده ها محاسبه خواهد شد. نتیجه ای این مرحله، تهییه ماتریس ضرایب همبستگی یا ماتریس واریانس-کواریانس بین متغیرهای است. بنابراین، در اینجا ماتریس همبستگی از طریق کواریانس به صورت رابطه ۲ محاسبه خواهد شد.

سپس روش آماری تحلیل عاملی بر روی ماتریس مذکور انجام خواهد شد. قبل از شروع انجام تجزیه و تحلیل عاملی اعتبارسنجی تجزیه عاملی از طریق محاسبه ای دترمینان ضرایب همبستگی بین متغیرها و محاسبه معیار کایزر-مییر-آلکاین آزمون خواهد گردید.

در مرحله چهارم ماتریس بارگوییه ها محاسبه و عامل ها انتخاب گردید. در نهایت، به منظور محاسبه فاصله برخورداری روستاهای واقع در دهستان دشت بیل اشنویه از همدیگر بر اساس عامل های بدست آمده، با استفاده از فرمول حداقل فاصله اقلیدوسی زیر فواصل بین روستاهای اساس رابطه ۳ محاسبه خواهد شد.

$$e_{jk} = \sqrt{\sum_{i=1}^n (x_{ij} - x_{ik})^2} \quad (3)$$

e_{jk} در این فرمول فاصله بین مشاهده j ام و k ام در یک مجموعه از مشاهدات است. x_{ij} مقدار متغیر i ام روی عضو j ام بوده و x_{ik} مقدار متغیر i ام روی عضو k ام بوده و n هم تعداد متغیرهای هر عضو است.

مدیریت شهری

فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۴۷ تابستان ۹۶
No.47 Summer 2017

۱۰۰

۳. فواصل $d(mk, 0)$ بر روی مجموعه شاخص‌ها و گزینه‌ها با کمک برآورد مستقیم خطی فاصله محاسبه خواهد شد.

۴. سپس رتبه بندی مطلق برروی فواصل برآورد شده به کمک روش میانگین رتبه‌های بس‌سون انجام شد. به طوریکه ماکریسم و مینیمم رتبه‌ها از حاصلضرب تعداد سطر و ستون به صورت رابطه^(۵) بدست می‌آید.

$$(5) \quad R(a) = \frac{1}{500} \leq R(mk) \leq 500$$

۵. در مرحله بعد بر اساس رابطه^(۶) جمع بندی رتبه بندی‌های مطلق حاصل شده برای هریک از گزینه‌ها نسبت به تمام شاخص‌ها می‌گردد.

$$(6) \quad R(a) = \sum_{k=1}^{25} R(a_k)$$

سپس تک تک روستاهای بر اساس روش حداقل واریانس بین روستاهای (روش وارد) بر اساس رابطه^(۴) با هم ادغام و در چهار گروه دسته بندی خواهد شدند و در نهایت، روستاهایی واقع در هر خوشه از نظر همگنی بررسی خواهند گردید.

$$W_{km} = \frac{N_k N_m}{N_k + N_m} (\bar{x}_k - \bar{x}_m)^t (\bar{x}_k - \bar{x}_m) \quad (4)$$

رویکرد روش تصمیم گیری چند شاخصه ارسته بدین صورت است که اگر در یک مسئله تصمیم گیری چند شاخصه که هدف رتبه بندی m گزینه براساس k شاخص باشد، برای هریک از شاخص‌ها یک ترتیب ضعیف (weak order) روی مجموعه گزینه‌ها تعریف نموده و اهمیت نسبی (وزن) هر شاخص نیز با یک ترتیب ضعیف دیگر بیان می‌شود؛ مبانی اولیه یکی از روشهای فرا رتبه ای (outranking) تصمیم گیری با شاخصهای چندگانه، ارسته، پیاده شده است. این روش ابزاری را فراهم می‌کند که قادر است در نهایت گزینه‌های تصمیم را به طور کامل رتبه بندی نموده و تعارضات میان گزینه‌ها را بیان می‌نماید. بطور خلاصه، در روش اورسته شاخص‌ها و گزینه‌ها پس از تشکیل ساختارهای ترجیحی خود، توسط یکی از حالت‌های برآورد فاصله، از مبدأ فرضی تعیین فاصله شده و فواصل مشخص شده با کمک روش میانگین رتبه‌های بس‌سون رتبه بندی مطلق می‌شوند. بنابراین در این روش پس از گردآوری تهیه ماتریس داده‌ها و وزن دهی متغیرها به روش آنتربی شانون طی شش گام انجام خواهد شد:

۱. ایجاد ساختارهای ترجیحی مجزا بر روی مجموعه شاخصها و گزینه‌ها. گزینه‌ها از بالاترین تا پایین ترین مقدار با ترجیح نسبت به هم مشخص می‌شوند.

۲. سپس مجموعه شاخص‌ها و گزینه‌ها با روش میانگین رتبه‌های بس‌سون رتبه بندی خواهند شد.

مقدمه‌شناسی

فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۴۷ تابستان ۹۶
No.47 Summer 2017

۱۰۱

۶. در مرحله نهایی گزینه برتر با توجه به مجموع رتبه‌ها برای هر یک از گزینه‌ها تعیین گردید. هرچه مقدار مجموع کمتر باشد، روستا رتبه بالاتری خواهد داشت. بنابراین رتبه بندی نهایی توسط رویکرد چند شاخصه اورسته برای گزینه‌های تصمیم موجود انجام خواهد شد.

در مرحله آخر، در راستای بررسی فرضیات محقق، نتایج حاصل از بررسی و مقایسه تطبیقی روشهای آماری مذکور ارزیابی شده و پیشنهادات لازم ارائه خواهد شد.

یافته‌های تحقیق

بطور خلاصه پس از تنظیم ماتریس داده‌ها جهت انجام روش تحلیل عاملی، از آنجا که مقدار آماره‌ی KMO<0.7 و خروجی محاسبه‌ی Dtrminan ماتریس ضرایب همبستگی نیز برابر صفر بود (جدول^(۴))، انجام تحلیل عاملی بسیار مناسب تشخیص داده شد.

با اعمال تکنیک تحلیل عاملی بر روی ماتریس متغیرهای مربوط به ۲۰ روستای مذکور، سه عامل که در مجموع، ۹۵/۳۶ درصد از کل واریانس داده‌ها را تبیین می‌کردن استخراج شدند (جدول^(۵)). در

عامل	اول	دوم	سوم	Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Measure of Sampling Adequacy	·,·,·,·
اول	·,·,·,·	·,·,·,·	·,·,·,·	Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square df Sig.
دوم	·,·,·,·	·,·,·,·	·,·,·,·		·,·,·,·
سوم	·,·,·,·	·,·,·,·	·,·,·,·		·,·,·,·

جدول ۴. دترمینان ماتریس ضرایب همبستگی عاملها

جدول ۳. مقدار آماره KMO

جدول ۵. مقادیر کل واریانس تبیین شده توسط عامل‌ها

عامل‌ها	مقادیر ویژه اولیه		
	واریانس کل	% واریانس	% فراوانی تجمعی
اول	·,·,·,·	·,·,·,·	·,·,·,·
دوم	·,·,·,·	·,·,·,·	·,·,·,·
سوم	·,·,·,·	·,·,·,·	·,·,·,·

کم برخوردارترین روستاهای هستند و از نظر کمبود ابتدایی ترین امکانات روستایی تقریباً بسیار شبیه به یکدیگر هستند (شکل ۳).

جدول ۷ ضرایب برخورداری حاصل از انجام روش ارسته را برای روستاهای واقع در دهستان دشت بیل را نشان می‌دهد. بر مبنای نتایج حاصل از بکارگیری روش مطلوبیت چند شاخصه روستاهای آگبلاغ، گلاز و لورکان به ترتیب با ضرایب ۰·۱۹۴۵، ۰·۱۱۹۵ و ۰·۳۲۰۰ در صدر دیگر روستاهای قرار می‌گیرند و روستاهای

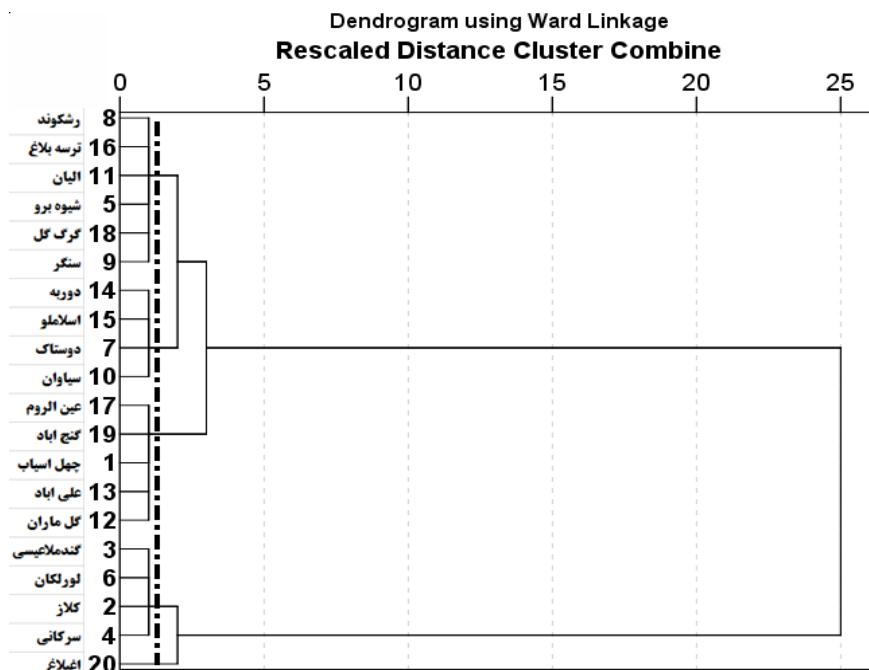
این بین، با عنایت به اینکه عامل اول توانست به تنها ۸۸/۵۲ درصد کل واریانس داده‌ها را تبیین کند و عامل‌های استخراج شده همبستگی معنی داری با هم نداشته و استقلال کامل داشتند، مدل مذکور پذیرفته شد.

نتایج حاصل از بکارگیری روش عاملی برای طبقه بندي روستاهای واقع در دشت بیل نشان داد که، روستاهای واقع در دشت بیل را می‌توان در پنج گروه تقسیم بندي کرد (جدول ۶). روستای آگبلاغ به تنها یک گروه مستقل و با یک فاصله اقلیدوسی کمتر از ۳ واحد با روستاهای گندملاییسی، لورکان، گلاز و سرکانی که در فاصله نسبتا دورتری از شهر اشنویه قرار دارند جزو روستاهای برخوردار بوده و بیشترین شباهت و هماهنگی را با هم دارند. روستاهای واقع در طبقه چهارم و پنجم شامل ۱۱ روستا (۵۵ درصد) بودند و کمترین میزان برخورداری را داشتند (جدول ۴). از جمله این روستاهای چهل آسیاب، علی آباد و گل ماوران را می‌توان مشاهده کرد که علی رغم اینکه در کمترین فاصله از شهر قرار دارند، اما جزو

میری شهری

فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۴۷ تابستان ۹۶
No.47 Summer 2017

۱۰۲



شکل ۳. درخت خوشه بندی روستاهای واقع در دشت اشنویه

مدیریت شهری

فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۴۷ تابستان ۹۶
No.47 Summer 2017

۱۰۳

جدول ۶. ضرایب درجه برخورداری روستاهای واقع در دشت اشنویه با استفاده از روش ارسته

روستا	سرکانی	اغبلاغ	گلاز	لورلکان	گندملاعیسی	سوم	دویه	اسلاملو	دوزتاك	سیاوان	عین الرום	چهارم	گروه	کد روستا
R20	R19	R18	R17	R16	R15	R14	R7	R8	R9	R10	R11	سوم	گروه	کد روستا
اول	دوم	دوم	دوم	دوم	دوم	دویه	دویه	دویه	دویه	دویه	دویه	چهارم	کد روستا	گروه
رشکوند	آلیان	ترسه بلاغ	شیوه برو	سنگر	گرگ گل	علی آباد	عین الروم	اسلاملو	دوزتاك	سیاوان	عین الروم	چهارم	کد روستا	کد روستا
R1	R2	R3	R4	R5	R6	R12	R13	R14	R9	R10	R11	پنجم	چهارم	ضریب

جدول ۷. ضرایب درجه برخورداری روستاهای واقع در دشت اشنویه با استفاده از روش ارسته

روستا	سرکانی	اغبلاغ	گلاز	لورلکان	گندملاعیسی	سوم	دویه	اسلاملو	دوزتاك	سیاوان	عین الروم	چهارم	گروه	کد روستا	
R20	R19	R18	R17	R16	R15	R14	R7	R8	R9	R10	R11	سوم	گروه	کد روستا	
ضریب	۱۱۹۵	۱۹۴۵	۳۲۰۰	۳۳۹۰	۴۸۹۰	۶۸۱۵	۷۶۴۵	۷۸۰۰	۸۲۲۵	۸۲۵	۱۱۴۵	چهارم	کد روستا	کد روستا	
روستا	گل	سنگر	ترسه بلاغ	شیوه برو	گرگ گل	علی آباد	عین الروم	چهارم	چهارم	چهارم	چهارم	چهارم	چهارم	کد روستا	کد روستا
کد روستا	R5	R6	R3	R4	R1	R15	R13	R14	R11	R12	۱۱۴۵	۱۱۴۰	۱۱۲۵	۱۱۰۵	۱۰۹۰

جدول ۸. ضرایب درجه برخورداری روستاهای واقع در دشت اشنویه با استفاده از روش ارسته

درجه برخورداری	وضعیت	روستا
۰ تا ۲۵۰۰	برخوردار	آغبلاغ و گلاز
۲۵۰۱ تا ۵۰۰۰	نسبتاً برخوردار	لورلکان، گندملاعیسی و سرکانی
۵۰۰۱ تا ۷۵۰۰	متوسط برخوردار	سیاوان
۷۵۰۱ تا ۱۰۰۰۰	نسبتاً کم برخوردار	دوربه، اسلاملو، دوزتاك، شیوه برو، گرگ گل، سنگر و آلیان
۱۰۰۰۱ تا ۱۲۵۰۰	کم برخوردار	ترسه بلاغ، رشکوند، گل ماران، چهل آسیاب، علی آباد، عین الروم و گنج آباد

به همدیگر بود. این وضعیت برای روستاهای واقع در طبقه کم برخوردار با ۴ روستا (۵۷٪ اشتراک) تکرار شد. اما میزان اشتراک اعضاء در طبقه متوسط برخوردار به کمترین میزان خود یعنی یک روستا رسید (جدول ۹).

در راستای بررسی فرضیات محقق، نتایج حاصل از بررسی و مقایسه تطبیقی روش‌های آماری مذکور نشان داد که، اگرچه وضع موجود تنها یکی از روستاهای منطقه، جزو طبقه برخوردار بود، اما هر دو روش با تفاوت‌های مختصری سه روستای نسبتاً برخوردار لورلکان، گندملاغیسی و سرکانی را در یک گروه جداگانه طبقه بندی کردند، اما در تعداد اعضای طبقات تفاوت‌هایی وجود داشت. در این بین، با توجه به اینکه روش تحلیل عاملی عددی و تحلیل خوشة ای بر پایه حداقل واریانس درون گروهی و حداکثر واریانس برون گروهی و مربع فاصله اقلیدوسی روستاهای همتراز را در یک گروه جای می‌دهد، واقعیت موجود روستاهای مشابه را به لحاظ برخورداری از امکانات بهتر مشخص کرد و از این‌رو، نسبت به روش ORESTE نتایج دقیق تری را نشان داد. بنابراین، برای انجام تحقیقات مشابه بویژه اولویت بندی توسعه مناطق روستایی برخلاف فرض اول محقق، پیشنهاد می‌شود برای کاستن از چهره محرومیت روستایی، نتایج حاصل از روش تحلیل عاملی ملاک عمل برنامه ریزان و سیاستگذاران منطقه قرار گیرد.

در راستای بررسی فرض دوم محقق، از آنجا که در تصور عام نزدیکترین روستا به شهر بایستی

علی آباد، عین الروم، گنج آباد با ضرایب ۱۱۲۲۵، ۱۱۴۰ و ۱۱۴۸۵ از پایین ترین رتبه برخوردار خواهد بود (جدول ۸).

نتیجه‌گیری و جمعبندی

در مجموع، توسعه روستایی مستلزم طی فرایند پیچیده‌ای است که با هدف بهبود استاندارد زندگی مردم در مناطق روستایی انجام می‌گیرد. بدین منظور، ابتدا می‌بایست بخش‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، زیربنایی مناطق شناسایی گردد که در مطالعه حاضر با این هدف، میزان برخورداری از امکانات روستاهای بالای ۱۰۰ نفر دهستان دشت بیل براساس شاخصهای اقتصادی، زیربنایی، اجتماعی و فرهنگی و بهداشتی-درمانی با استفاده از روش توصیفی- تحلیلی و مقایسه‌ای بررسی گردید. پس از تنظیم ماتریس اولیه در قالب ارایه M-mode با ابعاد ۲۵*۲۰، دو تکنیک آماری تحلیل عاملی وارسته برای پردازش داده‌ها استفاده شد. ارزیابی نتایج حاصل از انجام دو روش مذکور و مشاهدات بصری وضعیت برخورداری روستاهای واقع در دهستان دشت بیل اشنویه نشان داد که، هیچ کدام از روستاهای سطح منطقه مورد مطالعه از نظر برخورداری امکانات روستایی وضعیت ایده آل مورد انتظار را نداشتند. نتیجه حاصل از بررسی مقایسه‌ای کلی هر دو مدل مذکور نشان داد که، ۶۵ درصد از کل روستاهای واقع در طبقات یعنی ۱۳ روستا اشتراک داشتند. در این بین، روستای آغلاغ، گلزار، لورلکان، گندملاغیسی و سرکانی واقع در طبقه برخوردار و نسبتاً برخوردار بسیار شبیه

جدول ۹. تعداد و درصد روستاهای مشترک واقع در هر طبقه

مجموع	طبقه					مدل
	برخوردار	نسبتاً برخوردار	متوسط برخوردار	نسبتاً کم برخوردار	کم برخوردار	
۲۰	۷	۷	۱	۳	۲	ORESTE
۲۰	۴	۷	۴	۴	۱	تحلیل عاملی
۱۳	۴	۴	۱	۳	۱	اعضای مشترک
۶۵	۲۰	۲۰	۵	۱۵	۵	% اعضای مشترک

مدیریت شهری

فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۴۷ تابستان ۹۶
No.47 Summer 2017

۱۰۵

۵. فرشادفر، ع. (۱۳۸۰)، اصول و روش‌های آماری چند متغیره، انتشارات طاق بستان، کرمانشاه، ۴۶۱.
۶. محمدامپور، م. و اصغری زاده، ع. (۱۳۸۹)، معرفی و بکارگیری روش تصمیم‌گیری چندشاخه «ارسته» جهت رتبه بندی پژوهشکده‌های تحقیقاتی، دوماهنامه دانشور رفتار مدیریت و پیشرفت، ۴۴: ۲۰۹-۲۲۰.
۷. مرادی اسطلخ زیر، گ. (۱۳۹۴)، شناخت والویت بندي الگوهای صحیح مسکن روستایی در توسعه پایدار معماری روستا با استفاده از تکنیک‌های MADM شهرستان ماسال، مدیریت شهری و روستایی، دوره ۱۴، شماره ۴۰: ۳۸۶-۳۹۶.
۸. مرکز آمار ایران (۱۳۹۰)، فرهنگ آبادیهای شهرستان اشنویه، سالنامه آماری سال ۱۳۹۰.
۹. ناظمی، ز؛ اسماعیل پور، ی. و کمانگر، م. (۱۳۹۴)، کاربرد معیارهای بوم شناختی و انسانی در مکان یابی سکونتگاه‌های روستایی با استفاده از سامانه پشتیبانی تصمیم‌گیری مکانی: مطالعه موردی روستای کاج استان چهارمحال و بختیاری، روستا و توسعه، پیاپی ۷۲: ۷۵-۹۰.
۱۰. نسترن، م. و فتاحی، س. (۱۳۸۸)، سطح بندی شهرستانهای استان گلستان از نظر شاخصهای توسعه یافته‌گی با استفاده از روش تحلیل عاملی، جغرافیا و مطالعات محیطی، ۱: ۴۳-۵۵.
۱۱. نظم فر، ح؛ محمدی، ف؛ زاهدی کلاکی، ا. و عشقی، ع. (۱۳۹۵)، تحلیل فضایی و سطح‌بندی شهرستان‌های استان گلستان بر اساس شاخص‌های اشتغال، جغرافیا و مطالعات محیطی، ۱۷: ۷-۲۰.
12. Fanni, Z. Khakpour, B. A. & Heydari, A. (2014), «Evaluating the regional development of border cities by TOPSIS model (case study: Sistan and Baluchestan Province, Iran) » Sustainable Cities and Society, 10. 80-86.
13. Hotelling, H. (1933), « Analysis of a complex of statistical variables into principal components » Journal of Educational Psychology, 24: 417-441, and
- برخوردارترین باشد، اما با توجه به اینکه ۶ روستای نزدیک شهر (۳۰٪ روستاهای) جزو اعضای طبقه نسبتاً کم برخوردار و کم برخوردارترین روستاهای قرار گرفتند، این ادعا و فرض پذیرفته نشد، هرچند که این ادعا در مورد روستای گلزار صادق نبود. نتیجه دیگر اینکه، بین روستاهای برخوردار، به ویژه روستاهای کلاس اول با سایر روستاهای واقع در کلاس چهارم اختلاف قابل توجهی در سطح توسعه یافتگی وجود دارد. نتایج حاصله، می‌تواند در تدوین مجموعه برنامه‌ها و اسناد توسعه ای شهرستان بويژه توسعه روستایی دهستان دشت بیل از توابع شهرستان اشنویه و نحوه توزیع امکانات و تخصیص اعتبارات اشتغال زایی به عنوان ابزار دولت در تامین زیرساخت‌ها و توسعه سرمایه‌گذاری روستایی مورد استفاده مدیران توسعه منابع آب و خاک منطقه قرار گیرد.
- ### منابع و مأخذ
۱. ارغان، ع. (۱۳۹۶)، بررسی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر رضایت از زندگی در مناطق روستایی با استفاده از فرآیند تحلیل سلسه مراتبی (AHP) (مطالعه موردی مناطق روستایی شهرستان سرخه، مدیریت شهری و روستایی، دوره ۱۶، شماره ۴۶: ۳۳-۵۲).
 ۲. حلاجیان، ا. (۱۳۹۵)، بررسی و اولویت‌بندی موانع استقرار مدیریت دانش در شرکت مادر تخصصی فرودگاه‌های کشور با روش تحلیل سلسه مراتبی، مدیریت شهری و روستایی، دوره ۱۵، شماره ۴۵: ۱۱۹-۱۳۴.
 ۳. شرکت آمار پردازان. (۱۳۷۷)، راهنمای کاربران for Windows ۶.۰ SPSS انتشاراتی حامی، تهران، ۴۱۷.
 ۴. غفاری گیلانده، ع؛ فیروزی مجند، ا؛ حسینی، س.م. و خاوریان گرمیز، ار. (۱۳۹۴) بررسی و اولویت‌بندی شهرستان‌های استان اردبیل از لحاظ زیرساخت‌ها و جاذبه‌های گردشگری، جغرافیا و مطالعات محیطی، ۱۶: ۹۳-۱۰۴.

498–520.

14. Imran, M., A. & Zurita-Milla, R. (2014), « Investigating rural poverty and marginality in Burkina Faso using remote sensing-based products » International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation, 1: 322-334.
15. Onda, K., Crocker, J., Lyn, K.G. & Bartram, J. (2013), « Country clustering applied to the water and sanitation sector: A new tool with potential applications in research and policy » International journal of hygiene and environmental health, 2-3: 379-385.
16. Pastijn, H. & Leysen, J. (1989), « Construction an outranking relation with ORESTE » Mathematical Computing Modelling, Vol 12, No 10/11, PP. 1255-1268
17. Van Huylenbroeck, G. (1995), « The conflict analysis method: bridging the gap between ELECTRE » PROMETHEE and ORESTE, Vol 82, No 3, PP. 490-502.
18. Xi, Z., Keith, J., Mueller, T.V. Fred, U. (2015), « Variables Used in Developing the Taxonomy Characteristic » Rural Policy research institute, 4: 1-6.
www.public-health.uiowa.edu/rupri

میریت شهری

فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۴۷ تابستان ۹۶
No.47 Summer 2017

۱۰۶