

## رتبه‌بندی خدمات اقتصادی - اجتماعی شهرستان‌های استان لرستان و ساماندهی آن با استفاده از مدل اسکالوگرام

تاریخ پذیرش مقاله: ۸۹/۹/۲۴

تاریخ دریافت مقاله: ۸۹/۸/۲۰

منصوره مهرگان\* (دانشجوی دکترای جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران)  
دکتر اصغر نظریان<sup>۱</sup> (استاد گروه جغرافیا دانشگاه تربیت معلم تهران)

### چکیده

هدف از نگارش این مقاله به کار بستن یکی از مدل‌های آماری در علم جغرافیا است که، برای توجیه وضع موجود رتبه‌بندی خدمات اقتصادی - اجتماعی با توجه به جمعیت در سطح شهرستان‌های استان لرستان در شهریور سال ۱۳۸۸ استفاده شده است.

مدل اسکالوگرام به عنوان ابزاری مناسب برای تحلیل الگوی توسعه منطقه لرستان در سطح خدمات اقتصادی - اجتماعی بهتر از سایر روش‌ها می‌تواند به تحلیل موضوع پردازد. در این راستا از مهم‌ترین شاخص‌های شهرستان‌های استان لرستان در بخش‌های مختلف اقتصادی، منتشر شده توسط مرکز آمار استان لرستان استفاده شده است. همچنین سعی شده است اصول مدل اسکالوگرام با تشریح یک تحقیق عملی مراحل و روش کار بیان شود. در این بررسی مشخص گردید که در سطح شهرستان‌های استان، رتبه‌بندی توزیع خدمات اقتصادی - اجتماعی با رتبه‌بندی سطح جمعیتی شهرستان‌های استان متفاوت با هم در حرکت هستند.

### واژه‌های کلیدی

توزیع خدمات، مدل اسکالوگرام، ضریب اسکالوگرام، شهرستان، استان لرستان

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

\* نویسنده رابط: [mansore.mehrgan@yahoo.com](mailto:mansore.mehrgan@yahoo.com)

<sup>۱</sup> [As\\_nazarian@yahoo.com](mailto:As_nazarian@yahoo.com)

**۱- مقدمه**

توسعه اقتصادی - اجتماعی اغلب پیامد و یا فرآیند برنامه‌ریزی‌های مدونی است که با شناخت کمی، کیفی و تعامل پدیده‌های جغرافیایی تحقق می‌یابد. شناخت منطقی پدیده‌های جغرافیایی، تحلیل و تعامل آن‌ها در قالب گرایش‌های مشخص علم جغرافیا اساس برنامه‌ریزی‌ها را به منظور توسعه تشکیل می‌دهد، که این مهم به وسیله علم آمار پردازش می‌شود (مهدوی، طاهرخانی، ۱۳۸۳، ص ۱). در این مقاله بر آن شدیم تا با یکی از مدل‌های آماری در جغرافیا (مدل اسکالوگرام) به تحلیل شاخص‌های بخش‌های مختلف اقتصادی - اجتماعی شهرستان‌های استان لرستان بپردازیم. تجزیه و تحلیل مدل اسکالوگرام و تبیین کارکردهای خدمات اقتصادی - اجتماعی شهرستان‌های استان برای توسعه شهرستان‌ها نیازمند طی مراحل است که این فرآیند به شرح ذیل است:

۱- جمع‌آوری اطلاعات،

۲- سازماندهی،

۳- تجزیه و تحلیل مقدماتی،

۴- ارائه اطلاعات در قالب جدول‌ها و نقشه (کلانتری، ۱۳۸۷، ص ۲۳۰).

با استفاده از مدل اسکالوگرام به سوالات زیادی در مورد رتبه‌بندی در برنامه‌ریزی ناحیه‌ای می‌توان پاسخ داد. این مطالعه به طور مشخص به دنبال پاسخ‌گویی به سوالات ذیل می‌باشد:

- نحوه رتبه‌بندی متغیرهای انسانی و طبیعی در برنامه‌ریزی در سطوح ناحیه‌ای، منطقه‌ای و ملی چگونه است؟

- کدام سکونتگاه‌ها (شهری، روستایی و ...) در وضعیت بهتری قرار دارند؟

- آیا این مدل در شرایط جغرافیایی، اقتصادی و اجتماعی همه‌ی مکان‌ها (روستا، شهر، شهرستان، استان، کشور) قابلیت اجرا دارد یا ندارد؟

**۲- کلیات تحقیق****۲-۱ اهداف تحقیق:**

هدف از نگارش این مقاله در درجه اول بررسی و تحلیل نظام سکونتگاه‌های استان لرستان در راستای خدمات اقتصادی - اجتماعی در سطح شهرستان‌های استان می‌باشد. بنابراین این مدل به عنوان ابزاری مناسب برای تحلیل سلسله‌مراتبی سکونتگاه‌ها و الگوی توسعه منطقه است و بهتر از سایر روش‌ها می‌تواند به تحلیل موضوع بپردازد. وضعیت توزیع خدمات اقتصادی - اجتماعی شهرستان‌های

استان، تقویت شهرستان‌های استان در ارائه خدمات، تعیین اولویت‌ها با توجه به جمعیت هر یک از شهرستان‌ها و درک عوامل و شرایطی که زمینه‌ساز برخورداری شهرستان‌ها از سطح خدمات اقتصادی - اجتماعی را به وجود می‌آورد، از دیگر موضوعات مورد توجه در مقاله است.

## ۲-۲ مسأله تحقیق

رتبه‌بندی و وضعیت خدمات اقتصادی - اجتماعی در نواحی جغرافیایی (شهرستان‌ها و ...) همیشه ثابت نیستند، بلکه تابع شرایط زمانی، مکانی و تحولات اقتصادی - اجتماعی قرار می‌گیرند، عواملی از قبیل، تحولات اقتصادی، شرایط سیاسی، فرهنگ، تکنیک، جابه‌جایی‌های جمعیتی، شرایط اقلیمی، مخاطرات طبیعی و ... بر شاخص‌های اقتصادی - اجتماعی هم از نظر کمی و هم از نظر کیفی تاثیر می‌گذارند.

اثرات این تحولات از مباحث جالب در علوم برنامه‌ریزی و جغرافیا می‌باشد. در این مقاله سعی شده است به این سوال پاسخ داده شود که وضعیت خدمات اقتصادی - اجتماعی شهرستان‌های استان لرستان با توجه به جمعیت هر شهرستان در چه موقعیتی قرار دارند؟ آیا همه شهرستان‌ها وضعیت یکسان دارند؟ کدام شهرستان در سطح استان دارای ناحیه خدماتی مناسب بوده؟ کدام یک از شهرستان‌ها از نظر خدمات اقتصادی - اجتماعی وضعیت بدتری دارد؟ این‌ها تنها بخشی از موضوعاتی است که تحلیل فضایی اطلاعات گردآوری شده می‌تواند راهبردهای مفید را در پیش‌روی برنامه‌ریزان قرار دهد.

## ۲-۳ پیشینه تحقیق

تکنیک اسکالوگرام علاوه بر مباحث انسانی در مباحث طبیعی برنامه‌ریزی ناحیه‌ای - منطقه‌ای نیز کاربرد دارد. در کشور ایران نیز از این مدل برای مباحث انسانی و طبیعی استفاده شده است و در کتاب آقای دکتر کلانتری به عنوان یکی از مدل‌های «تحلیل نظام سکونتگاهی و ساماندهی آن» معرفی شده است، و در کتاب اصول و روش‌های برنامه‌ریزی ناحیه‌ای آقای دکتر آسایش انواع روش‌های اسکالوگرام آورده شده است، و در کتاب برنامه‌ریزی روستایی آقای دکتر صیدانی به عنوان یکی از مدل‌های فرآیند برنامه‌ریزی توسعه روستایی ایران معرفی شده است و غیره.

### ۳- مدل اسکالوگرام

اسکالوگرام یک روش گرافیکی است که به طور موفقیت‌آمیزی در برخی کشورها (تایلند، سریلانکا، هندوستان و اندونزی)، به منظور تعیین سلسله مراتب سکونتگاهی و سنجش سطح برخورداری نقاط شهری و روستایی مورد استفاده قرار می‌گیرد (کلانتری، ۱۳۸۷، ص ۲۵۱). این روش که به عنوان ماتریس قطری نیز معروف است، را برای رتبه‌بندی خدمات در برنامه‌ریزی ناحیه‌ای، فضای جغرافیایی مورد استفاده قرار می‌گیرد. روش کاربردین صورت است که ابتدا شاخص‌هایی از بخش‌های مختلف اقتصادی شهرستان‌های استان لرستان را انتخاب و در جدولی تنظیم شده است.

مرحله دوم در فرآیند این روش، تعیین طبقات همگن و طبقه‌بندی شاخص‌ها بر اساس طبقات

$$\bar{X} \pm \frac{1}{4} s$$

است.<sup>۱</sup> لذا برای تعیین سه گروه همگن رابطه زیر مورد استفاده قرار می‌گیرد:

که این طبقه، طبقه خنثی نامیده می‌شود و طبقات کم تر از آن در گروه منفی و طبقات بیش تر از آن در گروه مثبت قرار می‌گیرند. بنابراین حدود طبقات مختلف تعیین می‌شود. مرحله سوم، نمایش جایگاه شاخص‌ها در جدول با توجه به شهرستان، طبقه و نوع متغیر می‌باشد.

مرحله چهارم، تنظیم آن‌ها در قطر جدول و بعد از طریق جابجایی شهرستان‌ها و شاخص‌ها می‌باشد. در این مرحله، هرچه متغیرها در قطر جدول تمرکز یابند، دقت رتبه‌بندی بالا می‌رود. مرحله آخر، محاسبه «ضریب اسکالوگرام» یا ضریب اطمینان است، ضریب اطمینان مدل را می‌توان از طریق این فرمول محاسبه نمود

$$KR = 1 - \left( \frac{\text{کل ستاره‌ها} (*)}{\text{مجموع ستاره‌ها} (*)} \right) \times \left( \frac{\text{خارج از قطر} - 1}{\text{کل ستاره‌ها} (*)} \right)$$

«ایزارد»<sup>۲</sup> می‌گوید؛ «هرچه این ضریب به یک نزدیک تر باشد، یعنی فاکتورها مناسب بوده است و مدل انتخابی به مدل ایده‌آل نزدیک تر است و برعکس، هرچه ضریب از یک بیش تر شود، عکس

<sup>۱</sup> منظور از  $\bar{X}$  میانگین داده‌ها می‌باشد و منظور از  $S$  انحراف معیار داده‌ها می‌باشد که با توجه به فرمول‌های آماری ذیل قابل محاسبه

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{N}$$

$$S = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{N}}$$

<sup>۲</sup> Izard

آن صادق است. اگر جواب کم‌تر از  $0/8$  باشد، ماتریس قطری به دست آمده اعتبار نخواهد داشت و باید متغیرهای جدیدی جای‌گزین شود. پس عدد قابل پذیرش بیش‌تر از  $0/8$  می‌باشد.»

از محاسن این روش این است که:

- ۱- ساده است به طور دستی قابل انجام است.
- ۲- واحد شاخص‌ها می‌تواند مختلف در نظر گرفته شود.
- ۳- در فرآیند عملیات شاخص‌های غیر ضروری حذف می‌شوند.
- ۴- شاخص‌ها را می‌توان در حین انجام کار جابه‌جا و بالا و پایین کرد.
- ۵- تکنیک اسکالوگرام علاوه بر مباحث انسانی در مباحث طبیعی برنامه‌ریزی ناحیه‌ای نیز کاربرد دارد.

معایب این روش عبارت‌اند از:

- ۱- دقت بسیار زیاد در تعیین متغیرها می‌طلبد.
- ۲- تنظیم نهایی جدول و رتبه‌بندی نیاز به جابه‌جایی‌های بیش‌تر و اعمال سلیقه دارد. (بیرویان، ۱۳۷۱، ص ۳۶)

### ۳-۱ انتخاب شاخص‌ها

شناخت بهتر و دقیق‌تر از وضعیت شهرستان‌های استان لرستان در زمینه‌های مختلف در سطوح متفاوت منوط به در دسترس داشتن اطلاعات کامل و پردازش شده از این شهرستان‌ها است. برای رسیدن به اهداف مورد نظر، از یک سری شاخص‌های ترکیبی اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، آموزشی، بهداشتی و غیره استفاده شده است. این شاخص‌های ترکیبی می‌توانند سطحی از آسایش رفاه و رشد و توسعه شهرستان‌های استان را براساس معیارهای انتخاب شده را به ما نشان دهند. تعیین این شاخص‌ها، مهم‌ترین قدم در مطالعه توسعه ناحیه‌ای در سطح استان است. برای بیان اهمیت شاخص‌های توسعه و نقش آن در بیان آماری شاخص‌ها ضروری است تا مفاهیم مربوط به متغیرها (شاخص‌ها) به طور عمیق‌تر روشن شود. متغیرها در ابتدا اعداد خامی هستند که نمی‌توانند سطح توسعه مکان‌های جغرافیایی (شهرستان‌ها) را در معیارهای انتخاب شده نشان دهند. مثل تعداد پزشک، تخت بیمارستان، مدرسه و .... زیرا که بالا بودن تعداد پزشک و غیره دلیل بر توسعه مکان‌های مورد نظر نمی‌تواند باشد. چون امکان دارد یک مکانی جمعیت بیش‌تری داشته باشد، طبیعی است که از نظر تعداد هر یک از موارد نام‌برده نیز بالا خواهند بود. در حالی که شاخص‌ها ارقامی هستند که برای اندازه‌گیری و سنجش

نوسان‌های عوامل متغیر در طول زمان به کار می‌روند. یعنی می‌باید ما متغیرها را به سرانه‌ها، درصد‌ها، نسبت‌های مختلف (مثلاً به ازای هر ... نفر) و غیره می‌توان شاخص‌سازی متغیرها را انجام داد. مسئله بعدی در ارتباط با متغیرها و شاخص‌ها، مربوط به مفاهیم آنها است. در اینجا سعی نموده‌ایم از متغیرها با مفاهیم مثبت را انتخاب نموده و در مدل اسکالوگرام به کار ببندیم. متغیر منفی، بیانگر عدم توسعه یک مکان جغرافیایی است مانند درصد بیکاری، این درصد هرچه کم تر باشد بهتر است، لذا از قرار دادن شاخص‌های منفی و مثبت در کنار هم صرف نظر نموده‌ایم و تنها شاخص‌های مثبت را انتخاب نموده و در مدل به کار بسته‌ایم (حکمت‌نیا، موسوی، ۱۳۸۵، صص ۲۱۰-۲۱۱).

### ۲-۳ تحلیل شاخص‌های بخش‌های مختلف اقتصادی-اجتماعی شهرستان‌های استان لرستان

در وهله‌ی اول نیاز به انتخاب یک سری متغیر (شاخص) است. متغیرهایی که نشان دهنده توسعه و پیشرفت در یک ناحیه محسوب می‌شوند، اطلاعات باید مربوط به یک سال مشخص باشد (صیدانی، ۱۳۸۸، ص ۶۶).

با استفاده از شاخص‌های بخش‌های مختلف اقتصادی - اجتماعی، شهرستان‌های استان لرستان به تحلیل مدل اسکالوگرام، می‌پردازیم. به منظور این که تحقیق مورد نظر کاربردی باشد از آمارهای منتشر شده، شهریور ۱۳۸۸ منتج از اداره کل آمار و اطلاعات استانداری استان لرستان استفاده شده است. شاخص‌های بخش‌های مختلف اقتصادی - اجتماعی، در سطح شهرستان‌های استان به ترتیب عبارتند از:

- ۱- خدمات درمانی به ازای هر هزار نفر (تعداد آزمایشگاه، داروخانه، مراکز پرتونگاری و توانبخشی، خانه بهداشت و درمانگاه)،
- ۲- تعداد تخت بیمارستان به ازای هر هزار نفر،
- ۳- تعداد پزشک به ازای هر هزار نفر،
- ۴- خدمات آموزشی به ازای هر هزار نفر (ابتدائی، راهنمایی، متوسطه، پیش‌دانشگاهی، نهضت سوادآموزی)،
- ۵- نرخ باسوادی جمعیت هر شهرستان به درصد،
- ۶- سایر خدمات اقتصادی - اجتماعی، به ازای هر هزار نفر،
- ۷- نسبت شاغلین به جمعیت فعال (۱۰ ساله و بیشتر) از نظر اقتصادی،

۸- نسبت جمعیت شهری به کل جمعیت.

از شاخص‌های اقتصادی - اجتماعی شهرستان‌ها میانگین و انحراف استاندارد گرفته تا بتوان در طبقه‌بندی شاخص‌ها برای هر یک از شهرستان‌ها در مرحله بعد به کار بست (جدول شماره ۱).

جدول (۱): شاخص‌های شهرستان‌های استان لرستان در بخش‌های مختلف اقتصادی - اجتماعی، شهریور ۱۳۸۸

رتبه جمعیت هر شهرستان	نام شهرستان	جمعیت	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
۵	الیگودرز	۱۴۵۰۰۰	۰/۱۵	۷	۴	۲/۹	۷۸/۵	-/۴۱	۷۸	۵۶/۵۵
۲	بروجرد	۳۷۱۰۰۰	۰/۳۷	۲۳/۹	۶۴/۳	۱/۳۵	۹۸	-/۵۲	۸۲/۷	۷۵/۴۷
۱	خرم‌آباد	۵۷۵۰۰۰	۰/۴۶	۱۷	۴	۲/۵۹	۸۳/۵	۰/۵	۷۰/۱	۷۰/۴۳
۶	دلفان	۱۴۰۳۰۰	۰/۷۲	۶۳/۳	۹۶/۱	۳/۲۷	۷۵/۵	-/۲۴	۷۲	۴۲/۲۷
۴	دورود	۱۶۹۰۰۰	۰/۴۶	۴/۷	۲	۲/۲۰	۸۳	-/۳۸	۶۶/۵	۷۰/۴۱
۳	کوه‌دشت	۲۳۰۰۰۰	۰/۵۲	۱/۵	۲/۲	۲/۶	۷۶	-/۱۸	۶۰	۵۱/۳
۸	ازنا	۸۲۰۰۰	۰/۶۷	۷/۴	۵/۲	۲/۰۷	۸۱/۵	-/۳۹	۷۵	۵۸/۵۴
۹	پلدختر	۸۰۰۰۰	۰/۸۲	۸/۵	۵/۲	۶	۸۰/۵	-/۴۲	۶۹	۴۳/۷۵
۷	سلسله	۸۳۰۰۰	۰/۷۵	۶/۲	۲/۳	۳/۲۱	۸۱	۰/۳	۵۲	۴۵/۷۸
	$\bar{X}$ میانگین		۰/۵۵	۱۵/۵	۲۰/۵۹	۲/۹۱	۸۲	-/۳۷	۶۹/۴۷	۵۷/۱۷
	انحراف معیار S		۰/۵۲	۱۸/۱۸	۳۲/۷۳	۲/۵	۱۲/۵	-/۲۶	۲۰/۲۸	۱۱/۸

مأخذ: <http://www-amar-lr.ir> - [www.ostan-lr.ir](http://www.ostan-lr.ir)

### ۳-۳ تعیین حدود طبقات شاخص‌های اقتصادی - اجتماعی انتخاب شده شهرستان‌های استان لرستان

در فرآیند این روش، تعیین طبقات همگن و طبقه‌بندی شاخص‌های اقتصادی - اجتماعی بر اساس این طبقات است. برای تعیین سه گروه همگن رابطه زیر مورد استفاده قرار می‌گیرد:

$$\bar{X} \pm \frac{1}{4} s$$

برای شاخص‌های اقتصادی - اجتماعی تعریف شده (جدول شماره ۱)، شهرستان‌های استان لرستان، در این بخش از تحقیق، تعیین طبقات همگن محاسبه شده است، با استفاده از رابطه فوق سه گروه طبقه برای هر یک از شاخص‌ها تعیین گردیده، حاصل رابطه  $\bar{X} \pm \frac{1}{4} s$ ، طبقه خنثی نامیده می‌شود و طبقات کم تر از آن در گروه منفی و طبقات بیش تر از آن در گروه مثبت قرار می‌گیرند. بنابراین حدود طبقات مختلف به صورت جدول شماره (۲) تعیین می‌شود.

جدول (۲): حدود طبقات شاخص های اقتصادی - اجتماعی انتخاب شده شهرستان های استان لرستان - شهریور ۱۳۸۸

طبقات شاخص ها	منفی	خنثی	مثبت
۱	کمتر از ۰/۴۲	۰/۴۲ - ۰/۶۸	بیشتر از ۰/۶۸
۲	کمتر از ۱۴/۳	۱۴/۳ - ۲۲/۰۶	بیشتر از ۲۲/۰۶
۳	کمتر از ۱۲/۴	۱۲/۴ - ۲۸/۷۷	بیشتر از ۲۸/۷
۴	کمتر از ۲/۲۸	۲/۲۸ - ۳/۵۳۵	بیشتر از ۳/۵۳۵
۵	کمتر از ۷۹	۷۹ - ۸۵	بیشتر از ۸۵
۶	کمتر از ۰/۳۰۵	۰/۳۰۵ - ۰/۴۳۵	بیشتر از ۰/۳۵
۷	کمتر از ۶۴/۴	۶۴/۴ - ۷۴/۵۴	بیشتر از ۷۴/۵۴
۸	کمتر از ۵۴/۲۲	۵۴/۲۲ - ۶۰/۱۲	بیشتر از ۶۰/۲

### ۳-۴ نمایش جایگاه شاخص های اقتصادی - اجتماعی انتخاب شده شهرستان های استان لرستان

در این قسمت از تحقیق شاخص های اقتصادی - اجتماعی انتخاب شده برای شهرستان های استان لرستان، ابتدا تعیین موقعیت می شوند یعنی، موقعیت هر شهرستان بر اساس نوع شاخص های تعریف شده در طبقات تعیین می شود. هر شاخص در ستون به دست آمده از جدول (۱) و تعیین جایگاه آن با توجه به جدول (۲)، که حدود طبقات شاخص ها را نشان می دهد، در جدول (۳) علامت گذاری می شود، هر شاخص فقط در یکی از ستون های منفی، خنثی و یا مثبت قرار می گیرد. سپس در مرحله ی بعد، نمایش شاخص های اقتصادی - اجتماعی هر شهرستان بر اساس حدود طبقات تعیین می شود، حاصل چنین مرحله ای را در جدول (۴) نمایش داده ایم. پس از آن که شاخص ها در قطر جدول (۴) تمرکز یافتند، دقت رتبه بندی بالا می رود، ولی قرار گیری شاخص ها در قطر جدول مستلزم دقت محقق و توزیع نرمال شاخص ها است. به طوری که اگر این دو شرط رعایت نشود، امکان خطا در این روش بسیار بالا می رود. به همین منظور در ادامه تحقیق نیاز به تعیین جدول رتبه بندی شهرستان هابر اساس تنظیم جایگاه شاخص ها در قطر ماتریس نموده ایم (جدول ۵)، با جابه جا کردن و بالا و پایین کردن شاخص ها و شهرستان ها سعی در قراردادن شاخص هادر قطر ماتریس نموده ایم. در آخرین ستون جدول (۵)، اقدام به رتبه بندی شاخص های اقتصادی - اجتماعی شهرستان ها نموده، بر اساس این رتبه بندی شهرستان پرو جرد با توجه به این که رتبه دوم جمعیتی استان را دارد، بالاترین رتبه خدمات اقتصادی - اجتماعی استان لرستان را داشته، و شهرستان خرم آباد با وجود این که بیشترین جمعیت استان را داشته و رتبه



اول جمعیتی استان است، اما در رتبه دوم خدمات اقتصادی و اجتماعی استان قرار دارد. شهرستان کوه‌دشت، رتبه سوم جمعیتی استان، اما رتبه آخر (۷) خدمات اقتصادی - اجتماعی استان را داراست.

جدول (۳): تعیین موقعیت هر شهرستان استان لرستان بر اساس نوع شاخص‌ها در طبقات تعیین شده سال ۱۳۸۸

شاخص‌ها نام شهرستان‌ها	۱			۲			۳			۴			۵			۶			۷			۸		
	مفروض	خفنی	مفروض	مفروض	خفنی	مفروض	مفروض	خفنی	مفروض	مفروض	خفنی	مفروض	مفروض	خفنی	مفروض	مفروض	خفنی	مفروض	مفروض	خفنی	مفروض	مفروض	خفنی	
الیگودرز	*								*					*						*				
بروجرد	*							*	*					*						*				
خرم‌آباد	*							*	*					*						*				
دلفان	*							*	*					*						*				
دورود	*							*	*					*						*				
کوه‌دشت	*							*	*					*						*				
ازنا	*							*	*					*						*				
پلدختر	*							*	*					*						*				
سلسله	*							*	*					*						*				

مأخذ: همان منبع

جدول (۴): نمایش شاخص‌های هر شهرستان استان لرستان بر اساس حدود طبقات سال ۱۳۸۸

شاخص‌ها نام شهرستانها	مفروض							خفنی							مفروض									
	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱
الیگودرز			*	*				*								*								
بروجرد				*				*								*	*	*	*	*	*	*	*	*
خرم‌آباد					*			*	*	*	*	*	*	*	*	*								
دلفان	*	*	*					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
دورود				*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
کوه‌دشت	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ازنا				*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
پلدختر				*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
سلسله	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

مأخذ: همان منبع

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
رتال جامع علوم انسانی



### ۳-۵- تعیین «ضریب اسکالوگرام» یا ضریب اطمینان مدل شاخص‌های اقتصادی - اجتماعی

#### شهرستان‌های استان لرستان

در این بخش از تحقیق «ضریب اسکالوگرام» یا ضریب اطمینان مدل را محاسبه می‌کنیم با توجه به جدول شماره (۵) شاخص‌ها در قطر ماتریس تنظیم شده‌اند، در این ماتریس سعی در قرار گیری شاخص‌ها به طور منظم در قطر ماتریس (جدول) که مستلزم دقت و توزیع نرمال شاخص‌ها بوده شده است.

ضریب اسکالوگرام، شاخص‌های اقتصادی - اجتماعی انتخاب شده، برای شهرستان‌های استان لرستان بدین شرح خواهد بود:

$$KR = 1 - \frac{\text{ماتریس} / \text{مجموع ستاره‌های} (*)}{\text{کل ستاره‌های} (*)} = 1 - \frac{\text{خارج از قطر ماتریس}}{\text{کل ستاره‌های} (*)}$$

$$KR = 1 - \frac{7}{72} = 1 - 0/097 = 0/903 = 0/903 \approx 0/9$$

ضریب اسکالوگرام، شاخص‌های اقتصادی - اجتماعی انتخاب شده، برای شهرستان‌های استان لرستان به عدد یک نزدیک است، یعنی شاخص‌ها مناسب بوده است و مدل انتخابی به مدل ایده‌آل نزدیک است.

تکنیک اسکالوگرام علاوه بر مباحث انسانی در مباحث طبیعی برنامه‌ریزی ناحیه‌ای نیز کاربرد دارد.

#### نتیجه‌گیری

اگر به جدول شماره (۵) نگاه کنیم، متوجه می‌شویم بین رتبه‌بندی سطح جمعیتی شهرستان‌های استان لرستان و رتبه‌بندی خدمات اقتصادی - اجتماعی این شهرستان‌ها، رتبه‌ها متفاوتند. شهرستان خرم‌آباد به عنوان پرجمعیت‌ترین شهر استان که رتبه اول جمعیتی استان را دارد، از نظر ارائه خدمات اقتصادی - اجتماعی در رتبه دوم قرار گرفته است این مطلب گویای این است که، خدمات موجود در شهرستان خرم‌آباد اگرچه از نظر تعداد، بیش‌ترین تعداد انواع خدمات اقتصادی - اجتماعی را دارد اما با توجه به جمعیت شهرستان این مقدار کافی نیست. شهرستان بروجرد، رتبه دوم جمعیتی و رتبه اول خدمات را داراست، این موضوع، گویای این است که، شهرستان بروجرد نسبت به سایر شهرستان‌های استان از توسعه شهری بهتری برخوردار است، زیرا خدمات بیش‌تری را به جمعیت خود ارائه می‌دهد.

شهرستان کوهدشت، رتبه سوم جمعیتی و رتبه هفتم خدماتی را داراست، شهرستان کوهدشت نتوانسته با توجه به جمعیت از خدمات کافی برخوردار باشد، و با عدم خدمات‌دهی کافی برای جمعیت شهرستان خود مواجه است.

شهرستان دورود، رتبه چهارم جمعیتی و رتبه پنج خدمات را نشان می‌دهد. این شهرستان نیز با عدم خدمات‌دهی کافی برای جمعیت خود مواجه است.

شهرستان الیگودرز، رتبه پنجم جمعیتی و رتبه ششم خدماتی را نشان می‌دهد، این شهرستان نیز با عدم خدمات‌دهی کافی برای جمعیت خود مواجه است.

شهرستان دلفان، رتبه ششم جمعیت و رتبه سوم خدمات را در سطح استان را نشان می‌دهد. این شهرستان توانسته خدمات اقتصادی - اجتماعی را برای جمعیت خود تأمین کند.

شهرستان سلسله، رتبه هفتم جمعیتی و رتبه ششم خدماتی را نشان می‌دهد. این شهرستان نیز با توجه به جمعیت توانسته نیازهای خدماتی جمعیت خود را فراهم آورد.

شهرستان ازنا، رتبه هشتم جمعیتی و رتبه پنجم خدماتی را در سطح استان نشان می‌دهد. این شهرستان توانسته خدمات اقتصادی - اجتماعی را برای جمعیت خود فراهم آورد.

شهرستان پلدختر، رتبه آخر (نهم) جمعیتی و رتبه چهارم خدماتی در سطح استان را نشان می‌دهد. این شهرستان نیز در سطحی وسیع و کافی به جمعیت خود خدمات ارائه می‌دهد.

با توجه به ضریب اسکالوگرام (ضریب اطمینان)، که به عدد یک نزدیک است، یعنی شاخص‌ها مناسب انتخاب شده است، بنابراین در به کار بستن مدل اسکالوگرام برای رتبه بندی خدمات اقتصادی - اجتماعی شهرستان‌های استان مشخص گردید، تعداد و نوع خدمات و کارکردهایی که در تجزیه و تحلیل لحاظ می‌گردند از شهرستانی به شهرستان‌های دیگر متفاوت است. بنابراین مشخص گردید برخی از شهرستان‌های استان با توجه به تعداد جمعیت، در خصوص ارائه خدمات موفق عمل می‌کنند، شهرستان‌های نظیر: بروجرد، دلفان، سلسله، ازنا، و پلدختر. برخی دیگر از شهرستان‌ها با عدم خدمات - رسانی کافی مواجه هستند و جمعیت بیش تری نیازمند ارائه خدمات مختلف اقتصادی - اجتماعی هستند، این شهرستان‌ها عبارتند از: خرم‌آباد، کوهدشت، دورود و الیگودرز.

در سیاست‌های توزیع درآمدها و خدمات در سطح سکونتگاه‌ها، اجرای طرح‌های مختلف رفاه عمومی، افزایش خدمات عمومی، توزیع صحیح منابع، رشد و توسعه اقتصادی مناطق، تشویق به سرمایه‌گذاری‌های خصوصی و غیره می‌تواند به عنوان راه حل‌هایی برای رفع کمبودهای خدمات اقتصادی - اجتماعی در سطح شهرستان‌های استان عمل نماید.

**منابع و مأخذ**

- استانداری، معاونت برنامه‌ریزی، اداره کل آمار و اطلاعات، «مهم‌ترین شاخص‌های شهرستان‌های استان لرستان در بخش‌های مختلف اقتصادی»، شهریور ماه سال ۱۳۸۸.
- بیرودیان، نادر، «کاربرد مدل اسکالوگرام در ارزیابی و برنامه‌ریزی عملیات کنترل فرسایش»، مجله رشد آموزش جغرافیا، سال هشتم، شماره ۳۱، سال ۱۳۷۱، ص ۳۶.
- حکمت‌نیا، حسن - موسوی، میرنجف، «کاربرد مدل در جغرافیا یا تأکید بر برنامه‌ریزی شهری و ناحیه‌ای»، انتشارات علم نوین، ۱۳۸۵، صص ۲۱۱ - ۲۲۰.
- صیدانی، سید اسکندر، «برنامه‌ریزی روستایی در ایران»، انتشارات جهاد دانشگاهی واحد اصفهان، سال ۱۳۸۸، ص ۶۶.
- کلانتری، خلیل، «برنامه‌ریزی و توسعه منطقه‌ای (تئوری‌ها و تکنیک‌ها)»، انتشارات خوش‌بین، سال ۱۳۸۷، صص ۲۳۰ - ۲۵۱.
- مهدوی، مسعود - طاهرخانی، مهدی، «کاربرد آمار در جغرافیا»، نشر قومس، ۱۳۸۳، ص ۱.

- <http://www-amar-Ir.ir>

- [www.ostan-Ir.ir](http://www.ostan-Ir.ir)





پښتونستان د علومو او انساني مطالعاتو فریښی  
پرتال جامع علوم انسانی