ارائه روش تلفیقی جهت رتبه بندی شهرستان های استان ایلام در زمینه برخورداری از خدمات بهداشتی و درمانی

مهدی جعفری[۱،۲]، سید میثم موسوی[۳]، مینا انجم شعاع[۲]، محمد عزتی اثر[۳]، قاسم رجبی واسوکلایی[۴]، جمیل صادقی فر[۵*]

۱) مرکز تحقیقات علوم مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
۲) گروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
۳) گروه علوم مدیریت و اقتصاد بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
۴) گروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
۵) گروه آموزش بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران

تاریخ دریافت: ۹۳/۱۲/۱۲ **تاریخ پذیرش:**۹٤/۱۱/۲٦

چکیده:

مقدمه: برخورداری و توزیع عادلانه خدمات بهداشتی و درمانی در نواحی مختلف جغرافیایی لازمه موفقیت برنامه های توسعه ملی هر کشور می باشد. این مطالعه به رتبه بندی شهرستان های استان ایلام در زمینه برخورداری از خدمات بهداشتی و درمانی پرداخته است.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه مقطعی، برخورداری از ۱۴ شاخص خدمات بهداشتی و درمانی در شهرستان های استان ایلام در سال ۱۳۹۰ مورد ارزیابی قرار گرفت. داده ها به روش کتابخانه‌ای و از طریق مرکز آمار ایران جمع آوری شد. رتبه بندی شهرستان‌ها با استفاده از ۵ روش (اسکالوگرام، تاکسونومی عددی، امتیاز استاندارد شده، نا موزونی موریس و تاپسیس) با بهره گیری از نرم افزار Excel 2010 صورت گرفت و از آنجایی که رتبه بندی روش‌های مذکور با یکدیگر متفاوت بود، از یک روش ترکیبی، به نام کپ لند برای ارزیابی نهایی بهره گرفته شد.

یافته‌های پژوهش: نتایج حاکی از آن است که برخورداری از خدمات بهداشتی و درمانی در استان ایلام به صورت متوازن نبوده و اختلاف زیادی بین شهرستان ها مشاهده گردید. نتایج روش کپ لند نشان داد که بالا ترین میزان برخورداری از خدمات بهداشتی و درمانی براساس امتیاز در استان (برخوردار ترین شهرستان) متعلق به شهر ایلام و پایین ترین میزان برخورداری (محروم ترین شهرستان) به شهر ملکشاهی تعلق داشت.

بحث و نتیجه‌گیری: همان طور که نتایج نشان می دهد، خدمات بهداشتی و درمانی در مرکز استان تجمیع شده و مهم ترین عامل در توزیع نا برابر خدمات بهداشتی و درمانی، اغلب سیاست‌هایی هستند که منجر به ایجاد و توسعه خدمات در مراکز استان ها و شهر های بزرگ می شوند. نتایج این مطالعه می‌تواند ضمن ارائه تصویری از وضعیت فعلی برخورداری از خدمات بهداشتی و درمانی، تصمیم گیری آگاه از شواهد (هم در سطح ملی و هم در سطح محلی) را برای سیاست گذاران تقویت نماید.

واژه های کلیدی: روش تلفیقی، رتبه‌بندی، برخورداری، خدمات بهداشتی و درمانی، استان ایلام

* **نویسنده مسئول:** گروه آموزش بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران

Email:Sadeghifar-j@medilam.ac.ir

Copyright © 2017 Journal of Ilam University of Medical Science. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution international 4.0 International License (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) which permits copy and redistribute the material, in any medium or format, provided the original work is properly cited.

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-24]

[DOI: 10.29252/sjimu.25.2.144]

مقدمه

بخش بهداشت و درمان به عنوان یکی از بخش های اجتماعی مهم کشور، نقش تعیین کننده‌ای در سلامت و تندرستی افراد دارد؛ سلامت جسمی و روانی برای تمامی نسل ها همواره حیاتی بوده و با میزان پیشرفت اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی در ارتباط می‌باشد(۱). بر این اساس در اعلامیه جهانی حقوق بشر و اصل ۲۹ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، برخورداری از زندگی سالم، مولد، با کیفیت و عاری از بیماری و ناتوانی، به عنوان حقی همگانی مورد تاکید واقع شده که بنا بر اصل ۲۹ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران مسئولیت و تولیت آن بر عهده دولت‌ها گذاشته شده و به عنوان پیش شرط تحقق توسعه پایدار مطرح شده است(۳, ۲). بنابراین از آنجاکه سلامت جسم و روح انسان ها به عنوان یکی از معیار های مهم توسعه یافتگی کشور ها و مناطق محسوب می‌شود، میزان برخورداری یا دسترسی به خدمات بهداشتی و درمانی و توزیع بهینه آن ها در سطح کشور و منطقه از ارزش و اهمیت زیادی برخوردار است(۴).

در این میان در کشور ایران به عنوان یکی از کشورهای در حال توسعه، شاهد دوگانگی در تمرکز جمعیت و فعالیت های اجتماعی- اقتصادی، زیرساخت ها و امکانات و در نهایت تفاوت در سطوح برخورداری و توسعه یافتگی بین آن ها هستیم(۵) تفاوت در سطوح برخورداری مناطق همواره تحت تاثیر توان‌های محیطی، روحیه کار و تلاش، ویژگی ها و گسست های تاریخی، درجه شهرنشینی، ایدئولوژی و ارزش‌های حاکم بوده است از طرف دیگر پراکندگی مناسب و برخورداری از خدمات بهداشتی و درمانی، منعکس‌کننده تناسب بین یک سری عوامل چون: قابلیت پرداخت از نظر هزینه، فراهم بودن، در دسترس بودن، مورد قبول بودن و تطابق خدمات با نیاز ها می‌باشد(۵, ۶).

بنابراین جهت کاهش و رفع مسائل و مشکلات در زمینه برخورداری از خدمات بهداشتی و درمانی باید نسبت به شناسایی نواحی و مناطق محروم، در راستای ارائه خدمات دهی مناسب پرداخت. بر همین اساس نیز مطالعات متعددی در راستای بررسی میزان برخورداری از خدمات بهداشتی و درمانی صورت گرفته است، به طوریکه رضایی، وضعیت توسعه یافتگی و درجه برخورداری بخش بهداشت و درمان شهرستان های استان کردستان(۷)، احمدی، تحلیل فضایی برخورداری استان های ایران از شاخص های سلامت(۵)، نظم فر، سنجش میزان برخورداری شهرستان های استان خوزستان از شاخص های توسعه(۸)، حاتمی نژاد، بررسی و تحلیل عدالت فضایی برخورداری از خدمات بهداشتی و درمانی شهرستان های استان مازندران(۹)، کریمی، مطالعه تطبیقی برخورداری عادلانه از خدمات بهداشتی و درمانی در چند کشور توسعه‌یافته و ارایه الگوی مناسب برای ایران (۱۰) و تقوایی، پراکنش خدمات بهداشتی و درمانی در شهرستان های ایران(۴)، را در مطالعات خود مورد بررسی قرار داده‌اند.

در پژوهش حاضر نیز با توجه به این که استان ایلام از نظر برخورداری از شاخص های توسعه دارای اختلافات زیادی است و با توجه به پژوهش های انجام گرفته که بیانگر وضعیت نامناسب استان ایلام در میان استان های کشور از نظر شاخص های متعدد (نظیر شاخص توسعه انسانی، شاخص توسعه وابسته به جنس، شاخص توانمند سازی جنسیتی و شاخص فقر انسانی) بوده است(۱۱)، بر آن شدیم تا با بررسی شاخص‌های خدمات بهداشتی و درمانی در استان ایلام، شواهد متقن و علمی به سیاست گذاران و برنامه ریزان در تدوین سیاست ها و برنامه های مناسب در زمینه توسعه و نقش آن در محرومیت زدایی و برقراری عدالت اجتماعی این استان ارائه نماییم. اهمیت این مقوله به حدی است که مرکز توسعه منطقه‌ای سازمان ملل متحد هر ساله به منظور بررسی گزینه‌های توسعه منطقهٔا ی دست به انجام تحقیقات تطبیقی چند ملیتی در کشور های در حال توسعه می زند(۱۲). وجه تمایز این مطالعه با دیگر مطالعات، استفاده از روش های مختلف ارزیابی مناطق در برخورداری از خدمات بهداشتی و درمانی به منظور ارائه تصویر روشنی از نا برابری در سطح استان می باشد که این امر تصمیم گیری را برای سیاست گذاران آسان می‌کند. فلذا این مطالعه و مطالعات مشابه می‌تواند کمک شایانی به سیاست گذاران جهت تصمیم گیری مبتنی بر شواهد در سطح ملی و محلی نماید.

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-24]

[DOI: 10.29252/sjimu.25.2.144]

مواد و روش‌ها

مطالعه مقطعی حاضر، برخورداری از ۱۴ شاخص خدمات بهداشتی و درمانی در شهرستان های استان ایلام در سال ۱۳۹۰ را مورد ارزیابی قرار داده است. داده های مورد نیاز با استفاده از یک فرم جمع‌آوری اطلاعات محقق ساخته و از طریق مطالعه سالنامه آماری ۱۳۹۰ استان ایلام و داده‌های جمعیتی شهرستان ها و نیز از مستندات سال ۱۳۹۰ مرکز آمار کشور جمع آوری گردید. با توجه به وجود شاخص‌های متعدد در بخش بهداشت و درمان، در این پژوهش با در نظر گرفتن اطلاعات در دسترس، نسبت به تدوین ۱۴ شاخص اقدام گردید. شاخص های مورد استفاده شامل تعداد پزشکان عمومی به ازای هر هزار نفر جمعیت [۱]، تعداد پزشکان متخصص به ازای هر هزار نفر جمعیت [۲]، تعداد دندان پزشک به ازای هر هزار نفر جمعیت [۳]، تعداد دارو ساز به ازای هر ده هزار نفر جمعیت [۴]، تعداد پیرا پزشکان به ازای هر هزار نفر جمعیت [۵]، تعداد مؤسسات درمانی فعال به ازای هر هزار نفر جمعیت [۶]، تعداد تخت های مؤسسات درمانی فعال به ازای هر هزار نفر جمعیت [۷]، تعداد مراکز بهداشتی درمانی شهری به ازای هر هزار نفر جمعیت [۸]، تعداد مراکز بهداشتی درمانی روستایی به ازای هر هزار نفر جمعیت [۹]، تعداد خانه بهداشت فعال روستایی به ازای هر هزار نفر جمعیت [۱۰]، تعداد بهورزان خانه های بهداشت به ازای هر هزار نفر جمعیت [۱۱]، تعداد آزمایشگاه به ازای هر هزار نفر جمعیت [۱۲]، تعداد داروخانه به ازای هر هزار نفر جمعیت [۱۳]، تعداد مراکز پرتو نگاری به ازای هر هزار نفر جمعیت [۱۴] بودند.

ارزیابی شهرستان ها با استفاده از ۵ روش (اسکالو گرام، تاکسونومی عددی، امتیاز استاندارد شده، ناموزونی موریس و تاپسیس) با بهره گیری از نرم افزار Excel 2010 صورت گرفت و از آن جایی‌که رتبه بندی روش های مذکور با یکدیگر متفاوت بود، از یک روش ترکیبی، به نام کپ لند برای ارزیابی نهایی بهره گرفته شد. تا کنون از روش ها و مدل های متفاوتی برای سنجش و اولویت بندی استفاده شده است که در این میان بهره‌گیری از روش های چند معیاره دارای اهمیت بیشتری است. روش های تصمیم گیری چند معیاره، شامل طیف وسیعی از تکنیک های ریاضی است که بسته به اهداف مطالعه، روش های مختلف آن مورد استفاده قرار می گیرد. استفاده از این مدل ها به دلیل عدم مقایسه زوجی که نیازمند تعدیلاتی در رفت و برگشت و تبادل داده با متخصصان است، می تواند در ترکیب با یکی دیگر از تکنیک های این خانواده، منجر به روایی و پایایی تحقیقات گردد. علاوه بر این، در ارزیابی معیار های کمی، فرآیند آمار گیری مشمول خطا در جمع آوری یا محاسبات است که همواره با عدم قطعیت مواجه هستیم(۱۳). بر همین اساس در این پژوهش توصیفی-کمی و تحلیلی با استفاده از پنج روش اسکالو گرام، تاکسونومی عددی، امتیاز استاندارد شده، ناموزونی موریس و تاپسیس برای ارزیابی شهرستان های استان ایلام در زمینه برخورداری از خدمات بهداشتی و درمانی پرداخته شده است. لازم به ذکر است که با توجه به این که رتبه‌بندی روش های مذکور با یکدیگر متفاوت بود، از یک روش ادغامی، به نام کپ لند استفاده شده است. با توجه به این‌که طرح تحقیق از نوع استفاده از تکنیک های تصمیم گیری چند معیاره (Multi-attribute decision-making) بود و کل جامعه هدف مورد بررسی قرار گرفت، نمونه گیری (به معنای انتخاب برخی از عناصر جامعه آماری) مبنای تحقیق نبود.

در ادامه به معرفی ۵ روش مورد استفاده در این مطالعه پرداخته شده است.

روش امتیاز استاندارد شده قادر است تفاوت های مهم بین نواحی را از نظر شاخص های تعیین شده آشکار سازد. روش امتیاز استاندارد شده از رابطه زیر به دست می آید(۱۴):

$$SSij = \frac{Xij - Xi}{Sni}$$

که در آن:

SSij= امتیاز استاندارد شده شاخص i برای شهر j

Xij= مقدار شاخصi برای شهر j

Xi= میانگین شاخص ها

Sni= انحراف معیار شاخص i

از روش ناموزونی موریس در گزارش توسعه نیروی انسانی سازمان ملل استفاده شده است و شاخص بدست

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-24]

[DOI: 10.29252/sjimu.25.2.144]

آمده، مدرک رتبه بندی کشور ها از نظر توسعه نیروی انسانی می باشد(۱۵). ساختار کلی روش ناموزونی موریس به شرح ذیل است:

$$Yij = \frac{Xij - X\,min}{X\,max - X\,min}$$

Yij شاخص ناموزون برای متغیر i ام در واحد j ام؛

Xij متغیر i ام در واحد j ام؛

Xmin حداقل مقدار i ام؛

Xmax حداکثر مقدار i ام؛

شاخص اصلی توسعه در این مدل عبارت است از:

$$D.I. = \frac{\sum_{i=1}^{n} Yij}{n}$$

که n تعداد شاخص ها و متغیّر های مورد مطالعه است و D.I. شاخص اصلی ضریب توسعه که مقدار آن بین صفر تا یک متغیّر است؛ هر چه مقدار D.I. بیشتر باشد، نشان دهنده درجه برخورداری بالاتر و هر چه مقدار آن کمتر باشد نشان دهنده درجه برخورداری کمتر است.

مدل اسکالوگرام طی یک فرایند علمی متشکل از چهار مرحله بصورت زیر مورد استفاده قرار می‌گیرد(۱۷, ۱۶) :

مرحله اول که شامل انتخاب شاخص‌ها می باشد، با استفاده از داده‌های موجود، تعداد ۱۴ شاخص سلامت انتخاب گردید. در مرحله بعدی می‌بایست برای هر یک از شاخص ها میانگین و سپس انحراف معیار محاسبه شود. در نهایت شاخص‌ها در شهرستان ها ارزیابی و امتیازات محاسبه می گردد. در این مرحله بر اساس رابطه های $\overline{X} - \frac{1}{4}SD, \overline{X} + \frac{1}{4}SD$ ، حد بالا و حد پایین هر یک از شاخص‌ها تعیین شده و سپس عدد متناظر با هر شاخص در هر استان با این حدود مقایسه می شود. در صورتی که این عدد بیشتر از حد بالا باشد، دارای وضعیت مثبت بوده و به آن امتیاز ۳ داده می‌شود. چنان چه عدد شاخص کمتر از حد پایین باشد، دارای وضعیت منفی بوده و امتیاز ۱ را به خود اختصاص می دهد. در نهایت اگر عدد شاخص بین حد بالا و حد پایین باشد، دارای وضعیت خنثی بوده و امتیاز ۲ به آن داده شده است. وضعیت مثبت نشان‌دهنده توسعه یافتگی شاخص، وضعیت منفی حاکی از وخیم‌بودن شاخص و وضعیت خنثی نیز نشان دهنده عادی بودن وضعیت شاخص در شهرستان است. بنابراین با توجه به وجود ۱۴ شاخص مورد بررسی، حداقل و حداکثر امتیاز برخورداری از کل شاخص های مذکور برای هر استان به ترتیب ۱۴ و ۴۲ می‌باشد.

روش تاکسونومی عددی در قالب چندین مرحله، به شرح ذیل، قابل اجرا می‌باشد (۱۹, ۱۸) :

مرحله اول، تشکیل ماتریس داده ها: مجموعه ای را که شامل m متغیر (در این پژوهش ۲۱ متغیر) برای n منطقه (در این پژوهش ۹ شهرستان) می‌باشد را در نظر گرفته و اطلاعات مربوط به هر کدام از مناطق را در مورد هریک از متغیر ها به صورت ذیل نشان داده شده اند:

$$IN = \begin{pmatrix} IN_{11} & IN_{12} & IN_{1m} \\ IN_{21} & IN_{22} & IN_{2m} \\ IN_{n1} & IN_{n2} & IN_{nm} \end{pmatrix}$$

که در آن IN_{ij} بیانگر میزان متغیر j ام متعلق به شهرستان i ام است.

مرحله دوم، استاندارد کردن ماتریس داده‌ها: در اینجا به منظور حذف اثر واحدهای مختلف و جایگزینی مقیاس واحد، هریک از عناصر ماتریس $IN_{n\times m}$ را به صورت استاندارد $SIN_{n\times m}$ تغییر داده و ماتریس داده ها را به ماتریس استاندارد تبدیل می‌کنیم. فلذا خواهیم داشت:

$$SIN = \begin{bmatrix} SIN_{11} SIN_{12} & SIN_{1m} \\ SIN_{21} SIN_{22} \ldots & SIN_{2m} \\ SIN_{n1} SIN_{n2} & SIN_{nm} \end{bmatrix}$$

که در آن:

$$SIN = \frac{IN_{ij} - \overline{IN_j}}{S_j} \quad j=1, 2,\ldots\ldots, m$$

$$S_j = \sqrt{\sum (IN_{ij} - \overline{IN_j})^2 / n} \quad i=1, 2, \ldots\ldots\ldots, n$$

$$\overline{IN_j} = \frac{\sum_{i=1}^{n} IN_j}{n}$$

مرحله سوم، محاسبه فواصل و تشکیل ماتریس فواصل: در این قسمت فاصله هر شهرستان را نسبت به دیگر شهرستان‌ها (بصورت دو به دو) در مورد تک تک شاخص ها محاسبه نموده و سپس با بهره‌گیری از فرمول زیر، فواصل مرکب بین شهرستان ها را از لحاظ مجموعه شاخص ها محاسبه می نماییم:

$$Dab = \sqrt{\sum_{j=1}^{m} (SIN_{aj} - SIN_{bj})^2}$$

که در آن a و b نشان دهنده دو شهرستان مورد ارزیابی از نظر فاصله مرکب شان هستند.

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-24]

[DOI: 10.29252/sjimu.25.2.144]

$$D=\begin{bmatrix}0 & D_{12} & D_{1n}\\ D_{21} & 0 & \cdots D_{2n}\\ D_{n1}D_{n2} & & 0\end{bmatrix}_{n\times n}$$

شایان ذکر است که ماتریس فواصل مرکب، متقارن بوده و عناصر اصلی آن صفر می‌باشند.

مرحله چهارم، تعیین فاصله همگنی و رتبه بندی گزینه‌های همگن: به منظور ارزیابی شهرستان های همگن، حداقل سطرهای ماتریس فاصله مرکب شهرستان ها را (بدون در نظر گرفتن عدد صفر)، برای استخراج فاصله نزدیک ترین شهرستان نسبت به شهرستان واقع در آن سطر محاسبه می‌کنیم:

$$d_i=\begin{bmatrix}d_1\\ d_2\\ d_n\end{bmatrix}$$

d_i: نشان دهنده حداقل سطرهای ماتریس $D_{n\times m}$ می باشد. سپس به منظور تعیین همگنی شهرستان ها حد بالا، L_1، و حد پایین L_2 را مطابق رابطه معرفی شده در زیر محاسبه می کنیم:

$$L_1=\bar{d}+2S_d \qquad L_2=\bar{d}-2S_d$$

$$\bar{d}=\frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}d_i \qquad S_d=\sqrt{\frac{(d_i-\bar{d})^2}{n}}$$

حال اگر حداقل فاصله هر شهرستان از شهرستان دیگر در محدوده L_1 و L_2 قرار گرفت، همگنی برقرار است.

برای رتبه بندی شهرستان‌ها از نظر میزان توسعه، به معیاری نیاز داریم که بر اساس آن شهرستان ها با هم سنجیده و با توجه به فاصله‌شان، رتبه بندی می شوند. بنابراین برای هر متغیر در شهرستان ها بزرگ ترین مقدار متغیر را پیدا کرده و آنرا به عنوان مدل در نظر می‌گیریم. بعد از آن فاصله هر شهرستان و شهرستان مدل در مورد هر یک از شاخص‌ها را که نشان دهنده فاصله مرکب یک شهرستان از شهرستان مدل است، پیدا کرده و آنرا با C_{io} نشان می دهیم که عبارتست از فاصله شهرستان (i) از شهرستان مدل (O) که مقدار آن از رابطه زیر محاسبه می شود:

$$C_{io}=\sqrt{\sum_{j=1}^{m}(SIN_j-SIN_{cj})^2}$$

$$SIN_{cj}=Max(SIN_{ij/i}=1\ldots..n)$$

مرحله پنجم، محاسبه شاخص های تلفیقی درجه توسعه نیافتگی:

اندازه توسعه نیافتگی (d_i) می باشد که از طریق رابطه زیر محاسبه می شود:

$$d_i=\frac{C_{io}}{C_o} \qquad C_o=\overline{C_{io}}+2S_{io}$$

$$\overline{C_{io}}=\frac{1}{n}\left(\sum_{i=1}^{n}C_{io}\right)$$

$$S_{io}=\sqrt{\frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}(C_{io}-\overline{C_{io}})^2}$$

براساس شاخص فوق هر قدر d_i به صفر نزدیک تر باشد، منطقه مورد نظر برخورداری بیشتر و هر قدر به یک نزدیک تر باشد نشان دهنده محرومیت بیشتر است.

روش تاپسیس (TOPSIS) نیز طی مراحل زیر صورت می‌گیرد(۲۰)؛ مرحله اول یا استانداردسازی شاخص ها بر اساس رابطه زیر صورت می‌گیرد:

ابتدا باید حداکثر مقدار هر شاخص x_j^+ و حداقل آن x_j^- مشخص شده و با استفاده از رابطه زیر نسبت به نرمال سازی اقدام گردد، در صورتی که شاخص هایی با جنبه مثبت و جنبه منفی به طور ترکیبی در نظر گرفته شده باشد، جنبه منفی را با معکوس کردن نتیجه آن به جنبه مثبت تبدیل می کنیم، در این صورت خواهیم داشت:

$$r_{ij}=\frac{x_{ij}}{x_j^+} \quad x_{ij}>0$$

$$r_{ij}=\frac{x_j^-}{x_{ij}} \quad x_{ij}<0$$

پس از نرمال کردن شاخص‌ها، باید ماتریس استاندارد موزون بدست آید که به صورت زیر است:

$$v_{ij}=r_{ij}\times w_j$$

پس از تعیین ماتریس استاندارد موزون ، باید جواب ایده آل مثبت و ایده آل منفی برای هر یک از شاخص ها تعیین گردد که به صورت زیر عمل می شود:

$$A^+=[v_1^+,v_2^+,\ldots,v_j^+,\ldots v_n^+]$$

$$A^-=[v_1^-,v_2^-,\ldots,v_j^-,\ldots v_n^-]$$

لازم به ذکر است که در روش خطی ایده آل مثبت هر شاخص برابر max آن و ایده آل منفی هر شاخص برابر min آن شاخص است. بدست آوردن فاصله هر گزینه نسبت به ایده آل منفی و مثبت (S_i^+ و S_i^-):

فاصله گزینه i ام از ایده آل مثبت:

$$S_i^+=\sum_{j=1}^{n}|v_{ij}-v_j^+|=\sum_{j=1}^{n}D_{ij}^+$$

فاصله گزینه i ام از ایده آل منفی:

$$S_i^-=\sum_{j=1}^{n}|v_{ij}-v_j^-|=\sum_{j=1}^{n}D_{ij}^-$$

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-24]

[DOI: 10.29252/sjimu.25.2.144]

محاسبه نزدیکی نسبی هر گزینه به ایده آل‌ها (C_i^+) این شاخص را جهت ترکیب کردن مقادیر S_i^+ و S_i^- و در نتیجه مقایسه گزینه‌ها نسبت به هم تعریف می‌کنیم:

$$C_i^+ = \frac{S_i^-}{S_i^+ + S_i^-}$$

رتبه بندی گزینه ها براساس مقادیر نزولی C_i^+ است به نحوی که گزینه‌ای که دارای بیشترین مقدار C_i^+ باشد توسعه یافته ترین و گزینه ای که دارای کم ترین مقدار C_i^+ باشد توسعه نیافته ترین گزینه به شمار می آید.

یافته‌های پژوهش

استان ایلام در غرب ایران واقع شده و دارای ۸ شهرستان می باشد. براساس سر شماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۰، جمعیت استان ایلام ۵۵۷۵۹۹ نفر بوده است. براساس این سر شماری حدود ۶۴ درصد (۳۵۶۸۹۶ نفر) ساکن شهر و بقیه آن روستایی و غیرساکن بوده‌اند(جدول شماره ۱).

جدول ۱- جمعیت شهرستان های استان ایلام به تفکیک شهری، روستایی، غیر ساکن و کل در سال ۱۳۹۰

ردیف	شهرستان	جمعیت				
		شهری	روستایی	غیرساکن	کل	رتبه جمعیت
۱	آبدانان	۲۸۹۸۷	۱۷۷۶۹	۲۲۱	۴۶۹۷۷	۶
۲	ایلام	۱۷۷۹۸۸	۳۵۲۴۵	۳۴۶	۲۱۳۵۷۹	۱
۳	ایوان	۳۲۵۱۸	۱۶۲۸۱	۳۴	۴۸۸۳۳	۵
۴	دره شهر	۲۴۹۶۱	۳۴۲۸۸	۳۰۲	۵۹۵۵۱	۴
۵	دهلران	۴۰۲۶۷	۲۶۱۳۲	---	۶۶۳۹۹	۳
۶	شیروان چرداول	۲۰۹۸۹	۵۱۱۲۸	۵۰	۷۲۱۶۷	۲
۷	ملکشاهی	۱۴۵۵۹	۷۸۸۳	۱۴۵	۲۲۵۸۷	۸
۸	مهران	۱۶۶۲۷	۱۰۶۰۱	۲۷۸	۲۷۵۰۶	۷
۹	مجموع	۳۵۶۸۹۶	۱۹۹۳۲۷	۱۳۷۶	۵۵۷۵۹۹	-

با استفاده از ۵ روش رتبه بندی اسکالوگرام، تاکسونومی عددی، امتیاز استاندارد شده، ناموزونی موریس و تاپسیس، میزان برخورداری از شاخص ها مورد ارزیابی قرار گرفتند. نتایج تفضیلی رتبه بندی شهرستان های استان ایلام در برخورداری از شاخص‌های خدمات بهداشتی و درمانی در جدول شماره ۲ آمده است

جدول ۲- رتبه بندی شهرستان‌های استان ایلام در برخورداری از شاخص‌های خدمات بهداشتی و درمانی

شهرستان	امتیاز استانداردشده		ناموزونی موریس		اسکالوگرام		تاکسونومی عددی		تاپسیس	
	امتیاز	رتبه	ضریب برخورداری	رتبه	امتیاز	رتبه	درجه بهرمندی	رتبه	شاخص نزدیکی نسبی	رتبه
آبدانان	۰,۱۱۹	۳	۴۷,۱۵	۵	۳۰	۲	۰,۶۶۴	۳	۰,۳۸۵	۳
ایلام	۰,۸۱۵	۱	۷۱,۱۴	۱	۳۶	۱	۰,۴۵۹	۱	۰,۷۷۹	۱
ایوان	۰,۱۶۹	۲	۶۴,۱۴	۲	۲۹	۳	۰,۶۳۶	۲	۰,۳۷۶	۴
دره شهر	-۰,۴۷۵	۷	۴۳,۳۰	۶	۱۹	۸	۰,۸۳۱	۷	۰,۲۶۵	۷
دهلران	-۰,۲۳۵	۶	۵۱,۷۷	۴	۲۳	۶	۰,۸۰۴	۶	۰,۲۷۴	۶
شیروان چرداول	۰,۱۰۴	۴	۵۷,۸۲	۳	۲۸	۴	۰,۶۹۶	۴	۰,۳۰۰	۵
ملکشاهی	-۰,۴۸۰	۸	۲۹,۲۷	۸	۲۱	۷	۰,۹۴۳	۸	۰,۲۶۴	۸
مهران	-۰,۰۱۷	۵	۳۳,۲۲	۷	۲۶	۵	۰,۷۷۳	۵	۰,۴۲۰	۲

همان طور که مشاهده می شود ۵ روش مذکور رتبه بندی های متفاوتی از شهرستان ها ارائه داده‌اند و به همین منظور از روش‌های ادغامی برای اجماع در رتبه بندی شهرستان ها اقدام می‌شود که در این مطالعه از روش کپ لند بهره گرفته شده است. روش کپ لند بر اساس قاعده اکثریت استوار است. به عنوان مثال با مشاهده جدول ۲، و با مقایسه شهرستان های آبدانان و ایوان پی می‌بریم که سه روش شهرستان ایوان را

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-24]

[DOI: 10.29252/sjimu.25.2.144]

نسبت به شهرستان آبدانان ترجیح دادند. باتوجه با اینکه از بین ۵ روش، ۳ روش بیانگر ترجیح ایوان بر آبدانان است درنتیجه در این قبیل موارد در این مقایسه‌های زوجی، به عنوان برنده در نظر گرفته می شود و این مورد را در این مقایسه زوجی با M نشان می‌دهیم، در غیر این صورت از آن‌ها به عنوان بازنده قلمداد می‌شود و آن را با X کدگذاری می نماییم. لازم به ذکر است که هر مقایسه زوجی به صورت جداگانه، مورد بررسی قرار می‌گیرد. حرف M به منزله این است که سطر بر ستون ترجیح دارد و X نشانگر این است که ستون بر سطر ارجحیت دارد. ستون آخر جدول ۳ ($\sum c$) تعداد بردها را برای هر شهرستان نشان می‌دهد. همچنین سطر آخر جدول ۳ ($\sum R$) تعداد باخت‌ها را برای هر شهرستان نشان می‌دهد. امتیازی که کپ لند به هر گزینه می‌دهد، با کم کردن تعداد باخت ها از تعداد برد ها محاسبه می شود(۲۲, ۲۱). نتایج مقایسات زوجی و تعداد بردها و باخت های هر عامل در جدول شماره ۳ آمده است.

جدول ۳- نتایج مقایسات زوجی و تعداد بردها و باخت‌های هر عامل بر اساس روش کپ لند در سال ۱۳۹۰

شهرستان	آبدانان	ایلام	ایوان	دره شهر	دهلران	شیروان چرداول	ملکشاهی	مهران	$\sum c$
آبدانان	...	X	X	M	M	M	M	M	۵
ایلام	M	...	M	M	M	M	M	M	۷
ایوان	M	X	...	M	M	M	M	M	۶
دره شهر	X	X	X	...	X	X	M	X	۱
دهلران	X	X	X	M	...	X	M	X	۲
شیروان چرداول	X	X	X	M	M	...	M	M	۴
ملکشاهی	X	X	X	X	X	X	...	X	۰
مهران	X	X	X	M	M	X	M	...	۳
$\sum R$	۲	۰	۱	۶	۵	۳	۷	۴	

بنابراین با محاسبه تعداد برد و باخت های هر شهرستان، رتبه کلی شهرستان محاسبه گردید(جدول ۴).

جدول ۴- رتبه بندی شهرستان‌های استان ایلام در برخورداری از خدمات بهداشتی و درمانی براساس روش کپ لند در سال ۱۳۹۰

ردیف	شهرستان	رتبه
۱	آبدانان	۳
۲	ایلام	۱
۳	ایوان	۲
۴	دره شهر	۷
۵	دهلران	۶
۶	شیروان چرداول	۴
۷	ملکشاهی	۸
۸	مهران	۵

نتایج روش کپ لند نشان می دهد که بالا ترین میزان برخورداری از شاخص های خدمات بهداشتی و درمانی در استان ایلام (برخوردار ترین شهرستان) متعلق به شهر ایلام و پایین ترین میزان برخورداری (محروم ترین شهرستان) به شهر ملکشاهی تعلق داشته است.

بحث و نتیجه‌گیری

اولین گام جهت ارتقاء سلامت و کاهش شکاف میان مناطق مختلف، دستیابی به یک شناخت نسبتاً کامل از وضعیت برخورداری از خدمات بهداشتی و درمانی در آن مناطق است. به همین دلیل مطالعه حاضر ابتدا به تشریح شاخص ها و ابعاد مختلف وضعیت شهرستان های استان ایلام پرداخته و سپس با استفاده از پنج

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-24]

[DOI: 10.29252/sjimu.25.2.144]

روش تاکسونومی عددی، تاپسیس، اسکالو گرام، نا موزونی موریس و امتیاز استاندارد شده؛ شهرستان ها را از لحاظ برخورداری از خدمات بهداشتی و درمانی رتبه بندی نموده است.

نتایج این مطالعه حاکی از وجود اختلاف و شکاف زیاد در برخورداری از شاخص های خدمات بهداشتی و درمانی بین شهرستان های استان ایلام است که با نتایج مطالعات رضایی، حاتمی نژاد و نظم فر مطابقت داشت(۹-۷). شهر ایلام به عنوان مرکز استان، بالا ترین میزان را در برخورداری از شاخص های خدمات بهداشتی و درمانی دارا بود که دلیل آن را می توان مربوط به تجمیع امکانات و خدمات بهداشتی و درمانی در مرکز استان دانست. نتایج این مطالعه با سایر مطالعات هم خوانی داشت، به طوری که در سایر مطالعات صورت گرفته نیز مراکز استان ها بالا ترین سطح برخورداری از خدمات بهداشتی و درمانی را به خود اختصاص داده‌اند، به طور نمونه در مطالعه سایه میری در استان ایلام شهرستان ایلام، در مطالعه انجم‌شعاع در استان کرمان شهرستان کرمان و در مطالعه موسوی در استان کرمانشاه شهرستان کرمانشاه بیشترین میزان برخورداری از شاخص‌های بهداشتی و درمانی را به خود اختصاص داده‌اند(۱, ۲۳, ۲۴). مطالعه ای که توسط کرنگ و یانگ با عنوان برابری تخصیص منابع مراقبت سلامت در نظام بیمه ملی تایوان صورت گرفت نیز نشان داد که، بیشتر منابع به شمال تایلند اختصاص پیدا کرده و توزیع منابع مراقبت سلامت حالت نامتعادلی به خود گرفته است(۲۳). علاوه بر این در صورتی‌که تعداد پزشک و پرستار و متخصصین بر اساس استانداردهای نیروی انسانی افزایش یابد و به دنبال آن توزیع نیروی انسانی پزشکی و پیرا پزشکی اصلاح شود، دسترسی به خدمات سرپایی از طریق پزشک خانواده صورت گیرد و دسترسی به متخصص و بیمارستان بر اساس ارجاع صورت گیرد؛ دیگر شاهد بالا ترین سطح برخورداری از خدمات بهداشتی و درمانی در مراکز استان ها نخواهیم بود و عدالت در برابری از خدمات بهداشتی و درمانی در تمام مناطق استان محقق خواهد گردید(۱۰).

از طرف دیگر با بررسی رتبه جمعیتی و درجه برخورداری از شاخص های بهداشتی و درمانی استان ایلام شاهد وضعیتی هستیم که شکاف توزیع منابع مراقبت سلامت در رابطه با شاخص جمعیتی را به گونه ای دیگر نیز نشان داده است. به گونه ای که بعضی از شهرستان ها مانند آبدانان و ایوان اگرچه دارای رتبه جمعیتی بالا تری (دارای جمعیت کمتری در مقایسه با سایر شهرستان ها) هستند؛ اما از نظر شاخص های خدمات بهداشتی و درمانی دارای وضعیت مناسب‌تری بودند و یا شهرستان هایی مانند دره شهر و دهلران که از نظر جمعیت دارای رتبه پایین تری (دارای جمعیت بیشتری در مقایسه با سایر شهرستان ها) هستند، از نظر شاخص های خدمات بهداشتی و درمانی دارای وضعیت نا مناسب تری بودند. در این راستا به نظر می رسد که توسعه زیر ساخت ها، دسترسی به راه ها و امکانات آموزشی و رفاهی بیشتر در تمایل نیروی کار در این مناطق تاثیر گذار بوده است. هم چنین با توجه به این که توسعه یک رویکرد چند وجهی می‌باشد باید توجه داشت که توسعه یافتگی در هر کدام از جنبه های اقتصادی، فرهنگی و آموزشی و غیره می تواند به توسعه سایر بخش ها کمک کند(۷). تجربیات مطالعات منطقه ای انجام شده در کشور های مختلف نشان داده است که بعضی از مناطق نسبت به سایر مناطق از رشد بیشتری در شاخص های توسعه برخوردار هستند. سیاست گذاران می‌توانند با در نظر گرفتن عوامل مختلفی که بر رشد این مناطق تاثیر می گذارد در تخصیص بودجه و هم چنین امکانات و تسهیلات به طور کارآمد تری عمل نمایند(۱۶).

از طرف دیگر برخورداری بالای یک شهرستان از شاخص های بهداشتی و درمانی نیز باید در رابطه با سه مقوله؛ چه کسانی تحت پوشش هستند؟ چه خدماتی تحت پوشش است؟ و این که چه میزان از هزینه ها تحت پوشش است؟ مورد توجه ویژه قرار بگیرد. چرا که دسترسی نا چیز اقشاری چون تهیدستان شهری (که هم اکنون به عنوان قشر کثیری از شهروندان به حاشیه رانده شده محسوب می گردند)، با وجود برخورداری بالای یک شهرستان یا مرکز استان از شاخص های بهداشتی و درمانی جایگاهی قابل تامل دارد. در نتیجه

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-24]

[DOI: 10.29252/sjimu.25.2.144]

در عمل، با وجود برخورداری بالای یک شهرستان از خدمات بهداشتی و درمانی، اقشار کم درآمد آن، دسترسی نا چیزی به خدمات بهداشتی و درمانی خواهند داشت. در واقع شرایط افراد به عنوان یکی از عوامل تاثیر گذار بر توانایی برخورداری از خدمات بهداشتی و درمانی مطرح است(۲۵). در مطالعه ای که در کانادا به بررسی تفاوت های اجتماعی و اقتصادی در بهره گیری از خدمات پزشکان عمومی، متخصصان و خدمات بیمارستانی پرداخته شد مشخص گردید که وضعیت اجتماعی و اقتصادی بیماران با چگونگی دسترسی به سیستم بهداشتی و درمانی مرتبط می باشد (۲۶). از طرف دیگر برخورداری بالای یک شهرستان از شاخص های بهداشتی و درمانی نمی‌تواند دلیلی بر بالا بودن کیفیت ارائه خدمات بهداشتی و درمانی باشد. به عبارتی شهرستان هایی که با توجه به شاخص های مورد مطالعه رتبه پایینی از نظر شاخص‌های خدمات بهداشتی و درمانی کسب نمودند صرفاً به لحاظ کمی با مشکل امکانات و تسهیلات سلامت مواجه هستند و کیفیت ارائه خدمات در این شهرستان ها تا حد زیادی به شیوه سازماندهی امکانات، ویژگی های جمعیت گیرنده خدمت و عوامل متعدد دیگری بستگی دارد(۲۷). شهرستان ملکشاهی نیز از نظر برخورداری از شاخص‌های خدمات بهداشتی و درمانی کمترین میزان را دارا بود که علت اصلی آن این است که این شهرستان از جمله شهرستان های نو پا و تازه تاسیسی می باشد که امکانات و خدمات سلامت در آن پایه‌ریزی نشده است. علاوه بر این تجمیع منابع و امکانات و توزیع نا عادلانه خدمات بهداشتی و درمانی و در شهر ها منجر به مهاجرت روستاییان به شهر ها و حتی کلان شهر ها گردیده است. مهاجرین از روستاها، به طور معمول در حاشیه شهر ها و سکونت گاه های غیر رسمی که از نظر برخورداری از خدمات رفاهی، اجتماعی و فرهنگی و زیرساخت های شهری شدیدا دچار کمبود می‌باشند، مستقر می شوند. اهمیت این موضوع به حدی است که در برنامه اساسی طرح تحول در حوزه بهداشت، برنامه تامین مراقبت های اولیه سلامت در حاشیه شهر ها و سکونت گاه های غیر رسمی و نیز شهر های کمتر از ۵۰۰۰۰ نفر است با در نظر گرفتن پیچیدگی مشکلات موجود در این مناطق، ضرورت دارد علاوه بر وزارت بهداشت، سایر دستگاه های اجرایی مرتبط و سازمان های دولتی و غیردولتی و سازمان های مردم نهاد و ... به صورت ریشه‌ای درصدد رفع مسائل پیش‌رو برآیند. به عبارت دیگر حاشیه نشینی موضوعی چندبخشی است که می بایست از کلیه ابعاد اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و غیره مورد بررسی جدی قرار گیرد. هم چنین برای این معضل اجتماعی که نتایج نا مطلوب بسیاری برای جامعه در بردارد می بایست خلاصه سیاستی (Policy Brief) در سطح ملی نگاشته شود و کلیه سازمان ها و نهاد های مسئول مربوطه در پیاده سازی آن مجدانه بکوشند.

نتایج حاصل از این مطالعه می تواند در حرکت به سمت پوشش همگانی سلامت با توجه افق نظام سلامت ایران در برنامه توسعه اقتصادی ششم در سطح استانی راهگشا باشد. همچنین با توجه به اجرای برنامه طرح تحول نظام سلامت اطلاعات حاصل از سیمای ساختاری سلامت در استان می تواند کمک شایانی را در حرکت به سمت اهداف این طرح (ارتقاء عدالت در توزیع خدمات و توجه به اقشار کم درآمد و محروم) نماید. از بند های اصلی این طرح ماندگاری پزشکان در مناطق کم برخوردار و محروم است که الویت بندی های حاصل از این مطالعه که با روش های مختلف مورد سنجش قرار گرفته است، اطلاعات مناسبی را از وضعیت موجود به سیاست گذاران داده تا نیاز های سلامتی که در ارتباط با عرضه و توزیع خدمات می‌باشد را پر رنگ کرده و در جهت حل نا برابری های توزیعی و سوق منابع به سمت مناطق کم برخوردار کمک کند. در این مطالعه با توجه به کمبود داده در ارتباط با سایر جنبه های برخورداری از خدمات، بررسی و اظهار نظر دقیق در ارتباط با وضعیت استان در ارتباط با شاخص های خدمات بهداشتی و درمانی را دشوار می سازد؛ اما این مطالعه می تواند یک شمای کلی از توزیع نا مناسب خدمات در استان به برنامه ریزان دهد تا با درک وضعیت موجود و حرکت به سمت عدالت در توزیع امکانات و خدمات بهداشتی و درمانی تلاش بیشتری را اهتمام ورزند. هم چنین پیشنهاد می‌شود که مطالعات کمی و کیفی دیگری در زمینه بهره مندی از

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-24]

[DOI: 10.29252/sjimu.25.2.144]

خدمات بهداشتی و درمانی با عوامل اجتماعی و اقتصادی در استان انجام شود تا دید وسیع‌تری به سیاست گذاران در این زمینه ارائه دهد. در واقع تحلیل جامعی از وضعیت موجود نظام تخصیص امکانات و خدمات بهداشتی و درمانی در استان از پایه ای ترین اقدامات در این عرصه می باشد که بدون داشتن چنین تحلیل محیطی دقیق، نمی‌توان امید به اصلاح در توزیع امکانات و خدمات بهداشتی و درمانی داشت. در آخر باید متذکر شد که تنها از طریق تجربه و ارزیابی می‌توان آموخت که چه اقداماتی برای افزایش میزان برخورداری از خدمات بهداشتی و درمانی موثر هستند(۲۸).

References

1.Sayemiri A, Sayemiri K. Health and treatment ranking in ilam towns using principeal components method and numrical taxonomy technique. J Ilam Uni Med Sci 2001;8-9: 30-54.

2.Ghazanfarpour H. Stratification and development ratio of medical service in Kerman province cities by concentration index. Spa Plan2014;3:1-18.

3.Zarrabi A, Shaykh Baygloo R. Classification of provinces of Iran by health indicators. Soc Welfare Quart 2011;11:107-28.

4.Taghvaei M, Shahivandi A. Spatial distribution of health services in Iranian cities. Soc Welfare Quart2011;10:33-54.

5.Ahmadi S, Saborikhah H, Darvishi H, Jabari H. Spatial analysis of prosperity provinces of Iran in health indexes. J Zonal Plan2014;4:31-44.

6.McLaughlin C, Wyszewiansk IL. Access to care remembering old lessons. Health Serv Res 2002;37:1441-3

7.Rezaei S, Karyani AK, Ghahremani E. [Development status and access to health care resources using numerical taxonomy and Morris model a case study]. J Kurdistan Uni Med Sci2015;20:40-50. (Persian)

8.Nazmfar h, Alibakhshi a. The Assessment a pair of scales countries prosperity of Khuzestan province of Development Indicators By using of integration techniques. Geograph Plan Spa Quart J 2014;4:151-78.

9.Hataminezhad h, Mahdian M, Mahdi A. Investigation and analysis of spatial justice in health care services using topsis Mourice and taxonomy Model. Geograph Plan Spa Quart J 2013;2:75-98.

10.Karimi I, Salarian A, Anbari Z. A comparative study on equity in access to health services in developed countries and designing a model for Iran. Arak Med Uni J2010;12:92-104.

11.Hoseinzadehdalir k, Maleki S. Determining human development indicators in Iran an analysis of human development indicators in the province of Ilam. J Geograph Reg Dev 2006:1-26.

12.Taghvaei M ,Nilipourtabatabaei S. Assessment of development in rural areas in Iran using scalogram model. Agri Econ Dev 2006;14:109-41.

13.Lotfi S, Shabani M. Presenting an integrated model for ranking regional development a case study of health and Medical sector of Mazandaran province. J Appl Rese Geograph Sci 2013;13:7-30.

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-24]

[DOI: 10.29252/sjimu.25.2.144]

14.Ghorkhlu M, Panahandehkhah M. Evaluation of the functions of new towns in absorption the population for Megalopolises case study new towns around Tehran. Hum Geograph Res Quart 2009; 67:17-25.

15.Ameri Siyahoui HR, Rostam Gourani E, Beyranvandzadeh M. Degrees measure sustainability and rural development in the city of Qeshm Shahab. Quart J HumGeography. 2012;3:159-77.

16.Bahadori M, Shams L, Sadeghifar J, Hamouzadeh P, Nejati M. Classification of health structural indicators using Scalogram model in Golestan province Northern Iran. Iran J Public Health 2012;41:5.

17.Taghvaei M ,Boshagh MR. Ranking and organizing agricultural development in townships of Fars province by using GIS. Agri Econ Dev2012;20:133-59.

18.Amanpoor S, Esmaeily A, Jokar S. Determining educational developing rankings in Khozestan towns using numerical taxonomy method. Quart Geograph J Environ Bas Territor Plan 2012; 17:41-61.

19.Hataminezhad H, Aboobakri T, Ahmadi A, Nayebzade F. Measuring the Degree of industrial development in the border of Iran case study of Northwest Iran Southern cities of West Azerbaijan Province. Res Urban Plan 2012;2:1-18.

20.Zyaree K, Mohamadi A, Atar K. Evaluation of cities development degree and its relationship with the rate of urbanization. Spa Plan 2012;1:1-16.

21.Mirfakhraddiny H, Farid D, Taharimehrjardi M, Zareeimahmod abadi M. Identification and ranking of factors affecting quality improvement of health & treatment services using multiple attribute decision making a case study. J Health Adm 2011;14:51-62.

22.Ebrahimipour H, Karimi S, Sadighifar J, Ebrahimzadeh J, Arman MT, Afshari S. Evaluating and ranking of Isfahan Provinces in terms of access to health sector indicators. J Health Inform Manage2014;10:1075-84.

23.Anjomshoa M, Mousavi SM, Seyedin H, Ariankhesal A, Sadeghifar J, Shaarbafchizadeh N. Evidence for Policy making health services access and regional disparities in Kerman. Iran J Health Sci 2014;2:38-45.

24.Mousavi SM, Seyedin SH, Ariankhesal A, Sadeghifar J, Armoon B, Safari Y, et al. Stratification of Kermanshah province districts terms of health structural indicators using Scalogram mode. JHPM 2013; 2:7-15.

25.Black M, Mooney G. Equity in health care from a communitarian standpoint health care analysis HCA. J Health Philosoph Polic2002;10:193-208.

26.Asada YA, Kephart G. Equity in health services use and intensity of use in Canada. BMC Health Serv Res2007;7:1472-6963.

27.Sadeghifar J, Seyedin H, Anjomshoa M, Vasokolaei GR, Mousavi SM, Armoun B. Degree of the development of Bushehr province towns in health indicators using numerical taxonomy. Razi J Med Sci RJMS 2014;21:81-91.

28.Lopezcevallos DF, Chi C. Assessing the context of health care utilization in ecuador a spatial and multilevel analysis. BMC Health Serv Res2010;10:1-10.

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-24]

[DOI: 10.29252/sjimu.25.2.144]

Providing an Integrated Method for Ranking the Townships of Ilam Province in Terms of Health Care Services Enjoyment

Jafari M[1, 2], Mousavi M[3], AnjomshoaM[2], Ezatiasar M[3], Rajabivasokolaei G[4], Sadeghifar J[5]*

Accepted: January 31, 2016) (Received: March 3, 2015

Abstract

Introduction: Equitable distribution of health care services is prerequisite of success to the national development programs. This study was conducted to assess the townships of Ilam province in terms of enjoyment of health care services.

Materials & methods: This cross-sectional study was carried out in Ilam province using 14 health care services indices. Data were collected by a data collection form made by the researcher using statistical yearbook of Statistical Center of Iran (SCI) in 2011. Ilam townships were assessed with 5 methods using Microsoft Excel 2010 (disharmonious index of Morris; standardized score; Scalogram; Numerical Taxonomy; TOPSIS) and given the different methods did not reach a general consensus, Copeland's method was used.

Findings: The findings indicated that there existed unequal distribution of health care services across the townships of Ilam province. According to the Copeland method, Ilam and Malekshahi townships have been ranked the first and last regarding the enjoyment of health care services, respectively.

*Discussion & conclusion*s: As a result, health care services have been settled in the provincial center (Ilam Township). The policies leading to the development of health care services in large cities are the major important factors in the unequal distribution of health care services. The results of this study can provide illustration of current situation of enjoyment of the health care services and promote the evidence-informed decision making (in national and local levels) for policymakers.

Keywords: Integrated method, Ranking, Enjoyment, Health care services, Ilam province

1. Health Management and Economics Research Center, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
2. Dept of Health Services Management, Faculty of Health Management and Information Sciences, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
3. Dept of Health Management and Economics, Faculty of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
4. Dept of Health Care Management, Faculty of Allied Medical Sciences, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
5. Dept of Health Education, Faculty of Public Health, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran
** Correspondin author Email:Sadeghifar-j@medilam.ac.ir*

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-24]

[DOI: 10.29252/sjimu.25.2.144]