

## تحلیل فضایی و سنجش وضعیت شهرستان‌های استان ایلام از لحاظ برخورداری از شاخص‌های بهداشتی - درمانی

میرنجف موسوی<sup>۱</sup>

هوشنگ مرادی<sup>۲</sup>

محمدملکی<sup>۳</sup>

### چکیده

بهبود وضعیت بهداشت و سلامت شهروندان یکی از نشانه‌های ارتقا و توسعه انسانی در هر جامعه‌ای می‌باشد و به عنوان مسئله‌ای ضروری و مهم مد نظر برنامه‌ریزان است. پژوهش حاضر که از نوع توصیفی-تحلیلی است، با هدف بررسی و تحلیل فضایی شهرستان‌های استان ایلام از لحاظ برخورداری از شاخص‌های بهداشتی - درمانی صورت گرفته و داده‌های مورد نیاز آن از سالنامه آماری ۱۳۹۱ استان ایلام به دست آمده است. در راستای انجام این تحقیق، شاخص‌های بهداشتی - درمانی با بهره‌گیری از تکنیک تحلیل عاملی و با استفاده از ۲۰ شاخص که به ۴ عامل برتر کاهش یافتند، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که محرومیتی کلی در سطح استان از نظر برخورداری از شاخص‌های بهداشتی - درمانی وجود دارد و توزیع امکانات موجود نیز چندان متناسب با توان و نیاز جمعیتی شهرستان‌ها صورت نگرفته است. با توجه به نتایج حاصل از تحلیل عاملی، اکثر شهرستان‌های استان (مهران، دره‌شهر، دهلران و شیروان - چرداول) از لحاظ شاخص‌های مورد مطالعه، محروم یا نیمه‌برخوردار هستند و ایوان، ایلام و آبدانان از لحاظ بهره‌مندی از شاخص‌های بهداشتی - درمانی، در ردیف برخوردارترین و مهران و دره‌شهر در ردیف محروم‌ترین شهرستان‌ها قرار دارند.

**واژگان کلیدی:** تحلیل فضایی، شاخص‌های بهداشتی - درمانی، شهرستان‌ها، استان ایلام.



## بیان مسئله

ارتقا و پیشرفت اقتصادی و اجتماعی در جوامع مختلف به سلامت فکری افراد جامعه وابسته است. سلامت فکر یا درست اندیشیدن نیز به نوبه خود زاینده سلامت جسم است (داوری و همکاران، ۱۳۹۰: ۴۶). در شاخص‌های برنامه توسعه سازمان ملل، از مؤلفه‌های سلامت (امنیت بهداشتی) به عنوان یکی از اصول ارزیابی ماهیت سیاست‌های اجرایی و برنامه‌ریزی و یکی از ابزارهای سنجش جایگاه کشورها در روند توسعه و پیشرفت بحث شده است (قاسمی، ۱۳۸۵: ۲۶۱). ماهیت خدمات بهداشتی درمانی به گونه‌ای است که نیاز به آنها به گروه خاصی از مردم منحصر نمی‌شود؛ در واقع همه انسان‌ها در تمامی سکونتگاه‌ها به آن نیازمندند و فقدان یا کمبود این خدمات، به‌ویژه در شهرهای کوچک، روستاها و مناطق محروم، پیامدهای منفی زیادی را به همراه خواهد داشت که مهمترین آنها تأثیرات ناگوار است که متوجه زندگی انسان‌هاست (ضرابی و شیخ‌بگلو، ۱۳۸۷: ۱۰۵). بررسی و شناخت وضعیت شهرستان‌ها، قابلیت‌ها و تنگناهای آنها در برنامه‌ریزی ناحیه‌ای از اهمیت بسزایی برخوردار است. امروزه آگاهی از نقاط قوت و ضعف نواحی نوعی ضرورت، جهت ارائه طرح‌ها و برنامه‌ها محسوب می‌شود؛ به طوری که استفاده از شاخص‌های بهداشتی - درمانی، اقتصادی، اجتماعی و ... هم می‌تواند معیار مناسبی برای تعیین جایگاه و سطح‌بندی آن نواحی و هم عاملی برای رفع مشکلات و نارسایی‌ها و نیل به رفاه اقتصادی و سلامت اجتماعی جهت رسیدن به توسعه پایدار باشد (وارثی و همکاران، ۱۳۸۶: ۹۳)؛ به طور کلی، شناسایی و رده‌بندی مناطق بر اساس شاخص‌های بهداشتی - درمانی و نحوه پراکنش آنها در فضاهای مختلف جغرافیایی، زمینه‌ساز شناخت وضعیت توزیع شاخص‌های مذکور و به تبع آن، فراهم کننده بستر و زمینه‌ای مطمئن برای برنامه‌ریزی‌های آتی جهت توزیع عادلانه این شاخص‌های بهداشتی - درمانی و دسترسی تمام افراد جامعه به خدمات مورد نظر به نحو مطلوبی خواهد بود.

خدمات بهداشتی را باید به عنوان یکی از اجزای غیرقابل تفکیک توسعه در نظر گرفت که باید دارای اهداف، سیاست‌ها و برنامه‌های روشن باشد (نیک‌پور و همکاران، ۱۳۸۶: ۴۴)؛ به همین منظور شناخت نیازهای بهداشتی - درمانی جامعه، اولین گام در جهت رفع آنهاست؛ در حقیقت، بدون شناسایی این نیازها نمی‌توان خدمات بهداشتی - درمانی کاملی را ارائه نمود (همان: ۱۱). خدمات بهداشتی - درمانی، امروزه به عنوان یکی از زیرساخت‌های شهری در جهت توسعه نواحی مطرح است و هدف از آن، بالابردن سطح سلامت، ازدیاد نیروی فعالیت افراد، طولانی‌تر کردن عمر و پیشگیری از بروز و شیوع بیماری‌ها و معالجه به موقع آنهاست (رضویان، ۱۳۸۱: ۱۵۰). مناطق مختلف یک کشور عموماً از سطح توسعه‌یافتگی برابری برخوردار نیست. توزیع بهینه و متعادل فضاهای اختصاص یافته به انواع مختلف کاربری‌ها از جمله کاربری بهداشتی - درمانی و بیمارستان‌ها به منظور رعایت اصل عدالت در دسترس برای همه اقشار جامعه، تأمین سلامت و رفاه عمومی و مکانیابی صحیح این مراکز از

ضروریات موضوع ساماندهی است (صحرائیان و همکاران، ۱۳۹۲: ۱۵۲). زمینه‌سازی برای رشد و توسعه هماهنگ، ارتقای سطح آگاهی‌ها، ترغیب مشارکت مردمی و توزیع متناسب امکانات و تسهیلات به منظور دستیابی به عدالت اجتماعی، از جمله مباحث مطرح در توسعه منطقه‌ای است (سعیدی و تقی‌زاده، ۱۳۸۴: ۳۳). توسعه‌یافتگی شهرستان‌های استان ایلام با توجه به توزیع فضایی ناهمگن منابع و عوامل مختلف اقتصادی، اجتماعی و طبیعی مناطق، گاهی دارای روند متناسب نیست؛ لذا با توجه به اینکه نابرابری، مشروعیت سیاسی دولت را خدشه‌دار می‌کند و حاکمیت دولت را به مرور در مسیر نابودی قرار می‌دهد و نیز با توجه به اینکه هدف کلی توسعه، رشد و تعالی همه جانبه جوامع انسانی است، ایجاد تعادل منطقی بین مردم، اشتغال و خدمات یکی از آرمان‌های پسندیده است (غفاری گیلانده و همکاران، ۱۳۹۱: ۲). جمعیت رو به افزایش نواحی شهری، تقاضای خدمات عمومی بخصوص خدمات درمانی را افزایش می‌دهد و ایجاد این نوع خدمات را به صورت عادلانه و بر اساس معیارهای گوناگون محیطی، اجتماعی، اقتصادی و کالبدی ضروری می‌کند. کاربری‌های بهداشتی - درمانی از نوع کاربری‌های هستند که در صورت مکانیابی نامناسب، علاوه بر ضررهای اقتصادی و مالی که به همراه دارند، ممکن است ضررهای جانی غیرقابل جبرانی را در پی داشته باشند (عسگری، ۱۳۸۱: ۱۳۵). بهبود وضعیت سلامت شهروندان در هر شهر یا منطقه، یکی از دلایل ارتقا و توسعه انسانی است که در قانون اساسی کشور نیز به آن توجه شده است؛ زیرا گسترش تسهیلات بهداشتی، به ویژه مراقبت‌های بهداشتی اولیه، زمینه‌ساز رشد چشمگیر امید به زندگی است و یکی از سه فاکتور اصلی و شاخص توسعه انسانی به شمار می‌رود. وجود امکانات بهداشتی - درمانی از نیازهای مهم جامعه و به نوعی، تعیین‌کننده سلامت آن جامعه است. آنچه در توسعه پایدار مطرح است، از بین بردن تبعیض‌های موجود در سطح منطقه می‌باشد؛ زیرا افزایش طول عمر هر شهروند به بهبود کیفی، فراگیر شدن و دستیابی به امکانات بهداشتی و بهره‌وری از آنها بستگی دارد؛ از این رو، توسعه پایدار بر لزوم ارتقای سیستم بهداشت و درمان و تأمین سلامت پایدار برای مردم تأکید دارد (آدشید و دیگران، ۲۰۰۶: ۱۱۰۲-۱۱۰۵)؛ در واقع، دسترسی مطلوب به خدمات و امکانات درمانی، یکی از پیش نیازهای اساسی برای تحقق توسعه پایدار انسانی است (دیستاسو، ۲۰۰۷: ۱۶۳-۱۸۰).

### پیشینه تحقیق

قدیری معصوم و حبیبی (۱۳۸۳) در مطالعه خود، تعداد پزشکان، دندانپزشکان، داروخانه‌ها، آزمایشگاه‌ها، داروسازها، مراکز رادیولوژی و افراد تحت پوشش بیمه خدمات درمانی را نسبت به جمعیت، برای «سنجش و تحلیل سطوح توسعه‌یافتگی شهرها و شهرستان‌های استان گلستان» مورد بررسی قرار دادند. در مطالعه‌ای که صفری و بیات (۱۳۹۲) با عنوان «تعیین سطوح توسعه‌یافتگی نواحی روستایی استان آذربایجان شرقی با استفاده از تکنیک آماری تحلیل عاملی و تحلیل خوشه‌ای» انجام دادند، ۴۵ متغیر



نرم‌سازی شده، با استفاده از تکنیک تحلیل عاملی به ۸ عامل معنادار، کاهش یافت؛ سپس با استفاده از عوامل نهایی استخراج شده، تحلیل خوشه‌ای انجام گرفت. نتایج این تحقیق نیز نشان می‌دهد که از لحاظ سطح توسعه‌یافتگی، بین دهستان‌های استان، تفاوت و نابرابری وجود دارد؛ به طوری که از مجموع ۱۴۱ دهستان، یک دهستان کاملاً برخوردار، ۵۵ دهستان تا حدی برخوردار، ۲۴ دهستان محروم و ۵۶ دهستان کاملاً محروم هستند.

در تحقیق امان‌پور و همکاران (۱۳۹۴) با عنوان «سنجش وضعیت شاخص‌های توسعه‌یافتگی در شهرستان‌های استان ایلام»، شاخص‌ها پس از استخراج، با استفاده از مدل‌های تاپسیس، ویکور، وزن‌دهی ساده، تاکسونومی و FUZZY-AHP وزن‌بخشی شدند. نتایج این پژوهش، نشان داد که شهرستان ایلام نسبت به سایر شهرستان‌ها از امتیاز بیشتری برخوردار است و شهرستان‌های دهلران، چرداول و ... در رده‌های بعدی قرار دارند.

صدیایی و همکاران (۱۳۹۲) در مطالعه خود با بهره‌گیری از مدل‌های TOPSIS، AHP و تحلیل خوشه‌ای، به تحلیل وضعیت شاخص‌های بهداشتی - درمانی در شهرستان‌های استان کرمانشاه پرداختند. لطفی و رزقی (۱۳۹۲) با روش توصیفی - تحلیلی، به «بررسی توزیع خدمات شهری و عدالت فضایی در شهرهای میانه اندام ایران (مطالعه موردی: شاخص‌های بهداشتی - درمانی شهر بابل)» پرداختند. نتایج پژوهش آنان نشان داد که نواحی ۱، ۲ و ۴ بیمارستان دارند و سایر نواحی، فاقد مراکز درمانی هستند؛ همچنین بیشتر شاخص‌های بهداشتی به ناحیه ۴ یعنی بخش مرکزی و بافت قدیم شهر، اختصاص یافته است. از نظر کلیه شاخص‌های بهداشتی نیز ناحیه ۷ محروم‌ترین ناحیه در بین نواحی هفت‌گانه شهر می‌باشد. مکان فعلی مراکز درمانی (بیمارستان‌ها) در شهر بابل هم با معیارهای علمی و ضرورت‌های این کاربری مطابقت ندارد.

در پژوهشی که برهانی و نمینی (۱۳۹۲) با عنوان «امکان‌سنجی بهینه فضایی مراکز خدمات بهداشتی - درمانی در شهرهای بزرگ (مطالعه موردی، منطقه ۶ تهران)» به صورت توصیفی - تحلیلی و با استفاده از مدل AHP و مدل تحلیلی تاپسیس انجام داده‌اند، مناسب‌ترین پهنه‌های فضایی با هدف امکان‌سنجی بهینه فضایی مراکز بیمارستانی در محدوده مورد مطالعه پیشنهاد شده است.

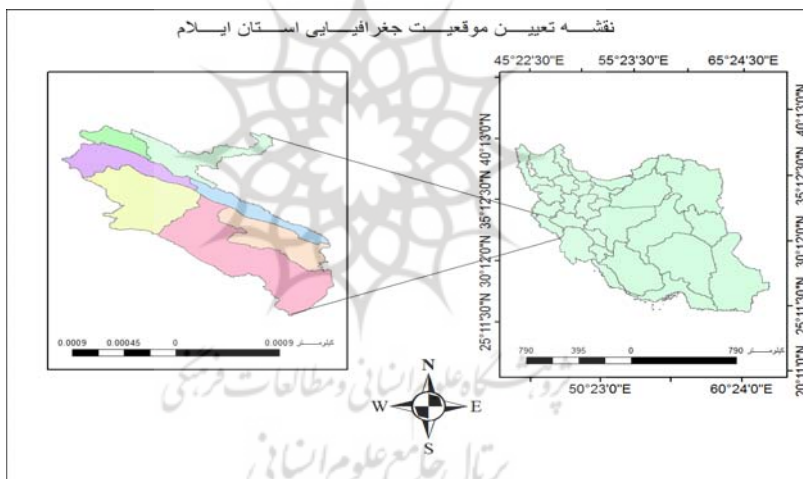
«در پژوهشی راجع به شناسایی مناطق عقب‌مانده در ایران، این نتیجه به دست آمد که مطابق با نظریه مرکز - پیرامون، نواحی مرکزی، امکانات زیادی را در خود متمرکز کرده و رشد و توسعه یافته‌اند؛ در حالی که هر قدر از مرکز به طرف حاشیه و پیرامون می‌رویم از میزان و شدت توسعه کاسته می‌شود» (کلاتری، ۱۹۹۵: ۱۱).

پژوهش حاضر با هدف سنجش نحوه توزیع خدمات بهداشتی - درمانی در شهرستان‌های استان ایلام و مشخص کردن میزان اختلاف توسعه در بین آنها و نیز میزان برخورداری آنها از شاخص‌های بهداشتی و درمانی از جمله: پزشک متخصص، تخت بیمارستانی و ... صورت گرفته است. به نظر

می‌رسد مراکز خدمات درمانی در سطح شهرستان‌های استان ایلام به نحو عادلانه‌ای توزیع نشده‌اند و این شهرستان‌ها به لحاظ برخورداری از شاخص‌های بهداشتی-درمانی با سطح توسعه‌یافتگی، فاصله زیادی دارند. در نهایت، هدف اصلی این پژوهش، سنجش شاخص‌های توسعه انسانی در سطح شهرستان‌های استان ایلام است.

### قلمرو پژوهش

استان ایلام با مساحت ۱۹۰۴۴ کیلومتر مربع (حدود ۱/۴ درصد از مساحت کشور) در جنوب غربی ایران و بین ۴۵ درجه و ۴۵ دقیقه تا ۴۸ درجه و ۱۰ دقیقه طول شرقی از نصف‌النهار گرینویچ و ۳ درجه و ۵۸ دقیقه تا ۴۸ درجه و ۱۵ دقیقه عرض شمالی از خط استوا واقع شده است و بر اساس آخرین تقسیمات کشوری در سال ۱۳۹۵، ۱۰ شهرستان داشته و کل جمعیت آن بر اساس آخرین سرشماری ۵۸۰ هزار و ۱۵۸ نفر بوده است.



شکل شماره (۱). موقعیت جغرافیایی استان ایلام (منبع: نگارنده)

### روش پژوهش

با توجه به مؤلفه‌های مورد بررسی، رویکرد حاکم بر فضای تحقیق، توصیفی و روش بررسی آن، تحلیلی و علی است. این تحقیق در زمره تحقیقات کاربردی توسعه‌ای قرار می‌گیرد و داده‌های مورد نیاز آن از سرشماری عمومی نفوس و مسکن، سالنامه آماری سال ۱۳۹۱ و سایت مرکز آمار ایران به دست آمده است. جامعه آماری مورد مطالعه نیز شهرستان‌های استان ایلام می‌باشد.

### روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

در تحقیق حاضر با بهره‌گیری از تکنیک‌های عملی و با استفاده از ۲۰ شاخص بهداشتی و درمانی به



رتبه‌بندی شهرستان‌های استان پرداخته شد. شاخص‌های مورد مطالعه نیز به کمک تکنیک عاملی در نرم‌افزار SPSS محاسبه گردید؛ سپس چگونگی برخورداری یا عدم برخورداری از شاخص‌های بهداشتی- درمانی میان شهرستان‌ها محاسبه و تحلیل شد و با استفاده از نرم‌افزار ARC/GIS سطوح توسعه‌یافتگی شهرستان‌ها بر روی نقشه، گویاسازی گردید.

### تکنیک کار و مراحل آن

برای سنجش میزان مناسب بودن داده‌های آماری شاخص‌های مورد استفاده در این پژوهش، در اجرای تحلیل عاملی از آماره «KMO» استفاده شده است. این آماره که شاخصی برای مقایسه مقادیر ضرایب همبستگی ساده و جزئی بر روی کلیه متغیرهاست، به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$KMO = \frac{\sum_i \sum_{j \neq i} r_{ij}^2}{\sum_i \sum_{j \neq i} r_{ij}^2 + \sum_i \sum_{j \neq i} d_{ij}^2}$$

که در آن  $r_{ij}$  ضریب همبستگی ساده بین متغیرهای  $i$  و  $j$  و  $d_{ij}$  ضریب همبستگی جزئی متغیرهای  $i$  و  $j$  است. شرط ثابت بودن سایر متغیرهاست. مقادیر بزرگ KMO نیز دلالت بر تأیید تجزیه عاملی دارد. با توجه به اینکه میزان KMO برای داده‌های این پژوهش ۰/۸۲۹ به دست آمد، اجرای تحلیل عاملی برای داده‌های این پژوهش مناسب است.

جدول شماره (۱). آزمون KMO و بارتلت (KMO and Bartlett's Test)

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		۰/۸۲۹
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	۲۰۱/۱۷۴
	df	20
	Sig	۰/۰۰۰

منبع: خروجی نرم‌افزار

برای داده‌های این تحقیق، مقدار KMO (۰/۸۲۹) و مقدار مشخص آزمون بارتلت در سطح ۰/۰۰۰ معنادار است؛ بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که اجرای تحلیل عاملی بر اساس ماتریس همبستگی حاصل در نمونه مورد مطالعه قابل توجیه است.

### تحلیل عاملی

«تحلیل عاملی، یک مدل ریاضی است که می‌کوشد همبستگی بین مجموعه بزرگی از متغیرها را بر حسب تعداد کمی از عامل‌های اصلی بیان کند» (کانتی ماردیبا و همکاران، ۱۳۷۶: ۲۹۰). این تکنیک

#### 1. kaiser meyer olkin

از لحاظ آماری، پیشرفته است و تعدادی متغیر را بر اساس یک فرایند آماری با یکدیگر ترکیب می‌کند و با تشکیل یک عامل، آن را نماینده شاخص‌های مربوط می‌داند. بر اساس تکنیک مذکور این امکان در اختیار محقق قرار می‌گیرد تا به طور همزمان شاخص‌های زیادی را جهت گروه‌بندی و سطح‌بندی مختلف مکانی - فضایی به کار گیرد (قرخلو و حبیبی، ۱۳۸۵: ۶۵). هدف تحلیل عاملی، کشف ساده‌ترین الگو از میان الگوهای مربوط به روابط میان متغیرهاست. این روش به دنبال پاسخی برای این پرسش است که آیا متغیرهای مشاهده شده را می‌توان بر پایه تعداد کمتری متغیر (عامل) به گونه وسیع و اساسی تبیین کرد؟

از جمله ویژگی‌های تحلیل عاملی این است که از عامل اول تا عامل بعدی، موارد زیر وجود دارد:

- میزان واریانس از +۱ دور و به +۵ نزدیک می‌شود.
- از تعداد متغیرهای بارگذاری شده در عامل‌ها کاسته می‌شود.
- از همگونی متغیرها کاسته می‌شود.
- قدرت تأثیرگذاری عامل‌ها کمتر می‌شود.
- مقدار ویژه عامل‌ها کاهش یابد.
- ممکن است در عامل نهایی هیچ متغیری بارگذاری نشود.
- می‌توان در صورت عدم نیاز به میزان مشخصی از واریانس، تعدادی از عوامل نهایی را حذف کرد (زنگی آبادی، ۱۳۷۸: ۳۶).

بنا بر آنچه گفته شد، تحلیل عاملی، تکنیکی است که کاهش تعداد زیادی از متغیرهای وابسته به هم را به صورت تعداد کوچکتری از ابعاد پنهان یا مکنون امکان‌پذیر می‌سازد. هدف عمده آن نیز رعایت اصل اقتصاد و صرفه‌جویی از طریق کاربرد کوچکترین مفاهیم تبیین‌کننده به منظور تبیین بیشینه مقدار واریانس مشترک در ماتریس همبستگی است. مفروض اساسی تحلیل عاملی این است که عامل‌های زیربنایی متغیرها را می‌توان برای تبیین پدیده‌های پیچیده به کار برد. همبستگی‌های مشاهده شده بین متغیرها نیز حاصل اشتراک آنها در این عامل‌هاست و هدف تحلیل عاملی، تشخیص این عامل‌های مشاهده‌ناپذیر بر پایه مجموعه‌ای از متغیرهای مشاهده‌پذیر است.

### مراحل انجام تکنیک تحلیل عاملی

به منظور استفاده از تکنیک تحلیل عاملی و به کارگیری آن، باید مراحل زیر را به ترتیب طی کرد:

۱. انتخاب متغیرها برای تحلیل عاملی
۲. محاسبه ماتریس همبستگی
۳. استخراج مجموعه عوامل اولیه
۴. استخراج مجموعه عوامل نهایی به وسیله دوران آنها



۵. نامگذاری عامل‌ها

۶. محاسبه امتیازات عاملی

۷. رتبه‌بندی شهرستان‌ها

### وضعیت شاخص‌های مورد بررسی در شهرستان‌ها

برای تحلیل شاخص‌های بهداشتی و درمانی استان با توجه به امکانات اطلاعاتی و آمارهای موجود و قابل دسترس، ۲۰ شاخص شناسایی گردید که به نسبت‌ها و میزان‌های استاندارد و قابل استفاده برای تحلیل تبدیل شد. برای استانداردسازی، شاخص‌ها به نسبت جمعیت محاسبه گردید که حاصل آن در جدول شماره (۲) نشان داده می‌شود.

جدول شماره (۲). وضعیت شاخص‌های بهداشتی - درمانی به تفکیک شهرستان‌ها

ردیف	نام شاخص	ایلام	دهلران	ایوان	شیروان-چرداول	مهران	آبدانان	دره‌شهر
۱	تعداد بیمارستان	۰/۲۳	۰/۱۵	۰/۲۰	۰/۱۳	۰/۲	۰/۲۱	۰/۱۶
۲	تعداد تخت بیمارستان	۱۸/۱	۷/۳	۸/۱	۴/۵	۷/۹	۷/۴	۷/۳
۳	تعداد مراکز بهداشتی روستایی	۰/۲۸	۰/۳۰	۰/۴۱	۱/۲	۰/۲	۰/۲۱	۰/۸۴
۴	تعداد مراکز بهداشتی شهری	۱/۵	۱/۰۴	۱/۲۲	۰/۸۳	۰/۵۹	۱/۲	۰/۶۷
۵	تعداد درمانگاه‌های شبانه‌روزی	۰/۳۷	۰/۶۰	۰/۲۰	۰/۴۱	۰/۲	۰/۲۱	۰/۳۳
۶	تعداد خانه‌های بهداشت روستایی فعال	۱/۵	۴/۳	۳/۴	۸/۰۳	۳/۳	۳/۴	۴/۵
۷	تعداد بهورز	۲/۶	۷/۵	۸/۱	۱۴/۵	۷/۳	۷/۲	۸/۳
۸	تعداد آزمایشگاه	۰/۸۴	۱/۰۵	۰/۸۱	۰/۹۷	۰/۷۹	۱/۲	۰/۶۷
۹	تعداد داروخانه	۱/۳	۰/۷۵	۰/۸۱	۰/۶۹	۰/۳۹	۱/۲	۰/۸۴
۱۰	تعداد مراکز پرستاری	۰/۷۰	۰/۷۵	۰/۴۱	۰/۶۹	۰/۴	۰/۶۳	۰/۵۰
۱۱	تعداد پزشک عمومی	۲/۰۶	۰/۹۰	۹	۲/۳	۲/۱	۱/۴	۱/۳
۱۲	تعداد دندانپزشک	۱/۰۷	۰/۴۵	۰/۸۱	۰/۱۳	۰/۳۹	۰/۸۵	۰/۳۳
۱۳	تعداد پزشک متخصص	۶/۳	۱/۳	۲/۲	۰/۹۷	۱/۵	۲/۵	۱/۰
۱۴	تعداد داروساز	۰/۳۲	-	-	-	-	-	-
۱۵	تعداد پرستار	۱۳/۵	۶/۷	۷/۳	۴/۵	۵/۵	۹/۳	۷/۷
۱۶	تعداد ماما	۳/۴	۱/۹	۳/۴	۲/۲	۳/۷	۲/۵	۲/۳
۱۷	تعداد کارشناس بهداشت حرفه‌ای	۰/۸۹	۰/۳۰	۰/۴۱	۰/۹۷	۰/۹۹	۰/۲۱	۱/۳
۱۸	تعداد کارکنان بهیار	۱/۶	۱/۲	۱/۲	۰/۱۳	۱/۱	۰/۶۳	۱/۵
۱۹	تعداد کارشناس مبارزه با بیماری‌ها	۱/۰۳	۱/۲	۲/۶	۱/۶	۲/۷	۲/۱	۱/۳
۲۰	نسبت جمعیت به خانه بهداشت روستایی	۱/۴	۰/۷۵۲	۱/۴	۱/۶	۰/۵۹۹	۱/۶	۱/۱

منبع: محاسبات تحقیق؛ بر اساس سالنامه آماری (۱۳۹۱)



## محاسبه ماتریس همبستگی

برای انجام محاسبات در مراحل بعدی و ایجاد ارتباط درونی بین شاخص‌ها از ماتریس همبستگی استفاده می‌شود. اگر همه شاخص‌ها در جهت مثبت، مرتب شده باشند و کیفیت بیشتر نشانگر وضع بهتر باشد، همبستگی‌ها مثبت خواهند بود؛ یعنی افزایش مقادیر هر یک از شاخص‌ها به افزایش مقادیر شاخص‌های دیگر منجر خواهد شد. همبستگی میان  $m$  شاخص را می‌توان به صورت ماتریس  $m \times m$  نوشت. برای استان ایلام با ۲۰ شاخص، ماتریس  $20 \times 20$  خواهیم داشت. مقادیر قطر آن، همگی ۱ و اعداد زیر قطر آن، تکرار اعداد بالای قطر است؛ زیرا همبستگی هر شاخص با برخورد شاخص ۱ و همبستگی شاخص ۲ به ۱ همواره مساوی همبستگی شاخص ۱ با شاخص ۲ است که در جدول شماره (۳) نشان داده می‌شود.



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی



### استخراج مجموعه عوامل اولیه

در این مرحله با استفاده از ماتریس همبستگی بین شاخص‌ها، به استخراج عوامل پرداخته می‌شود. با استفاده از ماتریس عاملی، عوامل مشترک و اهمیت نسبی هر یک از شاخص‌ها معلوم می‌گردد. برای مشخص کردن معنادار بودن عوامل انتخاب‌شده در این روش نیز از آماره‌ای به نام مقدار ویژه استفاده می‌شود؛ مقدار ویژه، اندازه‌ای است که نشان‌دهنده مقدار واریانس در مجموعه متغیرهای اولیه است که توسط یک عامل تعیین می‌شود؛ به طور کلی، عامل‌هایی انتخاب می‌شوند که مقادیر ویژه آنها بالاتر از ۱ باشد. نکته بعدی این است که بهترین آمار، آنهایی هستند که بیشترین واریانس مجموعه متغیرهای اولیه را تعیین می‌کنند. پس از محاسبات انجام‌شده توسط نرم‌افزار، ۴ عامل از ۲۰ متغیر اولیه سطح‌بندی شهرستان‌های استان ایلام استخراج شد که همگی دارای مقادیر ویژه بالای ۱ بودند. این امر نشانگر رضایت‌بخش بودن تحلیل عاملی و متغیرهای مورد مطالعه است که نتایج آن در جدول شماره (۴) نشان داده می‌شود:





جدول شماره (۴). نتایج حاصل از استخراج عامل‌ها یا فاکتورهای اصلی

کل واریانس تبیین شده						
مقادیر استخراج شده			مقادیر ویژه اولیه			عامل
درصد واریانس	درصد واریانس	ارزش ویژه	درصد واریانس	درصد واریانس	ارزش ویژه	
۴۲/۱۱۹	۴۲/۱۱۹	۴/۴۲۶	۴۴/۹۹۵	۴۴/۹۹۵	۸/۹۹۹	۱
۶۲/۸۶۶	۲۰/۷۴۷	۴/۱۴۹	۶۷/۳۲۱	۲۲/۳۲۶	۴/۴۶۵	۲
۷۷/۹۰۴	۱۵/۰۳۸	۳/۰۰۸	۸۲/۰۵۰	۱۴/۷۳۰	۲/۹۴۶	۳
۹۲/۱۴۶	۱۴/۲۴۲	۲/۸۴۸	۹۲/۱۴۶	۱۰/۰۹۵	۲/۰۱۹	۴
			۹۶/۷۳۶	۴/۵۹۹	۰/۹۲۰	۵
			۱۰۰	۳/۲۶۴	۰/۶۵۳	۶
			۱۰۰	۲/۸۲۹	۵/۶۵۸	۷
			۱۰۰	۱/۷۴۳	۳/۴۸۵	۸
			۱۰۰	۱/۵۶۶	۳/۱۳۱	۹
			۱۰۰	۱/۱۴۵	۲/۲۹۱	۱۰
			۱۰۰	۵/۸۵۴	۱/۱۶۹	۱۱
			۱۰۰	۴/۴۶۳	۸/۹۲۷	۱۲
			۱۰۰	۲/۳۲۱	۴/۶۴۱	۱۳
			۱۰۰	-۴/۹۵۴	-۴/۹۹۰	۱۴
			۱۰۰	-۳/۸۷۵	-۷/۷۵۰	۱۵
			۱۰۰	-۶/۹۱۸	-۱/۳۸۴	۱۶
			۱۰۰	-۱/۳۲۲	-۲/۶۴۳	۱۷
			۱۰۰	-۱/۶۰۳	-۳/۲۰۶	۱۸
			۱۰۰	-۱/۸۳۵	-۳/۶۶۹	۱۹
			۱۰۰	-۲/۹۵۵	-۵/۹۱۰	۲۰

منبع: محاسبات پژوهشگران

## چرخش عامل‌ها

برای اینکه مشخص شود هر کدام از عامل‌های چهارگانه، کدام شاخص‌ها را در بر می‌گیرد، تمام شاخص‌ها بر روی عامل‌های چهارگانه به روش واریماکس چرخش داده شدند تا میزان همبستگی آنها با هر کدام از عامل‌ها به دست آید. در این مقاله از روش واریماکس برای دوران عامل‌ها استفاده شده است. حاصل این دوران، ماتریسی از عوامل دوران‌یافته است که برای هر عامل در مقابل متغیر مربوط، وزنی را قائل می‌شود و هر عامل را به وضوح بر متغیرهای خاص تعلق می‌دهد. لازم به ذکر است که بعد از دوران عامل‌ها، درصد واریانسی که توسط هر عامل تعیین می‌شود، تغییر می‌کند؛ اما درصد تجمعی کل واریانس ثابت می‌ماند. جدول شماره (۴) مقادیر عامل‌های استخراجی برای هر یک از متغیرها را بعد از دوران نشان می‌دهد.



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی



جدول شماره (۵). چرخش عوامل ها

ماتریس چرخش یافته عوامل				
نسبت / به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	عامل			
	۱	۲	۳	۴
تعداد بیمارستان به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	۰/۷۷۰	۰/۵۳۸	۰/۲۴۴	۰/۱۰۱
تعداد تخت بیمارستان به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	۰/۹۳۳	-۰/۰۴۲	-۰/۲۳۷	-۰/۱۹۹
تعداد مراکز بهداشتی روستایی به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	-۰/۴۰۵	-۰/۲۶۳	۰/۷۳۲	-۰/۴۷۱
تعداد مراکز بهداشتی شهری به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	۰/۸۴۲	-۰/۰۱۰	۰/۱۵۶	۰/۴۲۸
تعداد درمانگاه‌های شبانه‌روزی به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	-۰/۸۰	-۰/۹۱۲	-۰/۰۴۱	۰/۰۳۲
تعداد خانه بهداشت روستایی فعال به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	-۰/۷۱۶	-۰/۲۸۳	۰/۶۲۲	-۰/۰۸۷
تعداد بهورز به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	-۰/۷۷۴	-۰/۰۵۸	۰/۶۲۱	-۰/۰۳۶
تعداد آزمایشگاه به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	-۰/۱۵	-۰/۲۷۶	۰/۲۰۴	۰/۹۰۳
تعداد داروخانه به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	۰/۸۴۵	-۰/۱۸۳	۰/۳۶۴	۰/۲۷۱
تعداد مراکز پرتونگاری به ازای هر ۵۰۰۰۰ نفر	۰/۲۶۴	-۰/۸۴۷	۰/۲۵۵	۰/۳۳۰
تعداد پزشک عمومی به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	۰/۰۶۱	۰/۷۳۹	۰/۲۰۲	۰/۰۴۰
تعداد دندانپزشک به ازای هر ۵۰۰۰۰ نفر	۰/۸۸۲	۰/۲۸۳	-۰/۱۳۳	۰/۳۳۶
تعداد پزشک متخصص به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	۰/۹۷۳	۰/۰۱۶	-۰/۰۴۰	-۰/۰۲۳
تعداد داروساز به ازای هر ۵۰۰۰۰ نفر	۰/۹۰۷	-۰/۱۷۷	-۰/۰۲۹	-۰/۲۵۰
تعداد پرستار به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	۰/۹۷۵	-۰/۰۸۳	-۰/۱۰۰	۰/۰۲۲
تعداد ماما به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	۰/۳۸۷	۰/۷۵۹	-۰/۲۹۱	-۰/۲۴۶
تعداد کارشناسان بهداشت حرفه‌ای به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	-/۰۹۲	-/۰۷۳	/۰۷۳	-۰/۹۵۷
تعداد کارکنان بهیار به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	۰/۴۹۹	۰/۰۰۵	-۰/۶۵۹	-۰/۳۷۸
تعداد کارشناسان مبارزه با بیماری‌ها به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	-۰/۳۵۷	۰/۸۸۷	-۰/۱۱۴	۰/۲۱۶
نسبت جمعیت به خانه بهداشت روستایی به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	۰/۳۸۵	۰/۱۱۴	۰/۸۸۰	۰/۲۰۴

منبع: محاسبات پژوهشگران

## نامگذاری عامل‌ها

با توجه به میزان همبستگی هر یک از شاخص‌ها، می‌توان اسامی یا عناوین مناسبی را برای آنها انتخاب کرد؛ چنانکه برای استان ایلام به شرح زیر خواهد بود:

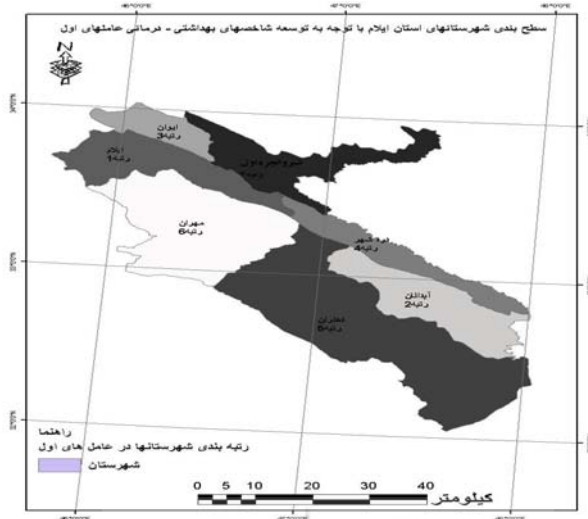
۱. عامل اول: مقدار ویژه این عامل، ۸/۹۹ درصد است که به تنهایی ۴۴/۹۹ درصد از واریانس را محاسبه می‌کند. متغیرهایی که در عامل اول بارگذاری شده‌اند، در جدول شماره (۶) ذکر می‌شوند.

جدول شماره (۶). متغیرهای بارگذاری شده مربوط به عامل اول

ردیف	شاخص	همبستگی
۱	تعداد بیمارستان به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	۰/۷۷۱
۲	تعداد تخت بیمارستانی به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	۰/۹۳۳
۳	تعداد مراکز بهداشت شهری به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	۰/۸۴۲
۴	تعداد داروخانه به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	۰/۸۴۵
۵	تعداد دندانپزشک به ازای هر ۵۰۰۰۰ نفر	۰/۸۸۲
۶	تعداد پزشک متخصص به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	۰/۹۷۳
۷	تعداد داروساز به ازای هر ۵۰۰۰۰ نفر	۰/۹۰۷
۸	تعداد کارکنان بهار به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	۰/۴۹۹
۹	تعداد پرستار به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	۰/۹۷۵

منبع: محاسبات پژوهشگران

چنانکه در جدول بالا مشاهده شد، ۹ متغیر مذکور در عامل اول بارگذاری شده‌اند و بیشترین تأثیر را در بین عوامل چهارگانه دارند. در بین شاخص‌های ذکر شده، ۴ شاخص مربوط به امکانات و تأسیسات زیربنایی و شاخص‌های بعدی در زمینه نیروی انسانی متخصص هستند؛ بر این اساس، این عامل را می‌توان «عامل نهادی و نیروی انسانی متخصص» نام نهاد. بر اساس شکل زیر و با توجه به متغیرهای بارگذاری شده مربوط به عامل اول در جدول بالا، رتبه ۱ این شاخص‌ها مربوط به شهرستان ایلام و رتبه آخر این عامل هم مربوط به شهرستان شیروان - چرداول است که محرومیت این شهرستان را از نظر عامل‌های نهادی و کمبود نیروی انسانی متخصص می‌رساند.



شکل شماره (۲). رتبه بندی شهرستانها بر اساس شاخص های بهداشتی - درمانی عامل اول (منبع: خروجی نرم افزار بر اساس محاسبات نویسندهگان)

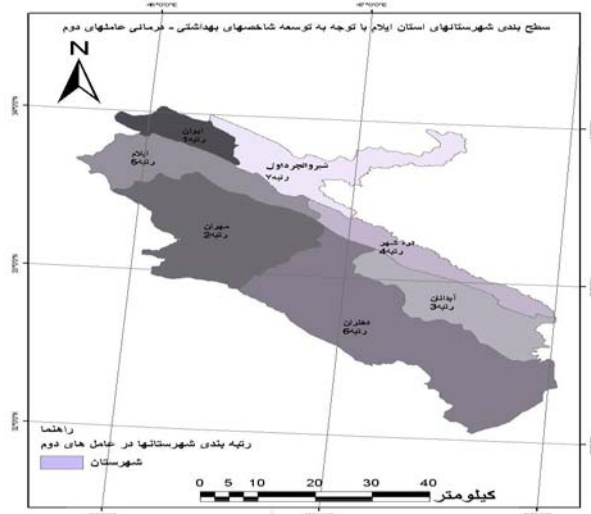
**۲. عامل دوم:** مقدار ویژه این عامل ۴/۴۶ است که به تنهایی ۲۲/۳۲ درصد از واریانس را محاسبه می کند. با توجه به ماتریس چرخش یافته عوامل، تعداد ۳ شاخص در عامل دوم، بارگذاری شده است. این شاخص ها به نیروی انسانی غیرمتخصص مربوط هستند. بر این اساس، این عامل را می توان «عامل نیروی انسانی غیرمتخصص» نامید. متغیرهایی که در عامل دوم بارگذاری شده اند، در جدول زیر ذکر می شوند.

جدول شماره (۷). متغیرهای بارگذاری شده مربوط به عامل دوم

ردیف	شاخص	همبستگی
۱	تعداد ماما به ازای ۱۰۰۰۰ نفر	۰/۷۵۹
۲	تعداد کارشناسان مبارزه با بیماری ها به ازای ۱۰۰۰۰ نفر	۰/۸۸۷
۳	تعداد پزشک عمومی به ازای ۱۰۰۰۰ نفر	۰/۷۳۹

منبع: محاسبات تحقیق





شکل شماره (۳). رتبه‌بندی شهرستان‌ها بر اساس شاخص‌های بهداشتی - درمانی عامل دوم (منبع: خروجی نرم‌افزار بر اساس محاسبات نویسنده‌گان)

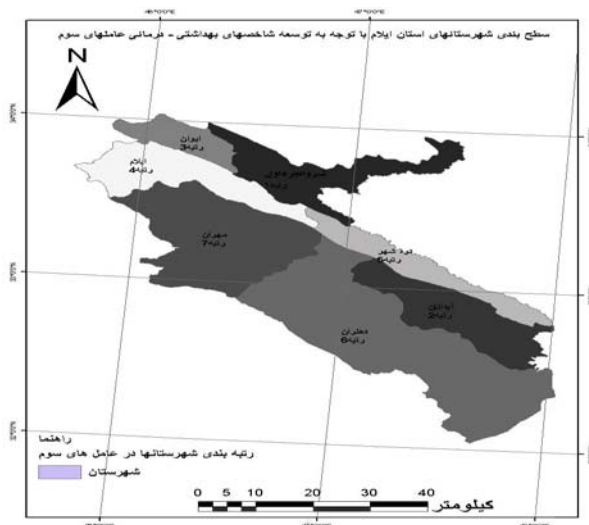
با توجه به شکل شماره (۳) که متغیرهای آن در جدول شماره (۷) بارگذاری شده است، برخوردارترین و محروم‌ترین شهرستان‌های استان بر طبق عامل دوم، به ترتیب، ایوان و شیروان - چرداول هستند که نشان‌دهنده عمق محرومیت در شهرستان شیروان - چرداول از نظر عوامل نیروی انسانی غیرمتخصص می‌باشد.

**۳. عامل سوم:** مقدار ویژه این عامل، ۲/۹۴ است که به تنهایی ۱۴/۷۳ درصد از واریانس را محاسبه می‌کند. با توجه به ماتریس چرخش یافته عوامل، تعداد ۵ شاخص در عامل سوم بارگذاری شده است. بر این اساس، این عامل را می‌توان «عامل مراکز درمانی و نیروی انسانی غیرمتخصص» نامید. متغیرهایی که در عامل سوم بارگذاری شده‌اند، در جدول شماره (۸) ذکر می‌شوند.

جدول شماره (۸). متغیرهای بارگذاری شده مربوط به عامل سوم

ردیف	شاخص	همبستگی
۱	تعداد خانه بهداشت روستایی فعال به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	۰/۶۲۲
۲	نسبت جمعیت به خانه بهداشت روستایی به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	۰/۸۸۰
۳	تعداد مراکز بهداشت روستایی به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	۰/۷۳۲
۴	تعداد بهورز به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	۰/۶۲۱
۵	تعداد کارشناسان بهداشت حرفه‌ای به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	۰/۰۷۳

منبع: محاسبات تحقیق



شکل شماره (۴). رتبه بندی شهرستانها بر اساس شاخص های بهداشتی - درمانی عامل سوم (منبع: خروجی نرم افزار بر اساس محاسبات نویسنندگان)

با توجه به شکل شماره (۴) که متغیرهای آن در جدول شماره (۸) بارگذاری شده است، برخوردارترین و محرومترین شهرستانهای استان بر طبق عامل سوم، به ترتیب، شهرستانهای شیروان - چرداول و مهران هستند. این عوامل را می توان «عامل مراکز درمانی روستایی» نامید.

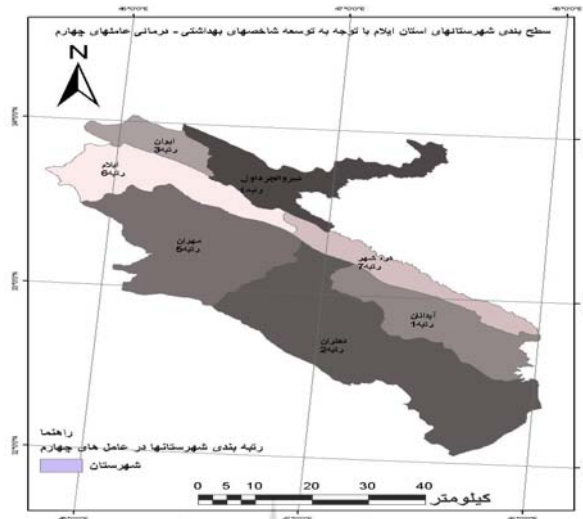
**۴. عامل چهارم:** مقدار ویژه این عامل، ۲/۰۱ است که به تنهایی ۱۰/۰۹ درصد از واریانس را محاسبه می کند. با توجه به ماتریس چرخش یافته عوامل، تعداد ۳ شاخص در عامل چهارم بارگذاری شده است. بر این اساس، این عامل را می توان «عامل مراکز درمانی و امکانات» نامید. متغیرهایی که در عامل چهارم بارگذاری شده اند، در جدول شماره (۹) ذکر می شوند.

جدول شماره (۹). متغیرهای بارگذاری شده مربوط به عامل چهارم

ردیف	شاخص	همبستگی
۱	تعداد درمانگاههای شبانه روزی به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	۰/۰۳۲
۲	تعداد آزمایشگاه به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	۰/۹۳۰
۳	تعداد مراکز پرتونگاری به ازای هر ۵۰۰۰۰ نفر	۰/۳۳۰

منبع: محاسبات تحقیق

بر اساس شکل شماره (۵) که متغیرهای آن در جدول شماره (۹) بارگذاری شده است، برخوردارترین و محرومترین شهرستانهای استان بر طبق عامل چهارم، به ترتیب، شهرستانهای آبدانان و دره شهر هستند. این عامل را می توان «عامل امکانات و مراکز خدماتی - درمانی» نامید.



شکل شماره (۵). رتبه‌بندی شهرستان‌ها بر اساس شاخص‌های بهداشتی - درمانی عامل چهارم (منبع: خروجی نرم‌افزار بر اساس محاسبات نویسندهگان)

### محاسبه امتیازات عاملی

امتیاز عاملی، وزن عددی است که پس از ضرب وزن عاملی در مقدار شاخص اصلاح‌شده هر یک از نواحی از طریق رابطه زیر به دست می‌آید:

$$Xi = \frac{(Xi - X)}{\delta}$$

برای به دست آوردن امتیازات عاملی، ابتدا ماتریس داده‌ها را با استفاده از فرمول بالا استاندارد می‌کنیم. این روش، بی‌مقیاس‌سازی با استفاده از نرمال استاندارد نامیده می‌شود. ماتریس بارهای عاملی از دیگر خروجی‌های نرم‌افزار است و همبستگی بین عوامل و متغیرها را نشان می‌دهد. بر اساس تعاریف موجود، امتیاز عاملی از ضرب بارهای عاملی در مقدار متغیرهای اصلاح‌شده و از طریق استاندارد کردن به دست می‌آید؛ لذا در این مرحله از ضرب ماتریس استاندارد شده داده‌ها در ماتریس بارهای عاملی، ماتریس امتیازات عاملی به دست می‌آید.

### رتبه‌بندی شهرستان‌ها

در مرحله آخر - بعد از انجام مراحل ذکر شده - با استفاده از امتیازات عاملی به دست آمده در مرحله قبل، به محاسبه امتیازات عاملی برای هر شهرستان و در نهایت رتبه‌بندی شهرستان‌ها پرداخته می‌شود. برای این منظور یک شاخص ترکیبی در مورد هر یک از شهرستان‌ها محاسبه می‌شود که از جمع جبری امتیازات عامل‌های چهارگانه برای هر شهرستان به دست می‌آید. در پایان، با مرتب



کردن جدول بر اساس مقدار عددی شاخص های ترکیبی شهرستان ها، می توان آنها را رتبه بندی کرد. جدول شماره (۱۰) رتبه شهرستان ها و مقدار عددی شاخص های ترکیبی هر کدام از آنها را نشان می دهد.

جدول شماره (۱۰). رتبه بندی شهرستان ها بر اساس عامل ها و شاخص ترکیبی

شهرستان	شاخص ترکیبی عامل ها								رتبه	
	عامل اول		عامل دوم		عامل سوم		عامل چهارم			شاخص ترکیبی
	رتبه	امتیاز	رتبه	امتیاز	رتبه	امتیاز	رتبه	امتیاز		
مهران	۶	۰/۷۵۷۵	۲	۰/۹۱۹۴	۷	۰/۲۷۸۱	۵	۰/۵۰۵۱	۶	-۱/۶۲۱۳
آبدانان	۲	۰/۳۰۶۸	۳	۰/۲۷۴۶	۲	۰/۳۶۱۹	۱	۱/۶۰۱۴	۱	۲/۵۴۴۷
دهلران	۵	-۰/۵۱۱۰	۶	-۰/۴۵۱۲	۶	-۰/۹۹۹۸	۲	۰/۸۹۷۱	۵	-۱/۰۶۴۹
شیروان - چرداول	۷	-۰/۸۵۱۱	۷	-۰/۵۰۴۹	۱	۱/۷۷۱۰	۴	-۰/۳۱۶۲	۴	۰/۰۹۸۶
ایوان	۳	۰/۰۸۸۸	۱	۱/۵۵۱۳	۳	۰/۲۶۶۱	۳	۰/۲۶۲۳	۲	۲/۱۶۸۵
ایلام	۱	۲/۰۵۶۲	۵	-۰/۴۰۱۵	۴	-۰/۰۶۶۶	۶	-۰/۵۶۶۴	۳	۱/۰۲۱۷
دره شهر	۴	-۰/۳۳۲۴	۴	-۰/۳۸۷۷	۵	-۰/۰۸۴۵	۷	-۱/۳۶۳۱	۷	-۲/۱۷۷۷

منبع: محاسبات تحقیق



شکل شماره (۶). سطح بندی شهرستان ها با توجه به شاخص ترکیبی نهایی شاخص های بهداشتی-درمانی (منبع: خروجی نرم افزار بر اساس محاسبات نویسنده گان)

### نتیجه گیری

دسترسی مطلوب مردم به امکانات و خدمات بهداشتی-درمانی از شاخص های مهم افزایش کیفیت زندگی و پایداری توسعه در جوامع انسانی است. بهبود وضعیت سلامت شهروندان نیز در هر شهر یا

منطقه‌ای از دلایل و نشانه‌های ارتقا و توسعه انسانی به شمار می‌رود. در قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران نیز تأمین سلامتی، یکی از حقوق اساسی ملت، شناخته شده است و دولت موظف می‌باشد تمهیدات لازم را برای بهداشت شهروندان به وجود آورد. با آگاهی از اهمیت مطالعات سطح ناحیه‌ای در برنامه‌ریزی توسعه و با توجه به اهمیت و ضرورت توسعه شاخص‌های بهداشتی و درمانی برای دستیابی به توسعه پایدار، در این پژوهش، توسعه شاخص‌های بهداشتی و درمانی در سطح شهرستان‌های استان ایلام با استفاده از روش‌های کمی، برنامه‌ریزی، تحلیل و ارزیابی شد.

استفاده از روش آماری تحلیل عاملی یکی از مناسب‌ترین راه‌ها برای حل مسائل در زمینه رتبه‌بندی سکونتگاه‌ها (مناطق، شهرستان‌ها، شهرها، روستاها و ...) در برنامه‌ریزی‌های ناحیه‌ای و منطقه‌ای است. نگارندگان در این مقاله، جهت سطح‌بندی شهرستان‌های استان ایلام با متغیرهای زیادی (۲۰ متغیر) در زمینه‌های مختلف (زیربنایی، بهداشتی و درمانی) مواجه بودند. آنها به کمک تکنیک مذکور که روشی چندمتغیره است، به تفسیر روابط میان متغیرها و ترکیب بهینه آنها در قالب ۴ عامل معنادار پرداختند. در این روش که با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (مدل ۱۶) صورت گرفت، نوعی رتبه‌بندی از شهرستان‌های استان ایلام به دست آمد و در نهایت با استفاده از نرم‌افزار ARC GIS به تحلیل فضایی و توزیع و پراکندگی آنها روی نقشه پرداخته شد.

تعیین سنجش رتبه‌بندی و میزان برخورداری شهرستان‌های استان ایلام با استفاده از تکنیک تحلیل عاملی کاملاً امکان‌پذیر است. مطابق تحلیل‌های صورت گرفته، ۲۰ شاخص انتخابی از طریق مدل تحلیل عاملی به ۴ عامل کاهش یافت و سهم هر عامل در توسعه مشخص شد. ۴ عامل ایجاد شده به تنهایی قادر است ۹۲/۱۳ درصد از واریانس را محاسبه کند و توضیح دهد. عامل اول به تنهایی ۴۴/۹۹ درصد و عوامل بعدی به ترتیب، ۲۲/۳۲، ۱۴/۷۳ و ۱۰/۰۹ درصد از واریانس را محاسبه می‌کنند و توضیح می‌دهند. مقاله حاضر با توجه به شاخص‌های ترکیبی نشان داد که بین شهرستان‌های استان از نظر برخورداری از شاخص‌های بهداشتی - درمانی، اختلاف وجود دارد و این اختلاف بین برخورداری شهرستان‌ها (آبدانان ۲/۵۴ و ایوان ۲/۱۹) و محروم‌ترین آنها (دره شهر ۲/۱۷ - و دهلران ۲/۰۶) کاملاً مشخص است؛ همچنین در این تحقیق نشان داده شد که شهرستان‌های استان ایلام به لحاظ برخورداری از شاخص‌های بهداشتی - درمانی با سطح توسعه‌یافتگی، فاصله دارند.

با توجه به نتایج حاصل از تحلیل عاملی، برای اکثر شهرستان‌های استان (مهران، دره شهر، دهلران و شیروان - چرداول) راهکارهای ضربتی جهت ارتقای شاخص‌های بهداشتی - درمانی پیشنهاد می‌شود و باید این شهرستان‌ها هرچه سریع‌تر در اولویت برنامه‌ریزی‌ها قرار گیرند. برای شهرستان‌های آبدانان، ایوان و ایلام که شرایط آنها نسبت به شهرستان‌های مذکور بهتر است، راهکارهای کوتاه‌مدت پیشنهاد می‌شود؛ به این صورت که در اولویت‌های بعد از شهرستان‌های مزبور قرار گیرند.



## منابع و مأخذ

## الف) فارسی

- امان‌پور، سعید، علیرضا پرویزیان و مهدی علیزاده؛ (۱۳۹۴)، «سنجش وضعیت شاخص‌های توسعه‌یافتگی در شهرستان‌های استان ایلام»، فرهنگ ایلام، دوره‌ شانزدهم، شماره ۴۸ و ۴۹.
- برهانی، کاظم و رضا نمینی؛ (۱۳۹۲)، «امکان‌سنجی بهینه‌ فضایی مراکز خدمات بهداشتی- درمانی در شهرهای بزرگ (مطالعه‌ موردی: منطقه ۶ تهران)»، مجموعه مقالات اولین کنفرانس ملی خدمات شهری و محیط زیست، دانشگاه فردوسی مشهد.
- داوری، عبدالرحیم، احمد حائریان، علیرضا دانش کاظمی، محمد زلفی پرچل و بهروز اکبری‌ان؛ (۱۳۹۰)، «تعیین و مقایسه‌ شاخص‌های بهداشتی دهان و دندان در دانش‌آموزان ۱۵ ساله‌ پسر مدارس شهر یزد در سال‌های ۱۳۸۰ و ۱۳۸۷»، مجله‌ علمی- پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، دوره ۱۹، شماره ۱.
- رضویان، محمد؛ (۱۳۸۱)، برنامه‌ریزی کاربری زمین شهری، تهران: منشی.
- زنگی‌آبادی، علی؛ (۱۳۷۸)، «تحلیل ساماندهی ساختار فضایی شاخص‌های توسعه‌ شهری در شهرهای بالای ۱۰۰ هزار نفر»، رساله‌ دکتری، دانشگاه اصفهان.
- سالنامه‌ آماری ایران؛ (۱۳۹۱)، سرشماری عمومی نفوس و مسکن، معاونت آمار و اطلاعات، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی ایلام، [www.amarilam.ir](http://www.amarilam.ir)
- سعیدی، عباس و فاطمه تقی‌زاده؛ (۱۳۸۴)، «پیوندهای روستایی- شهری و توسعه‌ منطقه‌ای (بررسی تطبیقی شهرستان‌های باغملک و اردکان)»، مجله‌ جغرافیا، سال سوم، شماره ۶ و ۷، ۳۳-۴۷.
- صحرائیان، زهرا، علی زنگی‌آبادی و فرامرز خسروی؛ (۱۳۹۲)، «تحلیل فضایی و مکانیابی مراکز بهداشتی- درمانی و بیمارستانی با استفاده از GIS (نمونه‌ موردی: شهر جهرم)»، فصلنامه‌ علمی- پژوهشی فضای جغرافیایی، سال سیزدهم، شماره ۴۳.
- صفری، رباب و مقصود بیات؛ (۱۳۹۲)، «تعیین سطوح توسعه‌یافتگی نواحی روستایی استان آذربایجان شرقی با استفاده از تکنیک آماری تحلیل عاملی و تحلیل خوشه‌ای»، نشریه‌ تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، سال سیزدهم، شماره ۲۸.
- صیدایی، سیداسکندر، داوود جمینی و علیرضا جمشیدی؛ (۱۳۹۲)، «تحلیلی بر وضعیت شاخص‌های بهداشتی- درمانی شهرستان‌های استان کرمانشاه با بهره‌گیری از مدل‌های TOPSIS و AHP و تحلیل خوشه‌ای»، مجله‌ علمی- پژوهشی برنامه‌ریزی فضای جغرافیا، سال چهارم، شماره اول.
- ضرابی، اصغر و رعنا شیخ بگلو؛ (۱۳۸۷)، «سطح‌بندی شاخص‌های توسعه‌ سلامت استان‌های ایران»، فصلنامه‌ علمی- پژوهشی رفاه اجتماعی، سال یازدهم، شماره ۴۲، ۱۰۶-۱۱۵.
- عسگری، علی؛ (۱۳۸۱)، برنامه‌ریزی کاربری اراضی شهری (سیستم‌ها و مدل‌ها)، همدان: نور علم.
- غفاری گیلانده، عطا، حسین نظم‌فر و بهزاد پادروندی؛ (۱۳۹۱)، «تحلیلی از وضعیت شکاف در فرایند توسعه‌یافتگی شهرستان‌های استان لرستان به تفکیک شاخص‌های بهداشتی- درمانی و کشاورزی»، مجموعه مقالات اولین همایش ملی حفاظت و برنامه‌ریزی محیط زیست، دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان.
- قاسمی، محمدعلی؛ (۱۳۸۵)، «الگوهای سنجش و مطالعه‌ امنیت انسانی»، فصلنامه‌ مطالعات راهبردی، پژوهشکده‌ مطالعات راهبردی، سال نهم، شماره دوم.
- قدیری معصوم، مجتبی و کیومرث حبیبی؛ (۱۳۸۳)، «سنجش و تحلیل سطوح توسعه‌یافتگی شهرها و شهرستان‌های استان گلستان»، فصلنامه‌ علوم اجتماعی، دوره ۳، شماره ۲۳.
- قرخلو، مهدی و کیومرث حبیبی؛ (۱۳۸۵)، «تحلیل مهاجرت در ارتباط با سطح توسعه‌یافتگی استان‌های کشور با استفاده از تکنیک برنامه‌ریزی»، فصلنامه‌ علمی پژوهشی تحقیقات جغرافیایی، تهران، دوره ۲۱، شماره ۲.
- کاتبی ماردی؛ جان کنت و جان بی بی (۱۳۷۶)، تحلیل چند متغییره، ترجمه‌ محمد مهدی طباطبایی، تهران: مرکز نشر دانشگاهی.
- لطفی، صدیقه و فاطره رزقی؛ (۱۳۹۲)، «بررسی توزیع خدمات شهری و عدالت فضایی در شهرهای میانه‌اندام ایران (مطالعه‌ موردی: شاخص‌های بهداشتی- درمانی شهر بابل)»، اولین همایش ملی جغرافیا، شهرسازی و توسعه‌ پایدار، تهران.
- نیک‌پور، بهمن، سعید آصف‌زاده و فرشته مجلسی؛ (۱۳۸۶)، مدیریت و برنامه‌ریزی بهداشت و درمان، تهران: دانشگاه تهران.
- وارثی، حمیدرضا، صفر قائد رحمتی و ایمان باستانی‌فر؛ (۱۳۸۶)، «بررسی اثرات توزیع خدمات شهری در عدم تعادل فضایی جمعیت (مطالعه‌ موردی: مناطق شهر اصفهان)»، مجله‌ جغرافیا و توسعه، شماره ۹۱، ۱۰۶-۹۱.



ب) انگلیسی

- Adshead, F, Thorpea, A and Rutter, J., (2006), Sustainable development and public health: A national perspective, Public Health (1105-1102):(120.
- Distaso, A., (2007), Well-being and/or quality of life in EU countries through a multidimensional index of sustainability, Ecological Economics (180-163):(64.
- Kalantari, khalil (1995) Identification of Back ward Region in Iran, Geographical Research Quartile MASHHAD, N 8, p11.



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی