

جغرافیا و آمایش شهری - منطقه‌ای، شماره ۱۵، تابستان ۱۳۹۴
وصول مقاله: ۱۳۹۲/۹/۲۸
تأیید نهایی: ۱۳۹۳/۲/۲۷
صفحات: ۶۹ - ۸۴

تحلیل فضایی شاخص‌های توسعه آموزشی در مناطق شهری و روستایی کهگیلویه و بویراحمد

دکتر محمود اکبری^۱

چکیده

اساس توسعه در هر کشوری بر آموزش استوار است و شاخص‌های توسعه آموزشی زمینه‌ساز دست‌یابی به توسعه پایدار انسانی محسوب می‌شوند. آموزش بالاتر، زمینه دست‌یابی به شغل بهتر، شرایط بهتر زندگی و انسانی‌تر کردن زندگی را فراهم می‌سازد و اجتماعی معقول‌تر و فضای متعادل‌تر را به ارمغان می‌آورد. از سویی توزیع بهینه شاخص‌های آموزشی زمینه دست‌یابی به سلامت، آسایش و زیبایی شهری را که مقدمات توسعه پایدار شهری هستند، فراهم می‌آورد. در پژوهش حاضر سعی شده است که به تحلیل فضایی نماگرهای آموزشی در یکی از محروم‌ترین استان‌های ایران؛ یعنی کهگیلویه و بویراحمد پرداخته شود. برای نیل به این مهم از ۲۴ نماگر شهری و روستایی استفاده شده است. پژوهش سعی دارد به کمک روش‌های ضریب ویژگی و تکنیک مک گراناها ن به تحلیل فضایی این نماگرها بپردازد. یافته‌های پژوهش با بهره‌گیری از روش تقسیم بر انحراف معیار نشان می‌دهد که یاسوج با شاخص ترکیبی ۸۲.۵۱ در رتبه اول، دهدشت با شاخص ۴۷.۵۴ و سی سخت با شاخص ۴۵.۸۹ در رتبه‌های دوم و سوم استان قرار گرفته‌اند. گچساران، چرام، بهمئی، باشت، مارگون، چاروسا، لوداب، دیشموک و لنده به ترتیب در مراتب چهارم تا دوازدهم استان قرار داشته‌اند. ضریب ویژگی نشان می‌دهد که یاسوج با ۴۹۹۹۴.۸۴ از نظر برخورداری از نماگرهای آموزشی در رتبه اول استان قرار گرفته است. دهدشت، گچساران، سی سخت، بهمئی، چرام، باشت، چاروسا، مارگون، لوداب، دیشموک و لنده به ترتیب در رتبه دوم تا دوازدهم قرار گرفته‌اند. نتایج پژوهش با بهره‌گیری از تکنیک مک گراناها ن نشان از آن دارد که یاسوج با شاخص ترکیبی ۴.۸۹۲ در رتبه نخست استان قرار داشته است. دهدشت با شاخص ترکیبی ۲.۷۵ و سی سخت با شاخص ترکیبی ۲.۴۷۵ در رتبه‌های دوم و سوم استان قرار گرفته‌اند. گچساران، چرام، بهمئی، باشت، چاروسا، مارگون، لوداب، دیشموک و لنده به ترتیب در رتبه‌های بعدی قرار داشته‌اند. کلید واژگان: تکنیک ضریب ویژگی، تکنیک مک گراناها ن، کهگیلویه و بویر احمد.

مقدمه

تبعیض و نابرابری از مفاهیم مربوط به برنامه‌ریزی فضایی محسوب می‌شوند؛ بنابراین جایی که شهروندان یا مناطق شهری از ترکیبی از مسائل به هم مرتبط؛ مانند آلودگی محیط زیست، درآمد پایین، مسکن نامناسب، نرخ بالای جنایت و بهداشت نامناسب رنج می‌برند، برنامه‌ریزی فضایی نقش مهمی در کاهش محرومیت اجتماعی دارد (Reeves, 2005: 1). گسترش و بهبود آموزش می‌تواند به کاهش نابرابری در جامعه کمک کند و فرایند توسعه را سرعت بخشد (بهشتی، ۱۳۸۲: ۲۷۲). از آن جایی که دسترسی وسیع به فرصت‌های آموزشی، توزیع درآمد را از طریق کاهش تفاوت‌های درآمدی مرتبط با آموزش، بهبود می‌بخشد (Sundrum, 1990: 100). بدون شک یکی از مهمترین محورهای برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای مشخص نمودن درجه توسعه‌یافتگی شهرها و مناطق از نظر دسترسی به شاخص‌های آموزشی است. از آنجایی که هر شهر و منطقه‌ای متناسب با ویژگی‌های خود به برنامه‌ریزی ویژه‌ای نیازمند است و لازمه هرگونه اقدام در این زمینه، شناسایی وضعیت موجود مناطق مختلف براساس روش‌های مناسب علمی است؛ پژوهش حاضر به کمک روش‌های تقسیم بر انحراف معیار، ضریب ویژگی و تکنیک مک گراناها و با استفاده از اطلاعات سال ۱۳۸۵ به بررسی و تحلیل فضایی این شاخص‌ها در استان کهگیلویه و بویراحمد پرداخته است. با توجه به اینکه در شهرها و مناطق ایران به ویژه استان محروم کهگیلویه و بویراحمد شاهد توزیع نامتعادل امکانات و نماگرهای آموزشی هستیم، به همین خاطر تعیین جایگاه مناطق و شهرهای مختلف استان از لحاظ میزان برخورداری از این نماگرها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

پیشینه پژوهش

نسترن (۱۳۸۲) به این نتیجه رسید که نابسامانی در توزیع مناسب شاخص‌های آموزشی و فقدان یک منطقه‌بندی مناسب در توزیع این امکانات، باعث دوری سکونتگاه‌ها از عدالت اجتماعی خواهد شد. در این پژوهش ضمن به تصویر کشیدن عدم تعادل در توزیع فضایی نماگرهای آموزشی شهر اصفهان نظیر جمعیت لازم‌التعلیم، در حال تحصیل و فارغ‌التحصیل، میزان باسوادی و غیره راهکارهای دستیابی به وضع مطلوب و توزیع بهینه شاخص‌ها و زمینه‌های محرومیت‌زدایی ارائه شده است. کلانتری و همکاران (۱۳۸۵) با بهره‌گیری از تکنیک تحلیل مؤلفه‌های اصلی و استفاده از ۱۳۷ شاخص به بررسی نابرابری‌های آموزشی و ترویجی در استان‌های ایران پرداخته‌اند. شاخص ترکیبی نهایی محاسبه شده نشان می‌دهد که استان همدان در رتبه نخست آموزشی و استان قزوین در پایین‌ترین رتبه آموزشی نسبت به سایر استان‌ها قرار دارد. آصف‌زاده و همکاران (۱۳۹۲) به این نتیجه رسیده‌اند که در گروه کشورهای بسیار توسعه‌یافته هرچه میانگین تعداد مقاله‌های علمی بیشتر باشد، شاخص توسعه انسانی نیز روند رو به افزایش داشته است. در گروه کشورهای کم توسعه یافته، در حال توسعه و منتخب این تعامل به ترتیب روند رو به کاهش، افزایش و شیب تند کاهشی را نشان می‌دهد. کاکاوانی^۱ (۱۹۸۶) با استفاده از منحنی کوزنیتس به بررسی نابرابری‌های درآمدی در کشورهای هند، سریلانکا، پرتوریکو، انگلستان و آمریکا پرداخته است. این پژوهش اولین تلاش‌های انجام شده در ارتباط با نابرابری‌های درآمدی برای رشد اقتصادی را نشان می‌دهد.

تکنیک‌هایی که نتایج آنها تحت تأثیر این مسأله است، نشان داده شده است. این تکنیک‌ها شامل تحلیل همبستگی (جلک و بیهل^۴، ۱۹۳۴؛ بللک^۵، ۱۹۶۴؛ اوپنشاو و تیلور^۶، ۱۹۷۹)، تحلیل رگرسیون (فوتورینگهام و ونگ^۷، ۱۹۹۱؛ آمرهین و فلوردو^۸، ۱۹۹۲؛ آمرهین، ۱۹۹۵؛ اوکاب و تاگاشیرا^۹، ۱۹۹۶؛ تاگاشیرا و اوکاب، ۲۰۰۲)، مدل‌سازی ارتباطات فضایی (اوپنشاو، ۱۹۷۷؛ بتی و سیکدر^{۱۰}، ۱۹۸۲؛ پوتمن و چونگ^{۱۱}، ۱۹۸۹)، مدل‌سازی تخصیص مکانی (گودچایلد^{۱۱}، ۱۹۷۹؛ فوتورینگهام و همکاران، ۱۹۹۵؛ هودگسن و همکاران^{۱۲}، ۱۹۹۷؛ موری و گوتسیگن^{۱۳}، ۱۹۹۷)، مدل‌سازی انتخاب گسسته (جئو و بات^{۱۴}، ۲۰۰۴) هستند و همه این موارد در تحلیل فضایی استفاده می‌شوند (Paez and Scott, 2004: 54). از سویی مباحث مربوط به توسعه در اقتصاد منطقه‌ای از جمله مباحث عمده‌ای است که در سال‌های اخیر بحث‌های فراوانی به آن اختصاص یافته است (اکبری و همکاران، ۱۳۸۶: ۹۶). با توجه به اینکه هدف اصلی توسعه حذف نابرابری‌هاست، بهترین مفهوم توسعه، رشد همراه با عدالت اجتماعی است (قدیری معصوم و حبیبی، ۱۳۸۳: ۱۴۸) و فرایندی پیچیده و چندبعدی است (تودارو، ۱۳۷۸: ۲۳). به عبارتی از آنجایی که توسعه به طور عملی جریانی چندبعدی است، مستلزم تجدید سازمان و تجدید جهت‌گیری مجموعه نظام اقتصادی، اجتماعی در سطح کشورها و مناطق خواهد بود. تحقق همه‌جانبه امر توسعه می‌تواند موجب

کراویس^۱ (۱۹۶۰) و اوشیما^۲ (۱۹۶۲) ارتباط بین نابرابری‌ها و رشد اقتصادی را با استفاده از منحنی کوزنیتس نشان داده‌اند. پز و اسکات^۳ (۲۰۰۴) به این نتیجه رسیده‌اند که تاریخ تحلیل فضایی با تحولات کامپیوتری عجین شده است و با تحولات روش‌های ریاضی و آماری ادغام شده است. نمود اخیر تحلیل فضایی مبتنی بر استقبال سریع از فناوری را می‌توان در اقتباس سیستم اطلاعات جغرافیایی مشاهده نمود.

اهداف پژوهش

با عنایت به این مهم که یکی از اهداف برنامه‌ریزی منطقه‌ای ایجاد تعادل بین رشد اقتصادی همراه با عدالت اجتماعی است (ضرابی، ۱۳۷۱: ۳۹۵). برای نیل به این مهم در پژوهش حاضر اهداف زیر مدنظر هستند:

- تحلیل فضایی نماگرهای آموزشی در استان کهگیلویه و بویراحمد
- بررسی میزان توسعه‌یافتگی شهرهای استان از نظر دسترسی به نماگرهای آموزشی
- کمک به مدیران و برنامه‌ریزان استان برای نیل به توسعه پایدار شهری و منطقه‌ای.

مبانی نظری

تحلیل فضایی کشف ارتباط بین داده‌ها و متغیرهای پژوهش به منظور انجام تحلیل‌های منسجم و یکپارچه است (اکبری، ۱۳۹۰: ۱۳). افزایش فراگیر داده‌های فضایی، امکان تحلیل‌های فضایی را نیز فراهم کرده است (Kwan, 2000: 85). از تحلیل‌های فضایی بسیار معروف که می‌تواند نتایج مطالعات را تحت تأثیر قرار دهد به نام مسأله واحد فضایی قابل تغییر شناخته شده است. این موضوع به صورت دقیقی از طریق انواع

4-Gehlke and Biehl

5-Blalock

6-Openshaw and Taylor

7-Amrhein and Flowerdew

8-Okabe and Tagashira

9-Batty and Sikdar

10-Putman and Chung

11-Goodchild

12-Hodgson et al

13-Murray and Gottsegen

14-Guo and Bhat

1 -Kravis

2 -Oshima

3 -Paez and Scott

۱- نسبت کودکان به دانش‌آموزان دوره آمادگی مناطق شهری؛ ۲- نسبت کلاس کودکان به دانش‌آموزان آمادگی مناطق شهری؛ ۳- نسبت دبستان به دانش‌آموزان دوره ابتدایی مناطق شهری؛ ۴- نسبت کلاس دبستان به دانش‌آموزان دوره ابتدایی مناطق شهری؛ ۵- نسبت کارکنان آموزشی، دفتری و اداری به دانش‌آموزان دوره ابتدایی مناطق شهری؛ ۶- نسبت مدرسه راهنمایی به دانش‌آموزان راهنمایی مناطق شهری؛ ۷- نسبت کلاس به دانش‌آموزان راهنمایی مناطق شهری؛ ۸- نسبت کارکنان آموزشی، دفتری و اداری به دانش‌آموزان راهنمایی مناطق شهری؛ ۹- نسبت دبیرستان و پیش‌دانشگاهی به دانش‌آموزان متوسطه و پیش‌دانشگاهی مناطق شهری؛ ۱۰- نسبت کلاس دبیرستان و پیش‌دانشگاهی به دانش‌آموزان متوسطه و پیش‌دانشگاهی مناطق شهری؛ ۱۱- نسبت کارکنان آموزشی، دفتری و اداری به دانش‌آموزان متوسطه و پیش‌دانشگاهی مناطق شهری؛ ۱۲- نسبت کادر خدماتی به دانش‌آموزان مناطق شهری؛ ۱۳- نسبت کودکان به دانش‌آموزان دوره آمادگی مناطق روستایی؛ ۱۴- نسبت کلاس کودکان به دانش‌آموزان آمادگی مناطق روستایی؛ ۱۵- نسبت دبستان به دانش‌آموزان دوره ابتدایی مناطق روستایی؛ ۱۶- نسبت کلاس دبستان به دانش‌آموزان ابتدایی مناطق روستایی؛ ۱۷- نسبت کارکنان آموزشی، دفتری و اداری به دانش‌آموزان دوره ابتدایی مناطق روستایی؛ ۱۸- نسبت مدرسه راهنمایی به دانش‌آموزان راهنمایی مناطق روستایی؛ ۱۹- نسبت کلاس به دانش‌آموزان راهنمایی مناطق روستایی؛ ۲۰- نسبت کارکنان آموزشی، دفتری و اداری به دانش‌آموزان راهنمایی مناطق روستایی؛ ۲۱- نسبت دبیرستان و پیش‌دانشگاهی به دانش‌آموزان متوسطه و پیش‌دانشگاهی مناطق روستایی؛ ۲۲- نسبت کلاس دبیرستان و پیش‌دانشگاهی به دانش‌آموزان متوسطه و

اصلاحات اساسی در نظام اجتماعی-اقتصادی ملی و منطقه‌ای شود (ابراهیم زاده، ۱۳۸۶: ۳۶). جدیدترین مدل توسعه، توسعه پایدار است که به آگاندای سیاسی برمی‌گردد (Understanding Sustainable Development, 2000: 4). توسعه پایدار مرحله مهمی در تئوری محیطی است، چراکه ثابت می‌کند که جامعه چگونه باید خودش را سازماندهی کند (Taylor, 2002: 2).

توسعه پایدار مفهومی است که برای مورد خطاب قرار دادن موضوعات اجتماعی، محیطی و اقتصادی در سراسر جهان، توسعه یافته است (Sustainable development and the cement and concrete construction sector, 2003: 5) و مدل اقتصادی نوینی است که در دوران جهانی شدن ظاهر شده است (Moltke, 2002: 342).

تعاریف جامعی از توسعه پایدار، مانند توسعه پایدار یعنی افزایش کیفیت زندگی در عین حال زندگی کردن در ظرفیت تحمل یک اکوسیستم حمایت کننده (Potter, 1997: 147) و تعاریفی از جمله استفاده عملی پایدار گونه‌ها و اکوسیستم‌ها (Ibid: 147) و اینکه رشد اقتصادی کجا به توسعه پایدار کمک می‌کند (Johnson, 1983: 16) ارائه شده است. نیل به توسعه پایدار براساس مقیاس جهانی به استفاده صحیح از منابع، تکنولوژی، محرک‌های اقتصادی مناسب و سیاست‌گذاری راهبردی در سطوح محلی و بین‌المللی نیازمند است (Energy Indicators for Sustainable Development, 2005: 1).

روش تحقیق

پژوهش از نوع کمی-تحلیلی است و با استفاده از ۲۴ نماگر شهری و روستایی در ۱۲ منطقه آموزشی استان کهگیلویه و بویراحمد و در چارچوب تکنیک‌های ضریب ویژگی و مک‌گراناهان سعی دارد به تحلیل این نماگرها بپردازد. بررسی نهایی پژوهش با ۲۴ شاخص ترکیبی ذیل انجام شده است:

نظر است. بر مبنای این روش، وزن‌های مختلف برای شاخص‌های مورد استفاده از طریق ماتریس همبستگی به دست می‌آید. هر چقدر میزان همبستگی هر متغیر با سایر متغیرها بیشتر باشد، وزن بیشتری می‌گیرد و هر چقدر میزان همبستگی ضعیف‌تر باشد وزن کمتری را به خود اختصاص می‌دهد (کلانتری، ۱۳۸۰: ۱۴۳-۱۴۲).

معرفی اجمالی منطقه مورد مطالعه

استان کهگیلویه و بویراحمد، با مساحتی بالغ بر ۱۶۲۶۴ کیلومتر مربع (خلیلی و همکاران، ۱۳۸۲: ۲). از شمال به چهارمحال و بختیاری، از شرق به استان‌های فارس و بوشهر و از غرب به خوزستان محدود می‌شود (فرجی، ۱۳۶۶: ۹۶۶). موقعیت جغرافیایی استان بین ۳۰ درجه و ۹ دقیقه تا ۳۱ درجه و ۳۲ دقیقه عرض شمالی و ۴۹ درجه و ۵۷ دقیقه تا ۵۱ درجه و ۴۲ دقیقه طول شرقی واقع شده است (مرکز انفورماتیک و مطالعات توسعه، ۱۳۷۳: ۳).

تحلیل فضایی شاخص‌های توسعه آموزشی در مناطق شهری و ...

پیش‌دانشگاهی مناطق روستایی؛ ۲۳- نسبت کارکنان آموزشی، دفتری و اداری به دانش‌آموزان متوسطه و پیش‌دانشگاهی مناطق روستایی؛ ۲۴- نسبت کادر خدماتی به دانش‌آموزان مناطق روستایی؛ یکی از روش‌های مناسب به منظور رفع اشکال مدل گاتمن، استفاده از مدل ضریب ویژگی است. ساختار کلی مدل ضریب ویژگی به شرح ذیل است:

$$OSd_{ij} = \frac{\sum_{i=1}^m X_{ij}}{\sum_{j=1}^m X_{ij}} \cdot X_{ij}$$

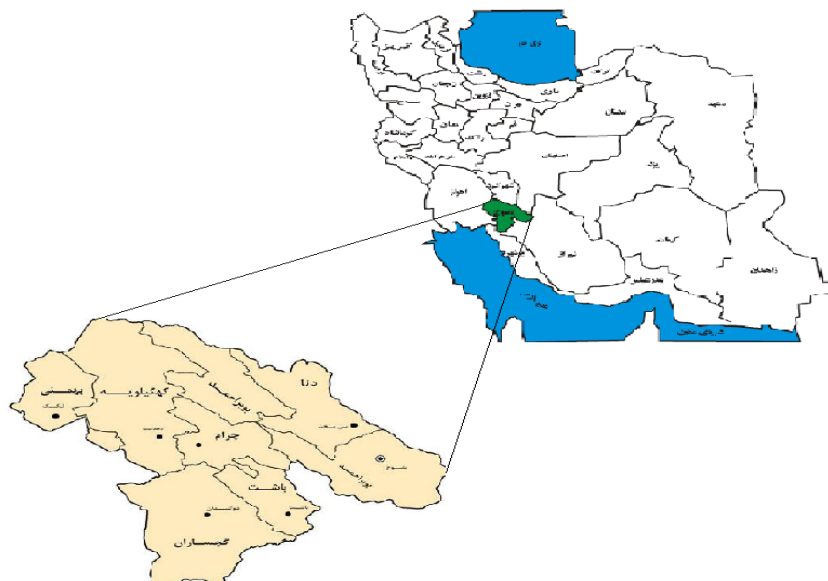
در رابطه بالا OSd_{ij} = ضریب ویژگی هر سرویس

در یک مرکز جمعیتی؛ $\sum_{i=1}^m X_{ij}$ = جمع کل سرویس‌ها

در مرکز جمعیتی j ؛ $\sum_{j=1}^m X_{ij}$ = جمع سرویس نوع i

در تمام مراکز جمعیتی؛ X_{ij} = سرویس نوع i در مرکز جمعیتی j (حکمت نیا و موسوی، ۱۳۸۵: ۲۴۷).

گراناهان و همکاران در مطالعه‌ای با عنوان "مفاهیم و سنجش توسعه اجتماعی-اقتصادی" سعی کردند تا روشی را برای تعیین وزن شاخص‌های مختلف ابداع کنند. فرض آنها این بود که وزن‌ها باید بیانگر میزان اهمیت هر شاخص در بین مجموعه شاخص‌های مورد استفاده باشد و اهمیت هر شاخص نیز براساس میزان ضریب همبستگی هر شاخص با شاخص‌های دیگر تعیین می‌شود. آنها معتقد بودند که توسعه پدیده‌ای به هم مرتبط است، به طوری که عوامل و متغیرهای مختلف در یک دوره طولانی با همدیگر تغییر می‌یابند و شواهد تجربی نیز به هم مرتبط بودن شاخص‌های توسعه را تأیید می‌کنند. به همین دلیل به این نتیجه رسیدند که متوسط همبستگی هر متغیر با سایر متغیرها بهترین معیار برای دادن وزن به شاخص مورد



شکل ۱: موقعیت جغرافیایی استان کهگیلویه و بویراحمد

منبع: مطالعات میدانی نگارنده، ۱۳۸۵

یافته‌های پژوهش

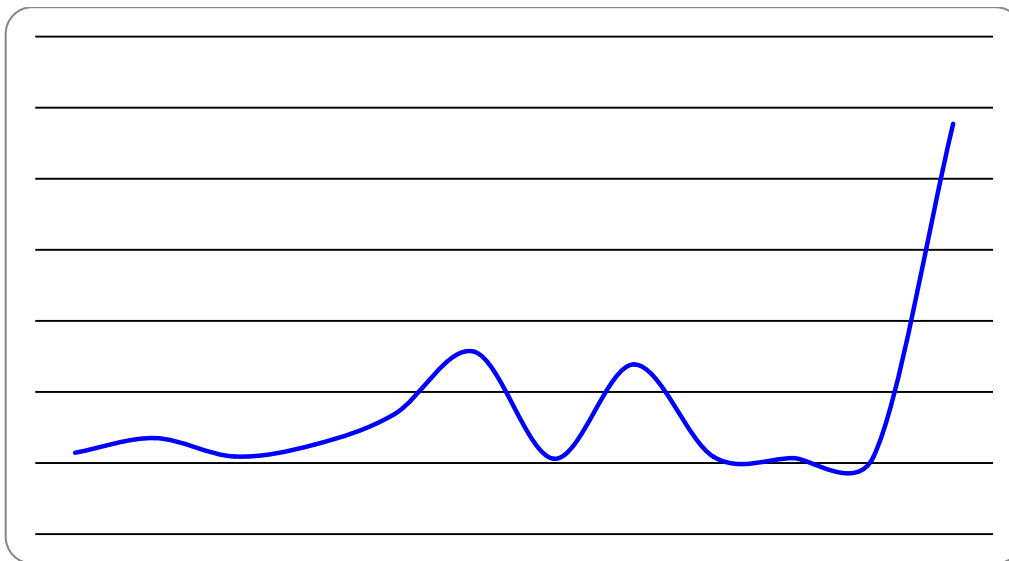
شهری و روستایی استان کهگیلویه و بویراحمد اقدام شده و جداول شماره (۱) حاصل شده است.

با استفاده از ضریب ویژگی به سطح‌بندی مناطق

جدول ۱: ضریب ویژگی شاخص‌های آموزشی شهری و روستایی در استان کهگیلویه و بویراحمد

| رتبه | ضریب ویژگی | کل نماگرهای آموزشی | ضریب ویژگی | ضریب ویژگی نماگرهای آموزشی | | خدمات شهر | |
|------|------------|--------------------|------------|----------------------------|----------------------|-----------|---------|
| | | | | نماگرهای آموزشی روستایی | نماگرهای آموزشی شهری | | |
| 7 | 2016.53 | 1619 | 81.12 | 559 | 72.53 | 1060 | باشت |
| 5 | 4878.79 | 2516 | 194.63 | 863 | 175.77 | 1653 | بهمنی |
| 8 | 1245.99 | 1412 | 81.00 | 640 | 46.07 | 772 | چاروسا |
| 6 | 4648.51 | 2189 | 153.83 | 784 | 129.98 | 1405 | چرام |
| 4 | 11509.22 | 3823 | 580.85 | 1695 | 343.82 | 2128 | سی سخت |
| 2 | 16266.53 | 5023 | 600.63 | 1334 | 783.13 | 3689 | دهدشت |
| 11 | 839.86 | 1098 | 43.99 | 447 | 30.20 | 651 | دیشموک |
| 3 | 12225.76 | 4449 | 302.68 | 759 | 693.83 | 3690 | گچساران |
| 12 | 832.353 | 1229 | 42.74 | 388 | 43.68 | 841 | لنده |
| 10 | 1012.97 | 1236 | 62.81 | 567 | 34.94 | 669 | لوداب |
| 9 | 1208.09 | 1340 | 71.22 | 593 | 42.30 | 747 | مارگون |
| 1 | 49994.84 | 8883 | 2012.13 | 2527 | 2386.22 | 6356 | یاسوج |
| | 106679.4 | 34817 | 4227.68 | 11156 | 4782.52 | 23661 | جمع کل |

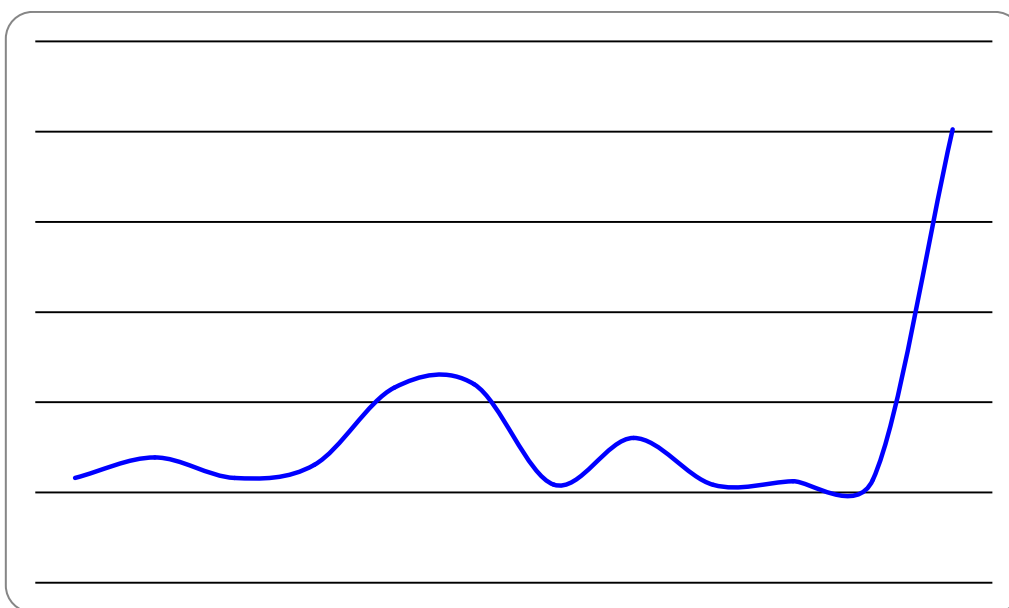
منبع: سالنامه آماری استان کهگیلویه و بویراحمد، ۱۳۹۰؛ نگارندگان، ۱۳۹۰



شکل ۲: ضریب ویژگی نماگرهای آموزشی شهری در استان کهگیلویه و بویراحمد

و سوم جای گرفته‌اند. سی سخت، بهمئی، چرام، باشت، چاروسا، لنده، مارگون، لوداب و دیشموک در رتبه چهارم تا دوازدهم قرار گرفته‌اند.

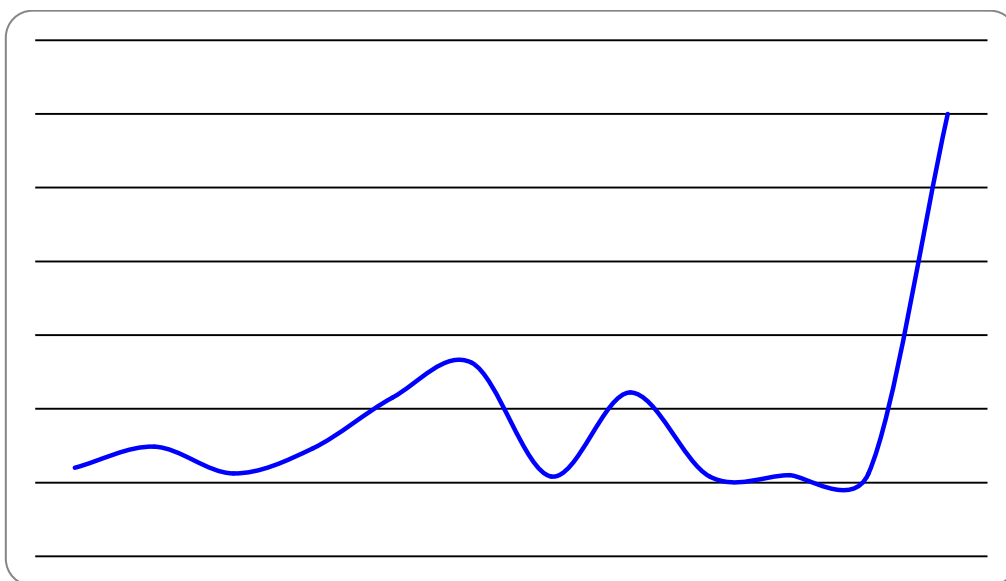
از لحاظ دسترسی به نماگرهای آموزشی شهری یاسوج با ضریب ویژگی 2386.22 در رتبه اول استان قرار داشته است. دهدشت با ضریب ویژگی 783.13 و گچساران با ضریب ویژگی 693.83 در مکان‌های دوم



شکل ۳: ضریب ویژگی نماگرهای آموزشی روستایی در استان کهگیلویه و بویراحمد

ترتیب در مکان‌های دوم و سوم استان قرار گرفته‌اند. گچساران، بهمئی، چرام، باشت، چاروسا، مارگون، لوداب، دیشموک و لنده به ترتیب در رتبه‌های بعدی قرار دارند.

از حیث دسترسی به نماگرهای آموزشی روستایی یاسوج با 2012.13 در رتبه اول استان قرار گرفته است. پس از یاسوج دهدشت با ضریب ویژگی 600.63 و سی سخت با ضریب ویژگی 580.85 به



شکل ۴: ضریب ویژگی کل نماگرهای آموزشی شهری و روستایی در استان کهگیلویه و بویراحمد

محاسبات مک گراناها برای نماگرهای آموزشی شهری و روستایی

در تکنیک مک گراناها ابتدا همبستگی و متوسط ضریب همبستگی متغیرهای مورد مطالعه محاسبه می‌شود؛ پس از محاسبه وزن هر شاخص از طریق متوسط ضریب همبستگی، مقادیر متغیرها با استفاده از روش تقسیم بر میانگین رفع اختلاف مقیاس شده و وزن‌های محاسبه‌شده در مقادیر ضرب و نهایتاً از طریق جمع کردن سطرهای جدول شاخص ترکیبی به دست می‌آید.

در مجموع یاسوج با ضریب ویژگی 49994.84 از نظر برخورداری از نماگرهای شهری و روستایی در رتبه اول قرار گرفته است. دهدشت با ضریب ویژگی 16266.53 در رتبه دوم و گچساران با مجموع ضریب ویژگی 12225.76 در رتبه سوم استان جای گرفته است. سی سخت، بهمئی، چرام، باشت، چاروسا، مارگون، لوداب، دیشموک و لنده به ترتیب در رتبه چهارم تا دوازدهم قرار گرفته‌اند. شهر یاسوج با ۱۳ درصد جمعیت استان ۳۲ درصد ضریب ویژگی نماگرهای آموزشی شهری و روستایی را به خود اختصاص داده که در نوع خود قابل بحث و بررسی است.

جدول ۲: ضریب همبستگی و متوسط همبستگی نماگرهای آموزشی شهری و روستایی در استان کهگیلویه و بویراحمد

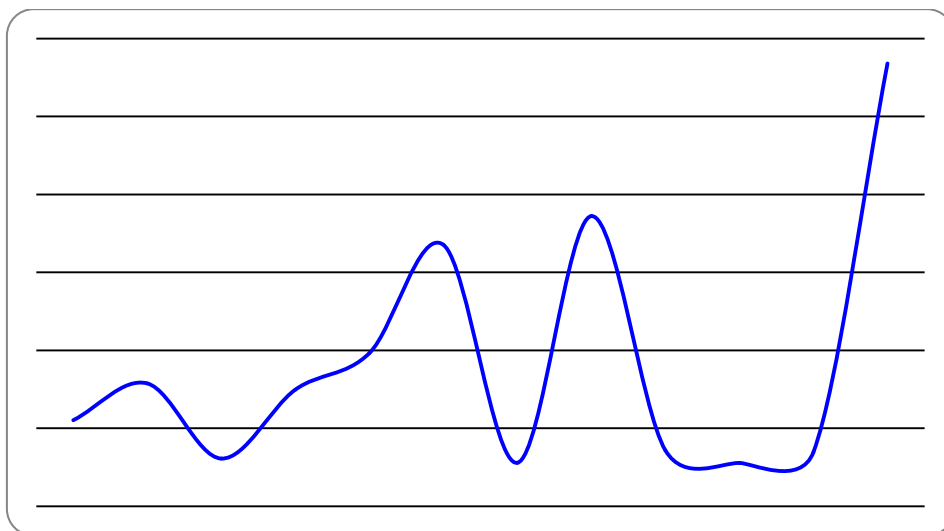
| متوسط همبستگی | کادر خدماتی | کارکنان | کلاس | دبیرستان و پیش | کارکنان راهنمایی | کلاس | راهنمایی | کارکنان ابتدایی | کلاس | دبستان | کلاس | کودکستان | نماگر آموزشی | |
|---------------|-------------|---------|------|----------------|------------------|------|----------|-----------------|------|--------|------|----------|------------------|---------|
| 0.846 | .868 | .878 | .846 | .848 | .871 | .827 | .837 | .850 | .820 | .647 | .869 | 1 | کودکستان | شهری |
| 0.811 | .867 | .825 | .820 | .825 | .824 | .795 | .795 | .798 | .776 | .540 | 1 | .869 | کلاس کودکستان | |
| 0.833 | .840 | .845 | .858 | .849 | .859 | .890 | .885 | .880 | .911 | 1 | .540 | .647 | دبستان | |
| 0.950 | .978 | .984 | .991 | .984 | .988 | .997 | .984 | .989 | 1 | .911 | .776 | .820 | کلاس دبستان | |
| 0.952 | .985 | .991 | .992 | .983 | .992 | .991 | .979 | 1 | .989 | .880 | .798 | .850 | کارکنان ابتدایی | |
| 0.949 | .984 | .983 | .981 | .982 | .988 | .992 | 1 | .979 | .984 | .885 | .795 | .837 | مدرسه راهنمایی | |
| 0.954 | .987 | .990 | .995 | .991 | .994 | 1 | .992 | .991 | .997 | .890 | .795 | .827 | کلاس راهنمایی | |
| 0.957 | .987 | .999 | .996 | .992 | 1 | .994 | .988 | .992 | .988 | .859 | .824 | .871 | کارکنان راهنمایی | |
| 0.952 | .985 | .993 | .996 | 1 | .992 | .991 | .982 | .983 | .984 | .849 | .825 | .848 | دبیرستان و پیش | |
| 0.954 | .986 | .996 | 1 | .996 | .996 | .995 | .981 | .992 | .991 | .858 | .820 | .846 | کلاس | |
| 0.955 | .985 | 1 | .996 | .993 | .999 | .990 | .983 | .991 | .984 | .845 | .825 | .878 | کارکنان | |
| 0.954 | 1 | .985 | .986 | .985 | .987 | .987 | .984 | .985 | .978 | .840 | .867 | .868 | کادر خدماتی | |
| 0.385 | .277 | .260 | .208 | .184 | .325 | .240 | .274 | .322 | .263 | .315 | .962 | 1 | کودکستان | روستایی |
| 0.410 | .360 | .248 | .249 | .217 | .335 | .278 | .284 | .358 | .299 | .339 | 1 | .962 | کلاس کودکستان | |
| 0.793 | .837 | .865 | .870 | .849 | .872 | .901 | .876 | .861 | .937 | 1 | .339 | .315 | دبستان | |
| 0.844 | .937 | .943 | .969 | .924 | .966 | .982 | .947 | .962 | 1 | .937 | .299 | .263 | کلاس دبستان | |
| 0.844 | .962 | .939 | .956 | .895 | .981 | .959 | .935 | 1 | .962 | .861 | .358 | .322 | کارکنان ابتدایی | |
| 0.842 | .933 | .981 | .977 | .952 | .965 | .985 | 1 | .935 | .947 | .876 | .284 | .274 | مدرسه راهنمایی | |
| 0.848 | .955 | .966 | .991 | .959 | .971 | 1 | .985 | .959 | .982 | .901 | .278 | .240 | کلاس راهنمایی | |
| 0.851 | .955 | .982 | .966 | .903 | 1 | .971 | .965 | .981 | .966 | .872 | .335 | .325 | کارکنان راهنمایی | |
| 0.804 | .881 | .918 | .977 | 1 | .903 | .959 | .952 | .895 | .924 | .849 | .217 | .184 | دبیرستان و پیش | |
| 0.839 | .950 | .961 | 1 | .977 | .966 | .991 | .977 | .956 | .969 | .870 | .249 | .208 | کلاس | |
| 0.832 | .926 | 1 | .961 | .918 | .982 | .966 | .981 | .939 | .943 | .865 | .248 | .260 | کارکنان | |
| 0.831 | 1 | .926 | .950 | .881 | .955 | .955 | .933 | .962 | .937 | .837 | .360 | .277 | کادر خدماتی | |

منبع: سالنامه آماری استان کهگیلویه و بویراحمد، ۱۳۹۰؛ نگارندگان، ۱۳۹۰

جدول ۳: محاسبه شاخص ترکیبی نماگرهای آموزشی شهری و روستایی به روش مک گراناها

| رتبه | مجموع ترکیبی | رتبه | شاخص ترکیبی | کادر خدماتی | کارکنان | کلاس | دبیرستان و پیش | کارکنان راهنمایی | کلاس | راهنمایی | کارکنان ابتدایی | کلاس | دبستان | کلاس | کودکستان | شهر | |
|------|--------------|------|-------------|-------------|---------|-------|----------------|------------------|-------|----------|-----------------|-------|--------|-------|----------|---------|---------|
| 7 | 1.028 | 7 | 0.552 | 0.044 | 0.037 | 0.035 | 0.047 | 0.038 | 0.043 | 0.055 | 0.045 | 0.043 | 0.050 | 0.052 | 0.063 | باشت | شهری |
| 6 | 1.532 | 5 | 0.788 | 0.079 | 0.058 | 0.062 | 0.065 | 0.055 | 0.066 | 0.059 | 0.076 | 0.071 | 0.069 | 0.058 | 0.070 | بهمنی | |
| 8 | 0.763 | 10 | 0.306 | 0.018 | 0.020 | 0.023 | 0.024 | 0.023 | 0.033 | 0.042 | 0.037 | 0.042 | 0.044 | 0 | 0 | چاروسا | |
| 5 | 1.543 | 6 | 0.748 | 0.057 | 0.051 | 0.047 | 0.040 | 0.057 | 0.048 | 0.053 | 0.063 | 0.057 | 0.060 | 0.110 | 0.105 | چرام | |
| 3 | 2.475 | 4 | 0.982 | 0.097 | 0.080 | 0.074 | 0.077 | 0.088 | 0.094 | 0.107 | 0.082 | 0.087 | 0.088 | 0.052 | 0.056 | سی سخت | |
| 2 | 2.75 | 3 | 1.677 | 0.142 | 0.176 | 0.157 | 0.145 | 0.164 | 0.139 | 0.132 | 0.147 | 0.130 | 0.094 | 0.075 | 0.176 | دهدشت | |
| 11 | 0.606 | 11 | 0.279 | 0.005 | 0.011 | 0.020 | 0.024 | 0.020 | 0.034 | 0.030 | 0.021 | 0.044 | 0.045 | 0.011 | 0.014 | دیشموک | |
| 4 | 2.458 | 2 | 1.861 | 0.188 | 0.175 | 0.169 | 0.166 | 0.166 | 0.145 | 0.138 | 0.135 | 0.126 | 0.063 | 0.221 | 0.169 | گچساران | |
| 12 | 0.595 | 8 | 0.358 | 0.018 | 0.031 | 0.032 | 0.035 | 0.028 | 0.033 | 0.032 | 0.040 | 0.035 | 0.038 | 0.029 | 0.007 | لنده | |
| 10 | 0.706 | 12 | 0.278 | 0.007 | 0.015 | 0.020 | 0.034 | 0.022 | 0.028 | 0.036 | 0.024 | 0.036 | 0.056 | 0 | 0 | لوداب | |
| 9 | 0.762 | 9 | 0.348 | 0.008 | 0.014 | 0.020 | 0.033 | 0.018 | 0.033 | 0.040 | 0.024 | 0.048 | 0.072 | 0.017 | 0.021 | مارگون | |
| 1 | 4.892 | 1 | 2.84 | 0.289 | 0.284 | 0.292 | 0.256 | 0.274 | 0.253 | 0.219 | 0.254 | 0.227 | 0.150 | 0.180 | 0.162 | یاسوج | |
| | | 7 | 0.476 | 0.055 | 0.045 | 0.033 | 0.039 | 0.036 | 0.042 | 0.050 | 0.042 | 0.040 | 0.049 | 0.024 | 0.021 | باشت | روستایی |
| | | 5 | 0.744 | 0.048 | 0.032 | 0.064 | 0.078 | 0.051 | 0.064 | 0.058 | 0.078 | 0.068 | 0.067 | 0.072 | 0.064 | بهمنی | |
| | | 8 | 0.457 | 0.048 | 0.045 | 0.037 | 0.030 | 0.044 | 0.049 | 0.053 | 0.053 | 0.051 | 0.047 | 0 | 0 | چاروسا | |
| | | 4 | 0.795 | 0.075 | 0.049 | 0.042 | 0.030 | 0.067 | 0.048 | 0.053 | 0.065 | 0.057 | 0.060 | 0.132 | 0.117 | چرام | |
| | | 2 | 1.493 | 0.165 | 0.157 | 0.155 | 0.148 | 0.139 | 0.146 | 0.145 | 0.117 | 0.113 | 0.095 | 0.060 | 0.053 | سی سخت | |
| | | 3 | 1.073 | 0.068 | 0.135 | 0.094 | 0.087 | 0.123 | 0.093 | 0.101 | 0.099 | 0.091 | 0.082 | 0.036 | 0.064 | دهدشت | |
| | | 11 | 0.327 | 0 | 0.013 | 0.026 | 0.030 | 0.021 | 0.039 | 0.031 | 0.022 | 0.052 | 0.048 | 0.024 | 0.021 | دیشموک | |
| | | 6 | 0.597 | 0.062 | 0.057 | 0.074 | 0.069 | 0.062 | 0.058 | 0.062 | 0.060 | 0.056 | 0.037 | 0 | 0 | گچساران | |
| | | 12 | 0.237 | 0 | 0.012 | 0.018 | 0.017 | 0.026 | 0.027 | 0.031 | 0.036 | 0.032 | 0.038 | 0 | 0 | لنده | |
| | | 9 | 0.427 | 0.007 | 0.042 | 0.049 | 0.069 | 0.028 | 0.044 | 0.048 | 0.029 | 0.049 | 0.062 | 0 | 0 | لوداب | |
| | | 10 | 0.414 | 0.020 | 0.025 | 0.030 | 0.030 | 0.029 | 0.044 | 0.045 | 0.033 | 0.059 | 0.077 | 0.012 | 0.010 | مارگون | |
| | | 1 | 2.052 | 0.282 | 0.217 | 0.215 | 0.174 | 0.224 | 0.191 | 0.163 | 0.207 | 0.171 | 0.128 | 0.048 | 0.032 | یاسوج | |

منبع: سالنامه آماری کهگیلویه و بویراحمد، ۱۳۹۰؛ نگارندگان، ۱۳۹۰

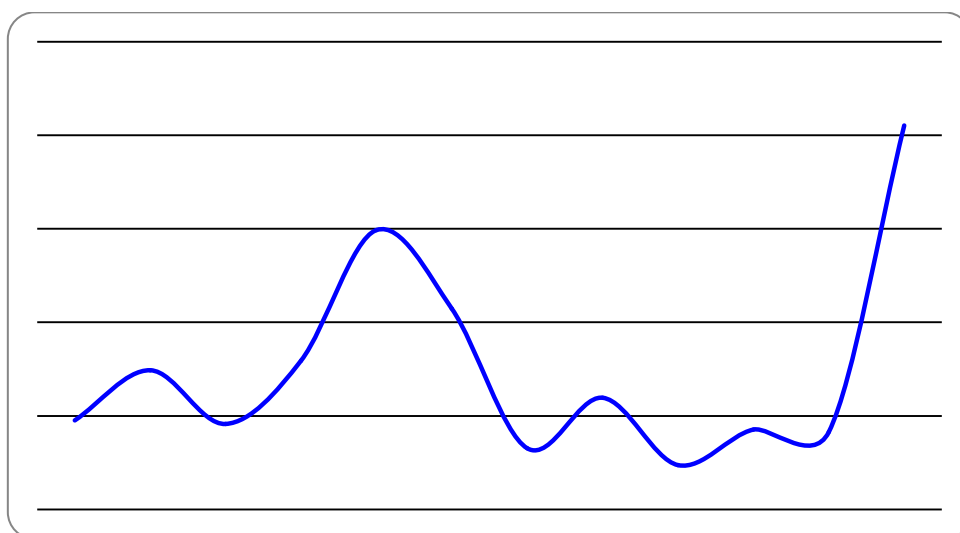


شکل ۵: شاخص ترکیبی نماگرهای آموزشی شهری به روش مک گراناها

سخت، بهمئی، چرام، باشت، لنده، مارگون، چاروسا، دیشموک و لوداب به ترتیب در مراتب چهارم تا دوازدهم قرار گرفته‌اند.

تحلیل نتایج به دست آمده، نشان از آن دارد که گچساران از نظر دسترسی به نماگرهای آموزشی شهری در سطح بالایی قرار داشته است. در حالی که از نظر برخورداری از نماگرهای روستایی در رتبه ششم استان جای گرفته است.

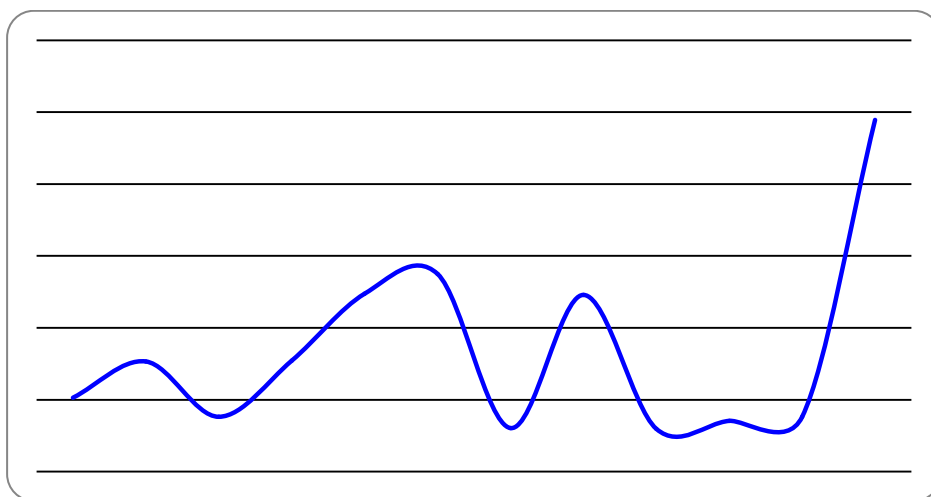
با استفاده از تکنیک مک گراناها شاخص ترکیبی نماگرهای شهری و روستایی استان کهگیلویه و بویراحمد محاسبه شده است. همان طوری که جدول شماره (۳) و شکل شماره (۵) نشان می‌دهند، با توجه به شاخص ترکیبی نماگرهای شهری یاسوج با شاخص ترکیبی 2.84 در رتبه نخست استان قرار داشته است. بعد از یاسوج، گچساران با شاخص ترکیبی 1.861 در رتبه دوم جای گرفته است. دهدشت با شاخص ترکیبی 1.677 در رتبه سوم استان قرار گرفته است.



شکل ۶: شاخص ترکیبی نماگرهای آموزشی روستایی به روش مک گراناها

بهمئی، گچساران، باشت، چاروسا، لوداب، مارگون، دیشموک و لنده به ترتیب در رتبه‌های چهارم تا دوازدهم استان از لحاظ برخورداری از نماگرهای آموزشی روستایی قرار گرفته‌اند.

با توجه به شاخص ترکیبی نماگرهای روستایی یاسوج با شاخص ترکیبی ۲۰۵۲ در رتبه نخست قرار داشته است. سی‌سخت با شاخص ترکیبی ۱۴۹۳ در رتبه دوم استان جای گرفته است. دهدشت با شاخص ترکیبی ۱۰۷۳ در رتبه سوم قرار گرفته است. چرام،



شکل ۷: مجموع شاخص ترکیبی نماگرهای آموزشی شهری و روستایی به روش مک گراناها

یافته‌های پژوهش با بهره‌گیری از روش تقسیم بر انحراف معیار و محاسبه شاخص ترکیبی نشان می‌دهد که یاسوج با شاخص ترکیبی ۸۲۵۱ از نظر برخورداری از نماگرهای شهری و روستایی در رتبه اول استان قرار داشته است. دهدشت با مجموع شاخص ترکیبی ۴۷۵۴ و سی‌سخت با شاخص ترکیبی ۴۵۸۹ در رتبه‌های دوم و سوم قرار گرفته‌اند. گچساران، چرام، بهمئی، باشت، مارگون، چاروسا، لوداب، دیشموک و لنده به ترتیب در مراتب چهارم تا دوازدهم استان قرار داشته‌اند.

نتایج پژوهش با بهره‌گیری از تکنیک ضریب ویژگی نشان می‌دهد که در مجموع یاسوج با ضریب ویژگی ۴۹۹۹۴۸۴ از نظر برخورداری از نماگرهای شهری و روستایی در رتبه اول استان قرار گرفته است. دهدشت با ضریب ویژگی ۱۶۲۶۶۵۳ در رتبه دوم و گچساران با مجموع ضریب ویژگی ۱۲۲۲۵۷۶ در رتبه سوم استان جای گرفته است. سی‌سخت، بهمئی، چرام،

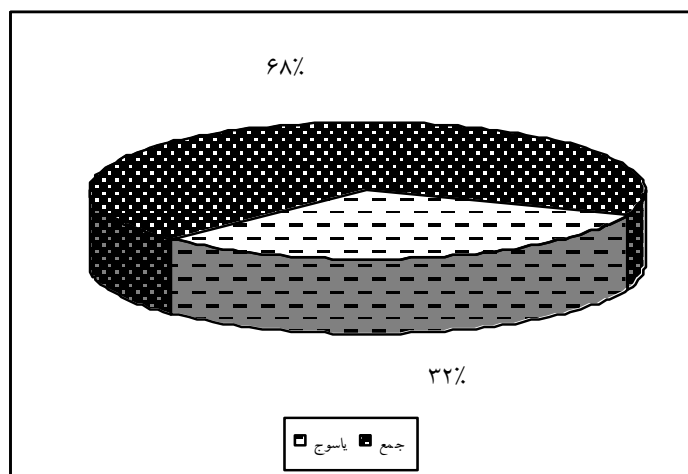
همچنان که شکل شماره (۷) نیز نشان می‌دهد با توجه به مجموع شاخص ترکیبی نماگرهای شهری و روستایی یاسوج با شاخص ترکیبی ۴۸۹۲ در رتبه نخست قرار داشته است. دهدشت با شاخص ترکیبی ۲۷۵ و سی‌سخت با شاخص ترکیبی ۲۴۷۵ در رتبه‌های دوم و سوم استان قرار گرفته‌اند. گچساران با شاخص ترکیبی ۲۴۵۸ در رتبه چهارم قرار داشته است.

نتیجه‌گیری

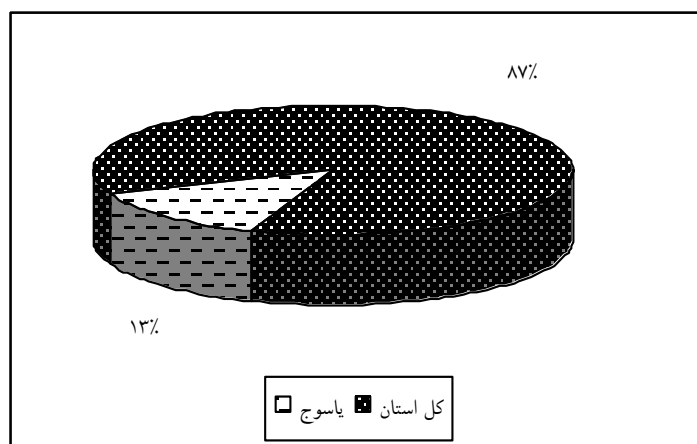
یکی از مهمترین محورهای برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای مشخص نمودن درجه توسعه‌یافتگی شهرها و مناطق از نظر دسترسی به نماگرهای مختلف توسعه است. برای نیل به این مهم با بهره‌گیری از ۲۴ نماگر شهری و روستایی در پژوهش حاضر به تحلیل فضایی نماگرهای آموزشی در استان کهگیلویه و بویراحمد پرداخته شده است.

شماره (۹) سهم یاسوج از جمعیت استان کهگیلویه و بویراحمد را نشان می‌دهد.

باشت، چاروسا، مارگون، لوداب، دیشموک و لنده به ترتیب در رتبه چهارم تا دوازدهم قرار گرفته‌اند. شکل شماره (۸) سهم شهر یاسوج را از ضریب ویژگی نماگرهای آموزشی شهری و روستایی و شکل



شکل ۸: سهم شهر یاسوج از ضریب ویژگی نماگرهای ۱۳۸۵



شکل ۹: سهم شهر یاسوج از جمعیت استان کهگیلویه و بویراحمد در سال ۱۳۸۵

است. دهم‌دشت با شاخص ترکیبی ۲.۷۵ و سی‌سخت با شاخص ترکیبی ۲.۴۷۵ در رتبه‌های دوم و سوم استان قرار گرفته‌اند. گچساران با شاخص ترکیبی ۲.۴۵۸ در رتبه چهارم قرار داشته است. بعد از گچساران، چرام با شاخص ترکیبی ۱.۵۴۳، بهمئی با شاخص ترکیبی ۱.۵۳۲، باشت با شاخص ترکیبی ۱.۰۲۸، چاروسا با شاخص ترکیبی ۰.۷۶۳، مارگون با شاخص ترکیبی

شهر یاسوج با ۱۳ درصد جمعیت استان ۳۲ درصد ضریب ویژگی نماگرهای آموزشی شهری و روستایی را به خود اختصاص داده که در نوع خود قابل بحث و بررسی است. یافته‌های پژوهش با استفاده از تکنیک مک‌گراناهان نشان می‌دهد که با توجه به مجموع شاخص ترکیبی نماگرهای شهری و روستایی یاسوج با شاخص ترکیبی ۴.۸۹۲ در رتبه نخست قرار داشته

سامری، مریم؛ حسنی، محمد؛ سیدعباس زاده، میرمحمد؛ موسوی، میرنجف (۱۳۹۴). تبیین نابرابری های آموزشی و ارائه مدل توسعه آموزشی به منظور آمایش و نیل به عدالت آموزشی موردشناسی: مناطق آموزشی استان آذربایجان غربی. مجله جغرافیا و آمایش شهری و منطقه ای، شماره ۱۴، صص ۱۲۲-۱۰۵.

ضرابی، اصغر (۱۳۷۱). روند برنامه ریزی توسعه در کشورهای جهان سوم. مجموعه مقالات هشتمین کنگره جغرافیدانان ایران (جلد دوم)، اصفهان: دانشگاه اصفهان، صص ۴۰۷-۳۹۵.

فرجی، عبدالرضا (۱۳۶۶). جغرافیای کامل ایران. تهران: شرکت چاپ و نشر ایران.

قدیری معصوم، مجتبی؛ حبیبی، کیومرث (۱۳۸۳). سنجش و تحلیل سطوح توسعه یافتگی شهرها و شهرستان های گلستان. نامه علوم اجتماعی، شماره ۲۳، صص ۱۷۰-۱۴۷.

کلانتری، خلیل (۱۳۸۰). نقدی بر متدولوژی سنجش توسعه انسانی. فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، شماره ۶۱، صص ۱۶۶-۱۵۳.

کلانتری خلیل؛ اسدی، علی؛ شعبانعلی فمی، حسین؛ عبدالله زاده، غلامحسین؛ چوپچیان، شهلا؛ رحیم زاده، معصومه (۱۳۸۵). اعتبارسنجی شاخص های ترویجی به منظور رتبه بندی استان ها از نظر فعالیت های آموزشی- ترویجی. مجله کشاورزی، شماره ۸، صص ۷۰-۵۷.

مرکز انفورماتیک و مطالعات توسعه (۱۳۷۳). جمعیت و نیروی انسانی، انتشارات سازمان برنامه و بودجه استان کهگیلویه و بویراحمد، یاسوج.

نسترن، مهین (۱۳۸۲). تبیین تعادل فضایی و تحلیل پراکنش نامگرهای آموزشی (مطالعه موردی: مناطق شهری اصفهان). مجله پژوهشی علوم انسانی دانشگاه اصفهان، شماره ۱۵، صص ۵۸-۳۹.

Energy Indicators for Sustainable Development (2005), Guidelines and Methodologies, International Atomic Energy Agency, Vienna.

Johnson, B. (1983), the conservation and development programme for the UK: A response for the World conservation Strategy, London.

Moltke, K. V. (2002), Governments and International Civil Society in Sustainable Development: A Framework, International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics 2.

0.762، لوداب با شاخص ترکیبی 0.706، دیشموک با شاخص ترکیبی 0.606 و لنده با شاخص ترکیبی 0.595 در مراتب بعدی قرار گرفته اند.

منابع

آصف زاده، سعید؛ جهان دیده، سپیده؛ موسوی، عارفه (۱۳۹۲). رابطه بین شاخص توسعه انسانی و تعداد مقاله های علمی در کشورهای جهان. مجله دانشگاه علوم پزشکی قزوین، شماره ۶۷، صص ۴۰-۳۴.

ابراهیم زاده، عیسی (۱۳۸۶). مدلی تحلیلی در ساماندهی فضاهای ناحیه ای مورد: ناحیه سنگان خاش. مجله پژوهش های جغرافیایی، شماره ۵۹، صص ۵۳-۳۵.

اکبری، محمود (۱۳۹۰). تحلیل فضایی و سنجش عوامل مؤثر بر رفاه شهری (مطالعه موردی: کلانشهر شیراز). رساله دکتری برنامه ریزی شهری، اصفهان: دانشگاه اصفهان.

اکبری، محمود (۱۳۸۵). تحلیل جغرافیایی نارسائی های توزیع فضایی مراکز خدمات شهری یاسوج. پایان نامه کارشناسی ارشد برنامه ریزی شهری، اصفهان: دانشگاه اصفهان.

اکبری، نعمت اله؛ بیدرام، رسول؛ نصر اصفهانی، رضا (۱۳۸۶). تجزیه و تحلیل نابرابری های عوارض در مناطق دهگانه شهرداری اصفهان (رویکرد اقتصادسنجی فضایی). فصلنامه پژوهش های اقتصادی، سال هفتم، شماره ۱، صص ۱۰۸-۹۵.

بهشتی، محمدباقر (۱۳۸۲). توسعه اقتصادی ایران. چاپ اول، انتشارات دانشگاه تبریز، تبریز.

تودارو، مایکل (۱۳۷۸). توسعه اقتصادی در جهان سوم. مترجم غلامعلی فرجادی، انتشارات سازمان برنامه و بودجه، چاپ هشتم، تهران.

حکمت نیا، حسن؛ موسوی، میرنجف (۱۳۸۵). کاربرد مدل در جغرافیا با تأکید بر برنامه ریزی شهری و ناحیه ای. یزد: انتشارات علم نوین.

خلیلی، جهانگیر و همکاران (۱۳۸۲). جغرافیای استان کهگیلویه و بویراحمد. تهران: چاپ و نشر کتاب های درسی ایران.

سالنامه آماری استان کهگیلویه و بویراحمد (۱۳۹۰). استانداری کهگیلویه و بویراحمد، یاسوج.

- Kakwani, N.(1986), Income Inequality, Welfare and poverty in a developing economy with application to sri lanka, World Institute for development Economics Research, United Nations university.
- Kravis, I. B. (1960), International Differences in the distribution of income, Review of Economics and statistics, Vol 42.
- Kwan, M.P.(2000), analysis of human spatial behavior in a GIS environment: Recent developments and future prospects, journal of Geographical systems, vol 2.
- Oshima, H. T. (1962), the international Comparation of size distribution of family incomes with special Reference to Asia, Review of Economics and statistics, Vol 44.
- P'aez, A. and Scott, D. M. (2004), spatial statistics for urban analysis: A review of techniques with examples, GeoJournal, Vol 61.
- Potter, J. f. (1997), Sustainable development: are we being conned? The Environmentalist, Vol 17.
- Reeves, D. (2005), Planning for Diversity: Policy and Planning in a World of Difference, London: Routledge
- Sundrum, R. M. (1990), Income Distribution in less Developed countries, Rutledge, London.
- Sustainable development and the cement concrete construction sector (2003), Interim report, British Cement Association.
- Taylor, J (2002), Sustainable Development a Dubious Solution in Search of a Problem, Policy analysis, No. 449.
- Understanding Sustainable Development - AGENDA 21-, Guide for Public Officials, freedom 21 Santa Cruz, 2000.

