

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.

چکیده

از گامهای مهم در برنامه ریزی و سیاست گذاری توسعه روستایی ارزیابی سطح برخورداری و توسعه یافتگی روستاها 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 درجهی توسعه یافتگی روستاها 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 تطابق بیشتری داشته باشد. از طرفی، با توجه به اینکه سطح کم برخورداری و درجه کم توسعه یافتگی ۷۰ درصد از روستاها بیشتر از (۷۵۰۰ > x) بود و تنها وضعیت موجود برای ۱۰ درصد روستاها (آغبلاق و گلارز) 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

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

مقدمه

تنبابری 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 ناهمبستگی 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 بندی 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، می تون 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 مولفه های 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 مدلها و روشهای مختلف و یافتن مناسب ترین مدل است، همیشه این ابهام و سوال در ذهن محقق و خواننده مطرح و باقی بوده که جایگاه

و وضعیت برخورداری روستاهای یک منطقه در مدلها و روشهای مختلف توسعه چگونه است؟ آیا نتایج حاصل از انتخاب مدلها و روشهای مختلف توسعه روستایی یک منطقه مشابه همدیگر است؟ با این رویکرد، در این مطالعه سعی بر آن است که نتایج حاصل از اعمال مدلها و روشهای مختلف توسعه روستایی بررسی تطبیقی گردد و گامی کوچک در راستای روشن شدن ابعاد مختلف مدلها و روشهای توسعه منطقه ای 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 تصمیم گیران 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 برسانند.

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 می کند. با این توصیف، در راستای موضوع تحقیق، بررسی مقایسه ای وضعیت برخورداری ۲۰ روستای 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 مولفه های مبنا (PCA) و ORESTE مهمترین اهداف این تحقیق می باشد تا براساس حصول نتایج منطق بر واقعیت، 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

مدیریت شهری

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

■ ۹۶ ■

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 مبنا برای توسعه روستایی دشت بیل واقعیت منطقه را بهتر نشان می دهد و ب) به نظر می رسد نزدیک ترین روستاها به شهر، برخوردارترین روستاها 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 روزه های 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 حداکثر 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)، ایمران و همکاران (۲۰۱۴)، اوندان و همکاران (۲۰۱۳) و در ادبیات علمی ایران مطالعات مهم نسترن و فتاحی (۱۳۸۸)، زرآبادی و عبدالله (۱۳۹۳)، فانی و همکاران (۱۳۹۳)، ناظمی و همکاران (۱۳۹۴)، غفاری گیلانده و همکاران (۱۳۹۴) مرادی اسطخلخ زیر (۱۳۹۴)، حلاجیان (۱۳۹۵)، نظم فر و همکاران (۱۳۹۵) و ارغان (۱۳۹۶) قابل ذکر است.

نتایج حاصل از تحقیق فانی و همکاران (۲۰۱۴: ۸۵)

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 ۶٪).

محمدمپور و اصغری زاده (۱۳۸۹، ص ۲۱۸) پنج پژوهشگر تحقیقاتی مخابرات ایران را با استفاده از ۱۳ شاخص و به کمک دو روش تئوری مطلوبیت چندشاخصه (MAUT) و ارسته (ORESTE) رتبه بندی 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 بندی میزان برخورداری استانهای کشور و یا شهرستانهای یک استان و یا دهستانها و مناطق روستایی در سطح یک استان پرداخته اند و نتایج سطح بندی و فرآیند توسعه مکانهای جغرافیایی را نسبت به تغییرات زمان بررسی کرده اند و اشاره چندانی به بحث مقایسه مدلها و کارایی و انطباق مدلهای 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

مدیریت شهری

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

۹۷

یکی از مناسب ترین منطقه دامپروری 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 مولفه مبنا (PCA)، تکنیک آماری است که بین مجموعه ای فراوان از متغیرهایی که به ظاهر بی ارتباط هستند، رابطه ی 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 خوشه ای است که به موجب آن پدیده های مکانی و زمانی قابل دسته بندی هستند. تعداد مولفه 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 (هوتلینگ، ۱۹۳۳، ص ۱۹۳۶).

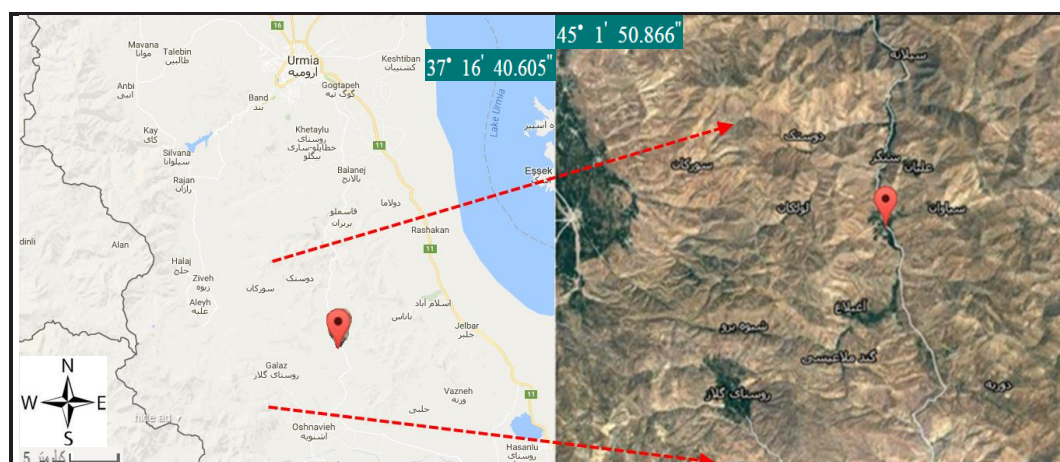
در این تحقیق، ابتدا ۲۵ متغیر مهم مربوط به شاخصهای سطح برخورداری از امکانات زیربنایی

(شبکه آب، برق، گاز، پست مخابرات، راه آسفالت، 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، پزشک، مسجد و پیش نماز، کتابخانه عمومی، مدرسه ابتدایی، مدرسه راهنمایی، دبیرستان) تعداد ۲۰ روستای 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 روستای 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

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

ردیف	روستا	جمعیت	ردیف	روستا	جمعیت	ردیف	روستا	جمعیت
۱	رشکوند	۱۳۶	۸	چهل آسیاب	۲۲۵	۱۵	اسلاملو	۴۶۵
۲	سنگر	۱۰۵۹	۹	کلاز	۳۱۵	۱۶	ترسه بلاغ	۲۲۷
۳	سیاوان	۹۱۹	۱۰	گندملاعسی	۵۳۶	۱۷	عین 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	آغبلاغ	۱۲۷۴
۷	دوربه	۴۲۶	۱۴	دوستاک	۴۵۳			

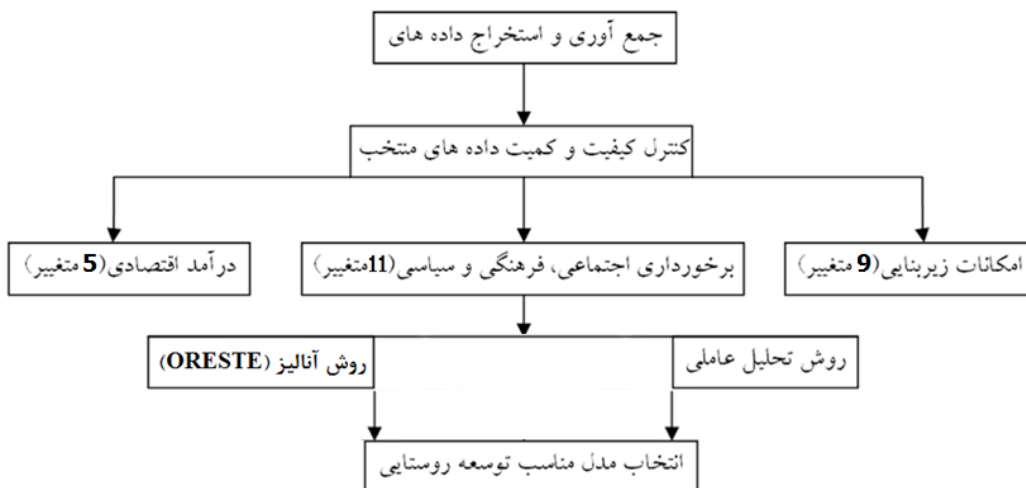


شکل ۱. موقعیت جغرافیایی دشت پیل از توابع شهرستان اشنویه در منطقه شمال غربی ایران

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

[illegible]

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. در این مطالعه پس از جمع آوری و انتخاب متغیرهای مربوط به شاخصهای بخشهای مختلف اقتصادی،



شکل ۲. مدل مفهومی تحقیق

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

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 ی دترمینان ضرایب همبستگی بین متغیرها و محاسبه معیار کایزر- مییر- آلکاین آزمون خواهد گردید.

در مرحله چهارم ماتریس بارگویه ها محاسبه ی و عامل ها انتخاب گردید. در نهایت، به منظور محاسبه فاصله برخورداري 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 روستاها بر 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 z ام و k ام در یک مجموعه از مشاهدات است. x_{ij} مقدار متغیر i ام روی عضو z ام بوده و x_{ik} مقدار متغیر i ام روی عضو k ام بوده و n هم تعداد متغیرهای هر عضو است.

تبدیل کرده است به صورت رابطه ۱ نوشته می شود:

$$Y_i = \mu_i + \lambda_{i1}F_1 + \lambda_{i2}F_2 + \dots + \lambda_{i5}F_5 + e_i \quad i=1,2,\dots,25 \quad (1)$$

که در آن فرض می شود $e_i \approx N(0, \sigma_i^2)$ هستند. Y_i متغیر i ام، μ_i متوسط متغیر i ام برای ۲۰ روستاست. λ_{ij} ضریب ارتباط متغیر i ام با عامل j ام، F_j عامل های مؤثر بر متغیرها هستند. e_i هم جملات خطا 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 ابعاد 20×25 (روستاها) در ۲۵ ستون (متغیرها) تنظیم خواهد شد.

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

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

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

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 شاخص ها یک ترتیب ضعیف (weak order) روی مجموعه گزینه ها تعریف نموده و اهمیت نسبی (وزن) هر شاخص نیز با یک ترتیب ضعیف دیگر بیان می شود؛ مبانی اولیه یکی از روشهای فرا رتبه ای (outranking) تصمیم گیری با شاخصهای چندگانه، ارسته، پیاده شده است. این روش ابزاری را فراهم می کند که قادر است در نهایت گزینه های تصمیم را به طور کامل رتبه بندی نموده و تعارضات میان گزینه ها را بیان می نماید. بطور خلاصه، در روش اورسته شاخص ها و گزینه ها پس از تشکیل ساختارهای ترجیحی خود، توسط یکی از حالت های برآورد فاصله، از مبدا فرضی تعیین فاصله شده و فواصل مشخص شده با کمک روش میانگین رتبه های بس-سون رتبه بندی مطلق می شوند. بنابراین در این روش پس از گردآوری تهیه ماتریس داده ها و وزن دهی متغیرها به روش آنتروپی شانون طی شش گام انجام خواهد شد:

۱. ایجاد ساختارهای ترجیحی مجزا بر روی مجموعه شاخصها و گزینه ها. گزینه ها از بالاترین تا پایین ترین مقدار با ترجیح نسبت به هم مشخص می شوند.

۲. سپس مجموعه شاخص ها و گزینه ها با روش میانگین رتبه های بس-سون رتبه بندی خواهند شد.

۳. فواصل $d(mk, \cdot)$ بر روی مجموعه شاخص ها و گزینه ها با کمک برآورد مستقیم خطی فاصله محاسبه خواهد شد.

۴. سپس رتبه بندی مطلق برروی فواصل برآورد شده به کمک روش میانگین رتبه های بس-سون انجام شد. به طوریکه ماکزیمم و مینیمم رتبه ها از حاصلضرب تعداد سطر و ستون به صورت رابطه (۵) بدست می آید.

$$(1 \leq R(mk) \leq 500) \quad (5)$$

۵. در مرحله بعد بر اساس رابطه ۶ جمع بندی رتبه بندی های مطلق حاصل شده برای هریک از گزینه ها نسبت به تمام شاخص ها می گردد.

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

۶. در مرحله نهایی گزینه برتر با توجه به مجموع رتبه ها برای هریک از گزینه ها تعیین گردید. هرچه مقدار مجموع کمتر باشد، روستا رتبه بالاتری خواهد داشت. بنابراین رتبه بندی نهایی توسط رویکرد چند شاخصه اورسته برای گزینه های 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.

یافته های تحقیق

بطور خلاصه پس از تنظیم ماتریس داده ها جهت انجام روش تحلیل عاملی، از آنجا که مقدار آماره $KMO \geq 0.7$ شد (جدول ۳) و خروجی محاسبه ی دترمینان 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 داده ها را تبیین می-کردند استخراج شدند (جدول ۵). در

عامل	اول	دوم	سوم	Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Measure of Sampling Adequacy.	۰,۷۰۷
اول	۱,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	Approx. Chi-Square	۲۲۸,۹۴۱
دوم	۰,۰۰۰	۱,۰۰۰	۰,۰۰۰	Bartlett's Test of Sphericity	df
سوم	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۱,۰۰۰	Sig.	۰,۰۰۰
جدول ۴. دترمینان ماتریس ضرایب همبستگی عاملها				جدول ۳. مقدار آماره KMO	

جدول ۵. مقادیر کل واریانس تبیین شده توسط عامل ها

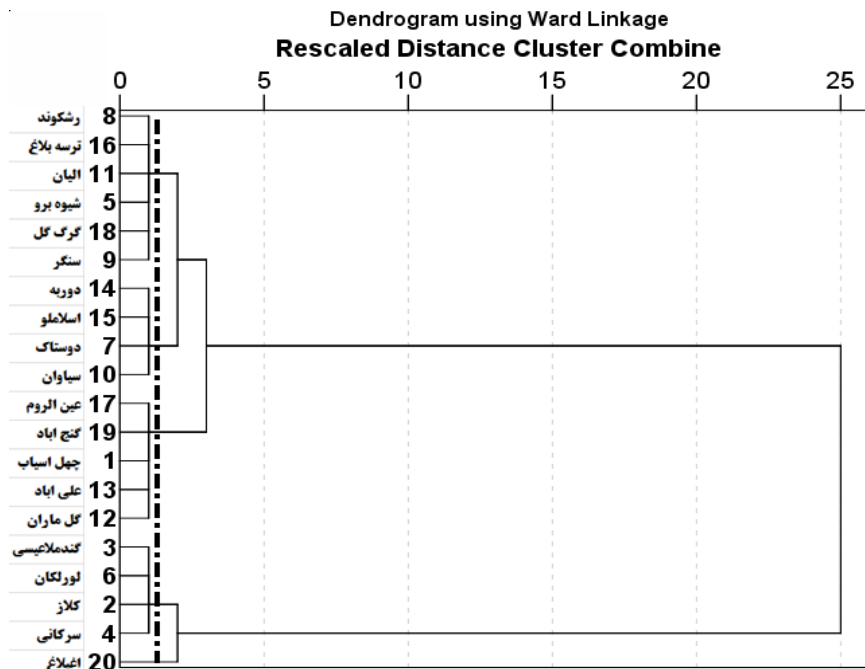
عامل ها	مقادیر ویژه اولیه		
	واریانس کل	% واریانس	% فراوانی تجمعی
اول	۳۳/۶۴۷	۸۸/۵۲	۸۸/۵۲
دوم	۱/۴۷۷	۳/۹	۹۲/۴
سوم	۱/۱۲۳	۲/۹۶	۹۵/۳۶

کم برخوردارترین روستاها 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 می دهد. بر مبنای نتایج حاصل از بکارگیری روش مطلوبیت چند شاخصه روستاهای آغبالغ، گلار و لورکان به ترتیب با ضرایب ۱۱۹۵، ۱۹۴۵ و ۳۲۰۰ در صدر دیگر روستاها قرار می گیرند و روستاهای

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

نتایج حاصل از بکارگیری روش عاملی برای طبقه بندی روستاهای واقع در دشت بیل نشان داد که، روستاهای واقع در دشت بیل را می توان در پنج گروه تقسیم بندی کرد (جدول ۶). روستای آغبالغ به تنهایی در یک گروه مستقل و با یک فاصله اقلیدوسی کمتر از ۳ واحد با روستاهای گندملاعیسی، لورکان، گلار و سرکانی که در فاصله نسبتاً 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 روستاها چهل آسیاب، علی آباد و گل ماوران را می توان مشاهده کرد که علی رغم اینکه در کمترین فاصله از شهر قرار دارند، اما جزو



شکل ۳. درخت خوشه بندی روستاهای واقع در دشت اشنویه

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

روستا	اغیلاغ	سرکانی	گلار	لورلکان	گندملاعیسی	دوربه	اسلاملو	دوستاک	سیاوان	عین الروم
کد روستا	R20	R19	R18	R17	R16	R7	R8	R9	R10	R11
گروه	اول	دوم	دوم	دوم	دوم	سوم	سوم	سوم	سوم	چهارم
روستا	رشکوند	ترسه بلاغ	آلیان	شیوه برو	گرگ گل	سنگر	گنج آباد	چهل آسیاب	علی آباد	گل ماران
کد روستا	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R12	R13	R14	R15
ضریب	چهارم	چهارم	چهارم	چهارم	چهارم	چهارم	پنجم	پنجم	پنجم	پنجم

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

روستا	اغیلاغ	گلار	لورلکان	گندملاعیسی	سرکانی	سیاوان	دوربه	اسلاملو	دوستاک	شیوه برو
کد روستا	R20	R18	R17	R16	R19	R10	R7	R8	R9	R4
ضریب	۱۱۹۵	۱۹۴۵	۳۲۰۰	۳۲۹۰	۴۸۹۰	۶۸۱۵	۷۶۴۵	۷۸۰۰	۸۲۲۵	۸۵۲۵
روستا	گرگ گل	سنگر	آلیان	ترسه بلاغ	رشکوند	گل ماران	چهل آسیاب	علی آباد	عین الروم	گنج آباد
کد روستا	R5	R6	R3	R2	R1	R15	R13	R14	R11	R12
ضریب	۸۷۹۵	۹۱۱۵	۹۸۷۰	۱۰۱۳۰	۱۰۲۵۵	۱۰۹۰۵	۱۱۰۲۵	۱۱۲۲۵	۱۱۴۴۰	۱۱۴۸۵

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

درجه برخورداری	وضعیت	روستا
۰ تا ۲۵۰۰	برخوردار	اغیلاغ و گلار
۲۵۰۱ تا ۵۰۰۰	نسبتاً برخوردار	لورلکان، گندملاعیسی و سرکانی
۵۰۰۱ تا ۷۵۰۰	متوسط برخوردار	سیاوان
۷۵۰۱ تا ۱۰۰۰۰	نسبتاً کم برخوردار	دوربه، اسلاملو، دوستاک، 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

مدیریت شهری

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

۱۰۳

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

نتیجه گیری و جمع بندی

در مجموع، توسعه روستایی مستلزم طی فرایند پیچیده ای است که با هدف بهبود استاندارد زندگی مردم در مناطق روستایی انجام می گیرد. بدین منظور، ابتدا می بایست 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 مقایسه ای بررسی گردید. پس از تنظیم ماتریس اولیه در قالب ارایه M-mode با ابعاد ۲۵*۲۰، دو تکنیک آماری تحلیل عاملی و ارسته برای پردازش داده ها 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 روستاها سطح منطقه مورد مطالعه از نظر برخورداری امکانات روستایی وضعیت ایده آل مورد انتظار را نداشتند. نتیجه حاصل از بررسی مقایسه ای 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 آغبلاغ، گلار، لورلکان، گندملاعیسی و سرکانی واقع در طبقه برخوردار و نسبتاً برخوردار بسیار شبیه

به همدیگر بود. این وضعیت برای روستاهای واقع در طبقه کم برخوردار با ۴ روستا (۵۷٪ اشتراک) تکرار شد. اما میزان اشتراک اعضا 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 تفاوتیهای مختصری سه روستای نسبتاً برخوردار لورلکان، گندملاعیسی و سرکانی را در یک گروه جداگانه طبقه بندی کردند، اما در تعداد اعضای طبقات تفاوتیهای وجود داشت. در این بین، با توجه به اینکه روش تحلیل عاملی عددی و تحلیل خوشه ای بر پایه حداقل واریانس درون گروهی و حداکثر واریانس برون گروهی و مربع فاصله اقلیدوسی روستاهای همتر از را در یک گروه جای می دهد، 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 می شود 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

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

مجموع	طبقه				مدل
	کم برخوردار	نسبتاً کم برخوردار	متوسط برخوردار	نسبتاً برخوردار	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					

۵. فرشادفر، ع. (۱۳۸۰)، اصول و روشهای آماری چند متغیره، انتشارات طاق بستان، کرمانشاه، ۴۶۱.
۶. محامدپور، م. و اصغری زاده، ع. (۱۳۸۹)، معرفی و بکارگیری روش تصمیم گیری چندشاخصه «ارسته» جهت رتبه بندی پژوهشکده های تحقیقاتی، دوماهنامه دانشور رفتار مدیریت و پیشرفت، ۴۴: ۲۲۰-۲۰۹.

۷. مرادی اسطخ زیر، گ. (۱۳۹۴)، شناخت والویت بندی الگوهای صحیح مسکن روستایی در توسعه پایدار معماری روستا با استفاده از تکنیک های MADM شهرستان ماسال، مدیریت شهری و روستایی، دوره ۱۴، شماره ۴۰: ۳۹۶-۳۸۶.

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 سکونتگاه های روستایی با استفاده از سامانه پشتیبانی تصمیم گیری مکانی: مطالعه موردی روستای کاج استان چهارمحال و بختیاری، روستا و توسعه، پیاپی ۷۲: ۹۰-۷۵.

۱۰. نسترن، م. و فتاحی، س. (۱۳۸۸)، سطح بندی شهرستانهای استان گلستان از نظر شاخصهای توسعه یافتگی با استفاده از روش تحلیل عاملی، جغرافیا و مطالعات محیطی، ۱: ۵۵-۴۳.

۱۱. نظم فر، ح؛ محمدی، ف؛ زاهدی کلاکی، ا. و عشقی، ع. (۱۳۹۵)، تحلیل فضایی و سطح بندی شهرستانهای استان گلستان بر اساس شاخصهای اشتغال، جغرافیا و مطالعات محیطی، ۱۷: ۲۰-۷.

12. Fanni, Z. Khakpour, B. A. & Heydari, A. (2014), « Evaluating the regional development of border cities by TOPSIS model (case study: Sistan and Baluchistan 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٪ روستاها) جزو اعضای طبقه نسبتا کم برخوردار و کم برخوردارترین روستاها قرار گرفتند، این ادعا و فرض پذیرفته نشد، هر چند که این ادعا در مورد روستای گلاز 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، می تواند در تدوین مجموعه برنامه ها و اسناد توسعه ای شهرستان بویژه توسعه روستایی دهستان دشت بیل از توابع شهرستان اشنویه و نحوه توزیع امکانات و تخصیص اعتبارات اشتغال زایی به عنوان ابزار دولت در تامین زیرساخت ها و توسعه سرمایه گذاری روستایی مورد استفاده مدیران توسعه منابع آب و خاک منطقه قرار گیرد.

منابع و مآخذ

۱. ارغان، ع. (۱۳۹۶)، بررسی و اولویت بندی عوامل مؤثر بر رضایت از زندگی در مناطق روستایی با استفاده از فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP) (مطالعه موردی مناطق روستایی شهرستان سرخه، مدیریت شهری و روستایی، دوره ۱۶، شماره ۴۶: ۵۲-۳۳).

۲. حلاجیان، ا. (۱۳۹۵)، بررسی و اولویت بندی موانع استقرار مدیریت دانش در شرکت مادر تخصصی فرودگاههای کشور با روش تحلیل سلسله مراتبی، مدیریت شهری و روستایی، دوره ۱۵، شماره ۴۵: ۱۱۹-۱۳۴.

۳. شرکت آمار پردازان. (۱۳۷۷)، راهنمای کاربران SPSS ۶,۰ for Windows، ج دوم. مرکز فرهنگی انتشاراتی حامی، تهران، ۴۱۷.

۴. غفاری گیلانده، ع؛ فیروزی مجنده، ا؛ حسینی، س.م. و خاوریان گرمسیر، ا.ر. (۱۳۹۴) بررسی و اولویت بندی شهرستانهای استان اردبیل از لحاظ زیرساخت ها و جاذبه های گردشگری، جغرافیا و مطالعات محیطی، ۱۶: ۱۰۴-۹۳.

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

مدیریت شهری

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

۱۰۶