



## تحلیل عدالت فضایی شهرستان‌های استان اردبیل در بخش شاخص‌های بهداشتی - درمانی با استفاده از مدل Vikor

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۵/۴/۱۰ | تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۵/۵/۲۲

حسن اسماعیل زاده

استادیار جغرافیا و برنامه ریزی شهری و عضو هیات علمی گروه جغرافیای انسانی  
دانشگاه شهیدبهشتی [esmaeilzadeh2000@gmail.com](mailto:esmaeilzadeh2000@gmail.com)

لیلا معصومی

کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه شهید بهشتی  
[masumi67@yahoo.com](mailto:masumi67@yahoo.com) (مسئول مکاتبات)

### چکیده

**مقدمه و هدف پژوهش:** جهان امروز با توجه به گسترش روز افزون شهرنشینی، توسعه فیزیکی و پیچیدگی ساختار فضایی - کالبدی شهرها، تعمیق و گسترش تقسیم کار اجتماعی، اقتصادی و بروز انواع آلودگیها و بیماریهای مرتبط با موارد مذکور، بیش از هر دوره دیگری وابسته به خدمات مختلف در راستای عدالت فضایی می‌باشد. در این میان خدمات بهداشتی درمانی با توجه به نقش مهم خود در ارتقای سلامت جامعه و افزایش کیفیت زندگی از اهمیت خاصی برخوردار است. مهم‌ترین هدف پژوهش تحلیل عدالت فضایی شهرستان‌های استان اردبیل در بخش شاخص‌های بهداشتی - درمانی می‌باشد.

**روش پژوهش:** روش پژوهش در این مقاله مبتنی بر روش توصیفی - تحلیلی است. گردآوری داده‌ها به روش کتابخانه ای بوده است. در تحلیل داده‌ها، ابتدا به کمک روش بی‌مقیاس سازی معمولی، داده‌های تحقیق نرمالایز و همسان سازی شده، سپس با استفاده از ضریب آنتروپی شانون، به وزن دهی شاخص‌ها اقدام گردیده و نهایتاً با بهره گیری از مدل Vikor، به رتبه‌بندی شهرستان‌های استان پرداخته شده است.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به نتایج و رتبه‌بندی مختلف شهرستان‌های استان اردبیل در هریک از شاخص‌ها، می‌توان گفت که شاخص‌های سیمای خدمات بهداشتی و درمان مورد بررسی در این پژوهش به صورت مناسب و عادلانه در بین شهرستان‌های استان اردبیل توزیع نشده اند. به نوعی بی‌نظمی در پراکنش مراکز خدمات رسانی بهداشتی درمانی در سطح شهرستانهای استان اردبیل به چشم می‌خورد. نتایج محاسبات مدل ویکور نشان می‌دهد که استان اردبیل و پارس آباد به عنوان استان نسبتاً برخوردار و کوثر، نیر و سرعین به عنوان شهرستان‌های محروم شناخته شدند.

**واژگان کلیدی:** خدمات بهداشتی - درمانی، عدالت فضایی، مدل Vikor، اردبیل

## مقدمه

برابری استفاده از ظرفیت های محیطی، یکی از اهداف مهم برنامه ریزان شهری است.

از جمله عواملی که باید در جهت اجرای عدالت اجتماعی و همراه با عدالت فضایی در برنامه ریزی شهری رعایت کرد توزیع مناسب خدمات شهری و استفاده صحیح از فضاها است. عدم توزیع خدمات شهری نه تنها می تواند در بر هم زدن جمعیت و عدم توازن آن در شهر بینجامد؛ بلکه فضاها را متناقض با عدالت از ابعاد اجتماعی و اقتصادی شکل دهد (وارثی و دیگران، ۱۳۸۷: ۱۴۴). در این میان، خدمات بهداشتی-درمانی از مهمترین خدمات مذکور می باشد که امروزه مهمترین خدماتی است که باید متناسب با نیاز و جمعیت شهرها مورد توجه دولت و مسئولان واقع شود. چگونگی دسترسی به این خدمات که بر گرفته از مقوله عدالت است، از جنبه های اساسی در ارائه خدمات بهداشتی-درمانی محسوب می شود (Rice et al, 2001: 10 & Jui-fen, 2006). که همواره خود مواردی چون توزیع مناسب امکانات، تصمیم گیری عادلانه در توزیع منابع، پاسخگویی متناسب با نیازهای بیماران و دسترسی مناسب به این امکانات را به همراه دارد (Cuadras, 2005: 10). دسترسی عادلانه همه افراد جامعه به خدمات بهداشتی و درمانی باعث ارتقای سطح سلامت برای انجام فعالیت های اجتماعی شده که سبب ایجاد فضای رشد و توسعه در جامعه می گردد. بنابراین دسترسی به خدمات بهداشتی و درمانی و حق برخورداری از مراقبت های بهداشتی و درمانی پیش زمینه ایجاد عدالت در جامعه است و حق برخورداری از مراقبت های بهداشتی و درمانی باعث ایجاد فرصت های برابر در جامعه خواهد شد (Gulliford & et al, 2003: 44). به این ترتیب ضعف و ناکارآمدی مدیریت و برنامه ریزی شهری در هر خدمات رسانی مطلوب شهری هم چنین زمینه بروز بی عدالتی در دسترسی به خدمات مختلف شهری بویژه خدمات بهداشتی-درمانی را بوجود آورده که این موضوع در استان اردبیل نیز از اهمیت زیادی برخوردار است.

زیرا توزیع غیر عادلانه آن ها به بحران های اجتماعی و مشکلات پیچیده فضایی خواهد انجامید. از این رو مقاله حاضر با توجه به مطالب عنوان شده و اینکه سلامت افراد جامعه، زیربنای سعادت و پیشرفت اقتصادی و اجتماعی کشور می باشد، درصدد است تا خدمات بهداشتی و درمانی هریک شهرستان های استان اردبیل را بررسی کرده و میزان برخورداری هریک از آنها

در جهان امروز رشد شتابان و از هم گسیخته شهری، نابرابری ها را در زندگی شهرنشینان افزایش داده و دسترسی آنان به زیرساخت ها و خدمات شهری را با مشکل مواجه کرده است. بررسی های تجربی روشن می کند که وجه ممیزه و مشخصه شهرنشینی جهان سومی فعلی، ناموزونی و بی عدالتی در توزیع خدمات است. پیامد این امر گسترده شدن تفاوت های اجتماعی - اقتصادی در بین شهروندان، شکل گیری سکونتگاه های غیر رسمی و ناهنجاری های اجتماعی است. به همین منظور امروزه در مطالعات و برنامه ریزی ها به توزیع خدمات عمومی، عدالت اجتماعی و رفاه شهروندان توجه فراوانی شده است (قروه نژاد، ۱۳۷۶: ۹۲). در این راستا بسیاری از اندیشمندان شهری از جمله دیوید هاروی، ماریون یونگ، فلوستی، کنت یکی از وظایف اصلی برنامه ریزان شهر را توزیع مناسب و منصفانه فضا برای تمامی استفاده کنندگان از آنها می دانند؛ در واقع این همان عدالت فضایی در شهر است (داداش پور و همکاران، ۱۳۹۴: ۷). درک صحیح حوزه معنایی عدالت فضایی مشروط به تصریح مفهوم فضا است. فضا در این جا مفهومی جغرافیایی و تولیدی اجتماعی است که فرجام کنش بازیگران اجتماعی با مکان های مختلف جغرافیایی و در قلمرو حیات جمعی شکل می گیرد (Tsoun et al, 2005: 424). فینیستن حرکت از عدالت اجتماعی به سمت عدالت توزیعی را مطرح می نماید. وی عدالت اجتماعی رو توزیع برابر منابع و خدمات تعریف می نماید و لزوم گذر به سمت عدالت توزیع را مطرح می نماید (Fainstein, 2005, 129). پابری عدالت فضایی را به عنوان راه حل توسعه تفکر مستقل عدالت که مناسب قضاوت در موضوعات فضایی است را پیشنهاد کرد وی عدالت فضایی را ترکیبی از عدالت اجتماعی و عدالت توزیعی می داند (prange, 2009: 22). کاردوسو عدالت فضایی به عنوان عنصر مشترک و پیوند دهنده فرم های عدالت (اجتماعی، اقتصادی و محیطی) تعریف می نماید (Cardodo, 2007: 384). دو محور برجسته در عدالت فضایی که بر آنها تاکید می شود، چگونگی وضعیت زندگی (هم محیط اجتماعی و هم محیط فیزیکی) و توزیع فرصتها (دسترسی به زیر ساخت های اجتماعی، فیزیکی و مجازی) است (Martinez, 2009: 390). بنابراین، دسترسی به عدالت فضایی به ویژه در بحث توزیع خدمات شهری از جمله خدمات بهداشتی-درمانی، جهت تخصیص عادلانه هزینه های اجتماعی و

تعداد تخت بیمارستان، استان‌هایی چون کهگیلویه و بویر احمد، ایلام، چهارمحال بختیاری و بوشهر دارای کمترین سهم و استان تهران، خراسان و خوزستان دارای بیشترین سهم بودند. همچنین در مطالعه آمینی و همکاران (۱۳۸۵) مشخص شد که شهرها از نظر بهره‌مندی از شاخص‌های سلامت تفاوت زیادی با یکدیگر دارند. زنگی آبادی و همکاران (۱۳۹۱)، در پژوهش یا عنوان «تحلیل فضایی شاخص‌های توسعه خدمات بهداشت و درمان در استان کردستان» به بررسی و تحلیل فضایی شاخص‌های بهداشتی در سطح شهرستان-های استان کردستان با استفاده از تکنیک تحلیل عاملی و خوشه‌ای پرداخته و به این نتایج رسیده‌اند که شاخص-های بهداشت و درمان در شهرستان‌های استان کردستان به صورت متوازن توزیع نشده و اختلاف فاحشی بین شهرستان‌های استان وجود دارد و شهرستان‌های بیجار و دیواندره به ترتیب در بالاترین و پایین‌ترین سطح توسعه قرار دارند. مطالعه موسوی و همکاران (۱۳۹۲) به منظور سطح‌بندی شاخص‌های ساختاری سلامت در استان کرمانشاه که با استفاده از روش اسکالوگرام صورت گرفت، مشخص شد که شهرستان کرمانشاه و سرپل ذهاب به ترتیب توسعه یافته‌ترین و توسعه نیافته‌ترین از نظر میزان بهره‌مندی از این شاخص‌ها شناخته شدند. محمدی و همکاران (۱۳۹۲)، در مقاله‌ای با عنوان «سنجش درجه توسعه یافتگی شهرستان‌های استان گلستان در بخش شاخص‌های بهداشتی- درمانی با استفاده از روش تاکسونومی عددی» به این نتیجه رسیده‌اند که توزیع فضایی شاخص‌های بخش بهداشت در پهنه استان گلستان تحت تاثیر الگوی مرکز- پیرامون است. بدین صورت که شهرستان‌های برتر به لحاظ جمعیتی، اداری و اقتصادی نسبت به شهرستان‌های کوچک‌تر توسعه یافته‌تر هستند. در مطالعه‌ای که توسط سان و همکاران (۲۰۱۱) با هدف بررسی تفاوت‌های منطقه‌ای در وضعیت بهداشتی در چین انجام شد، نتایج حاکی از آن بود که وضعیت بهداشتی مناطق روستایی بدتر از مناطق شهری است که با توسعه سطح اقتصادی کشور وضعیت بهداشتی در مناطق روستایی افزایش یافته است. در مطالعه‌ای که توسط ژنگ و همکاران (۲۰۱۱) تحت عنوان نابرابری‌های بهداشتی در طول ۲۱ سال از توسعه سریع اقتصادی در چین انجام شد نتایج حاکی از آن بود که تفاوت در امید به زندگی در درجه اول به تفاوت در توسعه اقتصادی مناطق منجر می‌گردد که به نوبه خود موجب تشدید نابرابری‌های بهداشتی می‌گردد. بنابراین از

را تعیین کند تا بدین وسیله، با مشخص کردن میزان برخوردارگی و رتبه‌بندی هر یک از شهرستان‌ها از خدمات بهداشتی و درمانی در توسعه و برقراری عدالت فضایی در شهر اردبیل کمک حال مدیران شهری باشد. هدف اصلی پژوهش حاضر؛ رتبه‌بندی شهرستان‌های استان اردبیل از لحاظ میزان برخوردارگی از عدالت فضایی با استفاده از مدل ویکور می باشد. در پایان پژوهش به دنبال پاسخگویی به سوالات زیر است:

- ۱- وضعیت توزیع خدمات بهداشتی درمانی در استان اردبیل چگونه است؟
- ۲- برخوردارترین و محروم‌ترین شهرستان در استان اردبیل کدام است؟

### ضرورت و اهداف پژوهش

به منظور برنامه‌ریزی‌های منطقه‌ای، تدوین راهکارهای توسعه، بررسی و شناخت توانمندی‌ها، کمبودها و تعیین سطح توسعه‌یافتگی مناطق براساس شاخص‌های خدمات بهداشتی - درمانی سنجش میزان دسترسی به این خدمات و توزیع فضایی و مکانی آن دارای اهمیت زیادی می‌باشد. لذا اهداف این پژوهش به شرح زیر است:

- بررسی و ارزیابی توزیع فضایی خدمات بهداشتی و درمانی در استان اردبیل؛
- تعیین وضعیت شاخص بهداشتی - درمانی به تفکیک شهرستان‌های استان؛
- ارائه پیشنهاداتی مبنی بر توزیع عادلانه با توجه به بحث عدالت فضایی در شهرستان‌های استان اردبیل.

### پیشینه پژوهش

محور عدالت فضایی یکی از ارکان مهم دیگر در توسعه پایدار و رعایت عدالت اجتماعی است که تاکنون با توجه به اهمیت و ضرورت آن، بسیاری از پژوهشگران، در این موضوع، تحقیق کرده و به تحلیل آن پرداخته‌اند بیشتر این تحقیقات با تکیه بر بعد فضایی و کاربری هر کدام از خدمات شهری براساس عدالت فضایی و اجتماعی صورت گرفته است. زاهدی اصل (۱۳۸۱)، به بررسی شاخص‌های دسترسی به مراقبت‌های درمانی و بهداشتی استان‌های کشور در سالهای ۱۳۶۵ تا ۱۳۷۵ پرداخته است. نتایج مطالعات وی نشان می‌دهد که بیشترین تعداد پزشکان و پیراپزشکان متعلق به استان تهران و کمترین آن متعلق به استان‌های کهگیلویه و بویر احمد، ایلام، بوشهر و... بوده است. از نظر برخوردارگی از

برنامه‌ریزی برای کاهش یا حل آن‌ها ضروری است (Dufaux, 2008: 2). دستیابی به عدالت فضایی در توزیع خدمات شهری، جهت تخصص عادلانه هزینه‌های اجتماعی و برابری استفاده از ظرفیتهای محل، یکی از اهداف مهم برنامه ریزان شهری است. کسانی که باید تحلیل کنند، چه کسی، چه چیزی را، کجا و چگونه به‌دست آورد، یا باید به دست آورد (داداش پور و رستمی، ۱۳۹۰: ۱۷۲).

در مجموع مقوله عدالت که در این پژوهش، از منظر عدالت بهداشتی- درمانی مورد تاکید است، می‌توان به عنوان ارزش اخلاقی که سعی در کاهش دادن تفاوت‌های سیستماتیک در گروه‌های مختلف جمعیتی در بین کشورهای دنیا دارد تعریف نمود (Zere & et al, 2007: 3). با این تفاسیر عدالت فضایی در کلیتی فراگیر به رعایت حقوق برابر انسان‌ها یا بازیگران اجتماعی حفظ و پایداری از کرامت انسانی آن‌ها، تامین نیازهای اولیه زندگی و عزت نفس اجتماعی آن توجه وافی دارد که پژوهاک و نمود عینی و فضایی اراده آگاهانه یا ناآگاهانه نهادهای مختلف سیاسی و اجتماعی، نظام بوروکراتیک، سیاست گذاری‌های کلان ملی، مدیریت منطقه‌ای و محلی و ... است (جوان و عبداللهی، ۱۳۸۷: ۱۳۸). عدالت اجتماعی در مفهوم گسترده‌تر خود نه تنها مستلزم فقر درآمدی و بهبود توزیع درآمد به عنوان به عنوان ملاحظات ابزاری است بلکه گسترش قابلیت‌ها و توانمندی‌های انسانی را نیز از طریق گسترش آزادی‌های فردی و فرصت‌های اجتماعی برابر، به عنوان ملاحظات اساسی مد نظر قرار می‌دهد (نیلی، ۱۳۸۶: ۷۶).

### مواد و روش‌ها

روش پژوهش در این مقاله مبتنی بر روش توصیفی - تحلیلی است. گردآوری داده‌ها به روش کتابخانه‌ای بوده است. در تحلیل داده‌ها، ابتدا به کمک روش بی-مقیاس سازی معمولی، داده‌های تحقیق نرمالایز و همسان سازی شده، سپس با استفاده از ضریب آنتروپی شانون، به وزن دهی شاخص‌ها اقدام گردیده و نهایتاً با بهره گیری از مدل Vikor، به رتبه‌بندی شهرستان‌های استان پرداخته شده است. جامعه آماری در این پژوهش شامل کلیه شهرستان‌های استان اردبیل در سال ۱۳۹۰ شامل شهرستان‌های (اردبیل، بیله سوار، پارس آباد، خلخال، سرعین، کوثر، مشگین شهر، مغان، نمین، و نیر) می‌باشد.

مهمترین عوامل در برنامه‌ریزی شهری، استفاده از فضاها و توزیع مناسب و به عبارتی کامل‌تر عدالت فضایی است. در این راستا کاربری‌ها و خدمات شهری از جمله عوامل مؤثر و مفیدند که با پاسخگویی به نیاز جمعیتی، افزایش منفعت عمومی و توجه به استحقاق و شایستگی افراد می‌توانند با برقراری عادلانه‌تر، ابعاد عدالت فضایی، عدالت اجتماعی و عدالت اقتصادی را برقرار نمایند. در نتیجه این مطالعه می‌کوشد با استفاده از مدل‌های یاد شده تصویر روشن‌تری از وضعیت شهرستان‌های استان اردبیل از نظر بهره‌مندی امکانات و تسهیلات بهداشتی و درمانی فراهم آورد.

### مبانی نظری پژوهش

مفهوم عدالت به معنی دادگری و انصاف داشتن و عدالت اجتماعی به مفهوم عدالتی است که همه افراد جامعه از آن برخوردار باشند (معین، ۱۳۷۱، ۲۲۸۱). عدالت همواره از مهمترین دغدغه‌ها، والاترین آرمان‌های انسان و از مباحث مهم علوم اجتماعی و اقتصادی محسوب می‌شود که البته تعریف واحدی از آن وجود ندارد. مفهوم عدالت اجتماعی حداقل از زمان ارسطو به دلیل ضرورت سازمان‌های اجتماعی و به عنوان موضوع و دستور العمل آنها مطرح بوده است. حال چنانچه جهت-گیری عدالت از طبقات اجتماعی به سمت فضای جغرافیایی سوق یابد، مفهوم عدالت فضایی اهمیت می‌یابد (مرصوصی، ۱۳۸۲: ۳۰). مفهوم عمومی عدالت فضایی این است که بایستی با تمام ساکنان در هر جایی که زندگی می‌کنند، به طور مساوی رفتار شود (Kunzmann, 1998: 101). برخی عدالت فضایی را فقط دسترسی برابر به تسهیلات عمومی اساسی تعریف کرده‌اند و معیار سنجش عدالت هم میزان فاصله از خدمات بوده است. مثل دسترسی به مدرسه، مراکز بهداشتی و یا رخدادهای فرهنگی. برخی دیگر عدالت فضایی را برابری در نحوه انتخاب فرصت‌ها، مثل نحوه انتخاب کار یا انتخاب نهادهای آموزشی قابل دسترس تعریف کرده‌اند. بنابراین شهر مکانی است که فرصت‌ها را در اختیار ساکنان قرار می‌دهد و معیار عدالت فضایی نیز می‌تواند با تضمین مساوی بودن این فرصت‌ها و توزیع مناسب عملکردها، خدمات و دسترسی مناسب به مراکز خدمات-دهی و فعالیتی، تبعیض و تفاوت‌گذاری بین ساکنان یک شهر، نقشی تعیین کننده داشته باشد. از این رو تجزیه و تحلیل بر هم کنش بین فضا و اجتماع در فهم بی‌عدالتی‌های اجتماعی و چگونگی تنظیم سیاست‌های

جدول شماره ۱: شهرستان‌های استان اردبیل

شهرستان	اردبیل	بيله سوار	پارس آباد	خلخال	سرعین	کوثر	مشکین شهر	مغان	نمین	نیر
نشانگر	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>	A <sub>4</sub>	A <sub>5</sub>	A <sub>6</sub>	A <sub>7</sub>	A <sub>8</sub>	A <sub>9</sub>	A <sub>10</sub>

جدول شماره ۲: شاخص‌های پژوهش

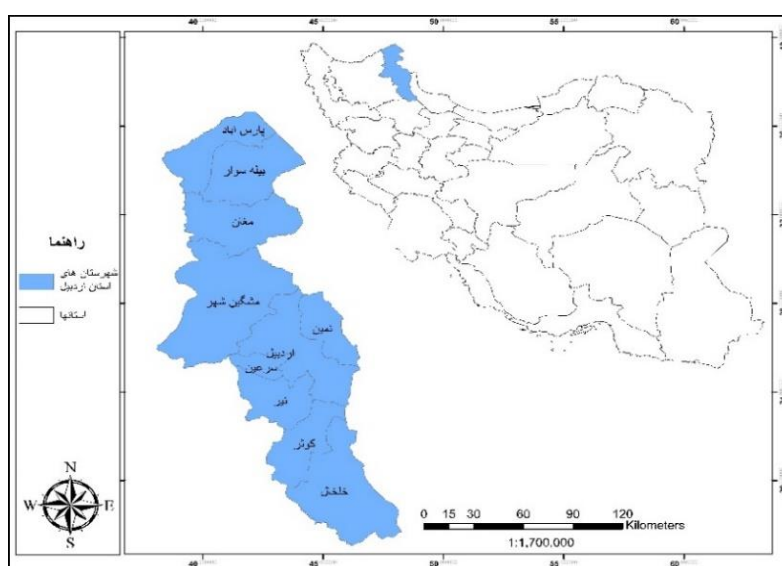
شاخص	تعداد موسسات بهداشتی و درمانی	تعداد تخت‌های موسسات بهداشتی و درمانی	تعداد مراکز بهداشتی و درمانی شهری و روستایی به ازای هر ده هزار نفر	تعداد مراکز بهداشتی فعال روستایی به ازای هر ده هزار نفر	تعداد آزمایشگاهها به ازای هر ده هزار نفر جمعیت	تعداد داروخانه به ازای هر ده هزار نفر جمعیت
نشانگر	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>6</sub>
شاخص	تعداد مراکز پرتونگاری به ازای هر ده هزار نفر جمعیت	تعداد مراکز توانبخشی به ازای هر ده هزار نفر جمعیت	تعداد پزشکان مراکز بهداشتی درمانی به ازای هر ده هزار نفر جمعیت	تعداد پیراپزشکان مراکز بهداشتی درمانی به ازای هر ده هزار نفر جمعیت	تعداد کارت معاینه بهداشتی صادر شده به ازای هر ده هزار نفر جمعیت	تعداد داروخانه به ازای هر ده هزار نفر جمعیت
	نشانگر	X <sub>7</sub>	X <sub>8</sub>	X <sub>9</sub>	X <sub>10</sub>	X <sub>11</sub>

شاخص‌های تحقیق که از سالنامه آماری سال ۱۳۹۰ استان مستخرج شده است، شامل شاخص‌های زیر است که در جدول شماره ۲ ارائه شده است.

شناخت محدوده مورد مطالعه

استان اردبیل شامل ۱۰ شهرستان ۲۹ بخش ۲۶ شهر ۷۱ دهستان می‌باشد. براساس آخرین سرشماری عمومی نفوس و مسکن در آبان ۱۳۹۰ جمعیت استان برابر با ۱۲۴۸۴۸۸ نفر بوده (۵۰/۱۶٪ مرد و ۴۹/۴٪ زن) که تعداد ۳۳۸۲۲۴ خانوار در استان وجود داشته که از این تعداد حدود ۶۴/۷ درصد در نقاط شهری و

۳۵/۳ درصد در نقاط روستایی ساکن بوده‌اند. در در مقایسه با سرشماری عمومی نفوس و مسکن آبان ۱۳۸۵ متوسط رشد سالانه جمعیت معادل ۰/۳۳ درصد بوده است که اردبیل با ۵۶۴۳۶۵ دارای بیشترین و شهرستان نیر با ۲۳۶۵۶ دارای کمترین جمعیت می‌باشند. در سال ۱۳۹۰، حدود ۵۳۷ نفر پزشک در وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی (دانشگاه علوم پزشکی استان) شاغل بوده‌اند که نسبت به سال قبل ۷/۶ درصد کاهش داشته است. از این تعداد ۳۰۲



نقشه شماره ۱: موقعیت شهرستان استان اردبیل  
منبع: سازمان نقشه برداری، ترسیم: نگارندگان

امتیازهای متقابل محسوب می‌گردد). مدل ویکور از یک تابع تجمعی در Q استفاده می‌کند که نزدیک‌ترین نقطه به ایده آل را نشان می‌دهد. مراحل این مدل به قرار زیر است:

گام اول: تشکیل ماتریس تصمیم

گام دوم: بی‌مقیاس کردن ماتریس تصمیم

در روش ویکور از نرمال سازی خطی یا معمولی استفاده می‌کنند. در روش مذکور مقدار نرمال سازی شده به واحد سنجش معیار وابسته نیست (چو و همکاران، ۲۰۰۷: ۱۰۱۳).

گام سوم: تعیین بردار وزن معیارها (عطایی، ۱۳۸۹:

۸۸).

گام چهارم: تعیین بهترین و بدترین مقدار از میان

مقادیر موجود برای هر معیار

بهترین مقدار  $f_i^+$  مقدار برای معیارهای مثبت و منفی به

صورت زیر است:

$$f_j^+ = \max (f_{ij})$$

$$f_j^- = \min (f_{ij})$$

بهترین مقدار  $f_i^-$  مقدار برای معیارهای مثبت و منفی به

صورت زیر است:

$$f_j^+ = \min (f_{ij})$$

$$f_j^- = \max (f_{ij})$$

در این روابط  $f_i^*$  بهترین مقدار معیار از بین تمام

گزینه‌ها و  $f_i^-$  بدترین مقدار معیار از بین تمام گزینه‌ها است.

گام پنجم: محاسبه مقدار S و R

$$S_i = \sum_{j=1}^n w_j \frac{f_j^+ - f_{ij}}{f_j^+ - f_j^-}$$

$$R_i = \max \left[ w_j \frac{f_j^+ - f_{ij}}{f_j^+ - f_j^-} \right]$$

به طوری که  $R_i$  و  $S_i$  به ترتیب اندازه مطلوبیت و

اندازه عدم اثر گزینه i ام هستند.

گام ششم: محاسبه مقدار Q

$$Q_j = \left[ \frac{S_j - S^+}{S^- - S^+} \right] + (1 + V) \left[ \frac{R_j - R^+}{R^- - R^+} \right]$$

به طوری که

$$R^- = \max\{R_j\}, R^+ = \min\{R_j\}, S^- = \max\{S_j\}, S^+ = \min\{S_j\}$$

است.  $Q_i$  نیز شاخص ویکور بوده و ارزش ویکور

گزینه i ام را بیان می‌کند، V وزنی برای استراتژی

ماکزیمم مطلوبیت گروهی است که معمولاً برابر 0/5

است (اپراکتیک، ۱۹۹۸: ۱۰).

گام هفتم: رتبه بندی گزینه‌ها براساس ترتیب نزولی

مقادیر به دست آمده برای S، R و Q

نفر پزشک عمومی، ۱۷۴ نفر پزشک تخصص، ۴۱ نفر دندانپزشک، و ۲۰ نفر داروساز بوده‌اند. در حدود ۲۰۰۷ تخت فعال در ۱۴ مؤسسه درمانی (بیمارستان‌ها، زایشگاه‌ها و آسایشگاه‌ها) استان وجود داشته است. در این سال، ۱۸۳ مرکز بهداشتی و درمانی (درمانگاه، کلینیک، پلی کلینیک و مرکز بهداشت) در کل استان فعالیت داشته که در مقایسه با سال قبل ۲/۱ درصد افزایش یافته است. همچنین تعداد ۵۱۶ خانه بهداشت در روستاها فعالیت داشته‌اند. تعداد ۳۷ آزمایشگاه تشخیص پزشکی، ۶۰ مرکز توانبخشی ۳۴، مرکز پرتوکاری و ۱۳۳ داروخانه در استان وجود داشته است (سالنامه آماری اردبیل، ۱۳۹۰).

### مدل ویکور (Vikor)

مدل‌های تصمیم‌گیری چند معیاره که اغلب مدل‌های تصمیم‌گیری چند هدفه و مدل‌های تجزیه و تحلیل چند معیاره نام دارند، مجموعه‌ای از روش‌هایی هستند که به تصمیم‌گیرندگان اجازه می‌دهند تا با در نظر گرفتن مجموعه‌ای از معیارهای اغلب متضاد، به انتخاب، رتبه‌بندی، ترتیب یا توصیف مجموعه‌ای از گزینه‌ها در فرآیند تصمیم‌گیری بپردازند (Chandra and et al, 2005: 234). هر کدام از این مدل‌ها دارای ویژگی‌های خاص و همچنین مزیت‌ها و معایبی هستند. تمامی این مدل‌ها دارای سه مرحله هستند:

مرحله اول: تعیین گزینه‌ها و معیارهای مناسب؛

مرحله دوم: اندازه‌گیری مقادیر اهمیت نسبی هر

معیار و تاثیر این گزینه‌ها بر معیارها؛

مرحله سوم: فرآیند محاسبه مقادیر عددی برای

تعیین رتبه هر یک از گزینه‌ها (Kakalaukas and et al, 2006: 460).

مدل ویکور یکی از روش‌های جدید برای حل

مسائل تصمیم‌گیری چند معیاره است که هدف آن،

انتخاب بهترین گزینه براساس نزدیک‌ترین جواب ممکن

به جواب ایده‌آل محسوب می‌گردد. روش یاد شده توسط

اوپریکوویچ (۱۹۹۸) و پنگ (۲۰۰۲) توسعه یافته

است (اپراکتیک و تزنگ، ۲۰۰۲: ۲۱۸). این روش برای

رتبه‌بندی و انتخاب از میان مجموعه‌ای از گزینه‌ها

متمرکز است و راه حل سازشی را برای یک مساله با

توجه به شاخص‌های متضاد ارائه می‌دهد که می‌تواند

تصمیم‌گیرنده را در دست‌یابی به راه حل نهایی کمک

کند. راه حل سازشی، موجه‌ترین و نزدیک‌ترین راه حل

به نقطه ایده‌آل است (راه حل سازشی به معنی ایجاد

در گام اول، براساس معیارهایی که در بالا ذکر شد، داده‌ها گردآوری شده، سپس با ترکیب آنها، ماتریس وضع موجود مطابق جدول زیر تشکیل شده است. در این ماتریس، گزینه‌ها شامل شهرستان‌های استان اردبیل از  $X_1$  تا  $X_{11}$  و معیارها نیز ۱۰ معیار از  $A_1$  تا  $A_{10}$  هستند.

در گام دوم، به نرمالایز کردن معیارها اقدام می‌گردد. برای این منظور از روش بی‌مقیاس سازی معمولی استفاده شده است. بی‌مقیاس سازی روشی است که نتایج محاسبات را بین صفر و یک مشخص می‌کند و همزمان برای جهات مثبت و منفی کاربرد دارد. اما با توجه به اینکه در این تحقیق، کلیه معیارها از نوع مثبت بوده‌اند، براین اساس، از رابطه زیر استفاده شده است:

$$x_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sum x_{ij}}$$

نتایج حاصل از بی‌مقیاس سازی داده‌ها در جدول شماره ۴ نشان داده شده‌اند.

در گام سوم، بعد از نرمالایز کردن ماتریس وضع موجود، با کمک ضریب آنتروپی شانون به وزن‌دهی معیارها پرداخته شده است. نتایج وزن‌دهی در جدول زیر نشان داده شده است. آنتروپی مفهوم مهمی در علوم فیزیکی و اجتماعی است؛ به بیان دیگر، آنتروپی در نظریه اطلاعات، معیاری است برای بررسی میزان عدم اطمینان بیان شده توسط یک توزیع احتمال گسسته که این عدم اطمینان به شکل زیر تشریح می‌شود:

$$E = -k \sum_{i=1}^n [p_i \times \ln p_i]$$

جدول شماره ۳: ماتریس داده‌های اولیه براساس سرشماری سال ۱۳۹۰

معیارها	$X_1$	$X_2$	$X_3$	$X_4$	$X_5$	$X_6$	$X_7$	$X_8$	$X_9$	$X_{10}$	$X_{11}$	شهرستانها
$A_1$	۴	۹۴۹	۷۲	۷۹	۲۲	۸۰	۱۳	۳۴	۲۵۸	۲۰۰۱	۸۱۴۸	
$A_2$	۱	۳۴	۹	۲۵	۱	۴	۱	۰	۱۹	۱۵۷	۶۴۸	
$A_3$	۱	۱۷۰	۱۹	۵۸	۶	۱۶	۴	۴	۶۵	۳۶۱	۲۴۹۱	
$A_4$	۱	۱۱۳	۱۸	۶۳	۲	۷	۲	۳	۳۲	۳۷۵	۱۸۰۳	
$A_5$	۰	۰	۳	۱۴	۰	۱	۰	۰	۱۱	۴۵	۷۰۱	
$A_6$	۰	۰	۸	۲۴	۰	۱	۰	۰	۱۳	۱۰۶	۴۰۸	
$A_7$	۱	۱۵۳	۲۴	۹۹	۳	۱۲	۲	۳	۶۶	۵۰۴	۳۳۰۶	
$A_8$	۱	۹۶	۱۴	۷۵	۲	۷	۱	۰	۳۰	۳۱۶	۱۰۷۰	
$A_9$	۱	۵۰	۱۲	۴۰	۱	۳	۱	۰	۲۹	۱۷۹	۱۱۳۵	
$A_{10}$	۰	۰	۴	۲۹	۰	۱	۰	۰	۱۴	۸۹	۴۵۴	

منبع: مرکز آمار ایران، ۱۳۹۰

گام هشتم: انتخاب بهترین گزینه  
بهترین گزینه با (کمترین  $Q_i$ ) تحت شرایطی محقق خواهد شد که هر شرط زیر برقرار شوند:

شرط اول (ویژگی پذیرش):

$$Q(A^z) - Q(A^z) \geq D Q Q$$

$$DQ = \frac{1}{m-1}$$

به طوری که:

$A_2$  از نظر رتبه بندی براساس معیار  $Q$ ، گزینه مورد نظر در موقعیت یا جایگاه دوم قرار دارد.

$A_1$  بهترین گزینه با کمترین مقدار برای  $Q$

$m$  تعداد گزینه‌ها (هانگ و تزنگ، ۲۰۰۹: ۷۶۳).

شرط دوم (ثبات پذیرش در تصمیم‌گیری)

گزینه  $A_1$  باید هم‌چنان بهترین رتبه را در  $S$  یا  $R$  داشته باشد.

اگر یکی از شروط بالا برقرار نشد، آنگاه یک مجموعه جواب‌های سازشی به صورت زیر پیشنهاد می‌شوند:

۱- اگر تنها شرط دوم برقرار نشد، گزینه  $A_1$  و  $A_2$

یا

۲- اگر شرط اول برقرار نشد، گزینه  $A_1$  و  $A_2$

...

$A_m$  گزینه‌ای در موقعیت  $m$ ام است که رابطه

$$DQ < (Q(A(m)) - Q(A(1))) < Q$$

باشد.

### تجزیه و تحلیل یافته‌های پژوهش

جدول شماره ۴: ماتریس نرمالایز شده داده های تحقیق

$X_{11}$	$X_{10}$	$X_9$	$X_8$	$X_7$	$X_6$	$X_5$	$X_4$	$X_3$	$X_2$	$X_1$	معیارها شهرستانها
۰/۴۰۴۰	۰/۴۸۴۱	۰/۴۸۰۴	۰/۷۷۲۷	۰/۵۴۱۶	۰/۶۰۶۰	۰/۵۹۴۵	۰/۱۵۳۱	۰/۳۹۳۴	۰/۶۰۶۳	۰/۴	A <sub>1</sub>
۰/۰۳۲۱	۰/۰۳۷۹	۰/۰۳۵۳	۰	۰/۰۴۱۶	۰/۰۳۰۳	۰/۰۲۷۰	۰/۰۴۸۴	۰/۰۴۹۱	۰/۰۲۱۷	۰/۱	A <sub>2</sub>
۰/۱۲۳۵	۰/۰۸۷۳	۰/۱۲۱۰	۰/۰۹۰۹	۰/۱۶۶۶	۰/۱۲۱۲	۰/۱۶۲۱	۰/۱۱۲۴	۰/۱۰۳۸	۰/۱۰۸۶	۰/۱	A <sub>3</sub>
۰/۰۸۹۴	۰/۰۹۰۷	۰/۰۵۹۵	۰/۰۶۸۱	۰/۰۸۳۳	۰/۰۵۳۰	۰/۰۵۴۰	۰/۱۲۲۰	۰/۰۹۸۳	۰/۰۷۲۲	۰/۱	A <sub>4</sub>
۰/۰۳۴۷	۰/۰۱۰۸	۰/۰۲۰۴	۰	۰	۰/۰۰۷۵	۰	۰/۰۲۷۱	۰/۰۱۶۳	۰	۰	A <sub>5</sub>
۰/۰۲۰۲	۰/۰۲۵۶	۰/۰۲۴۲	۰	۰	۰/۰۰۷۵	۰	۰/۰۶۵۸	۰/۰۴۳۷	۰	۰	A <sub>6</sub>
۰/۱۶۳۹	۰/۱۲۱۹	۰/۱۲۲۹	۰/۰۶۸۱	۰/۰۸۳۳	۰/۰۹۰۹	۰/۰۸۱۰	۰/۱۹۱۸	۰/۱۳۱۱	۰/۰۹۷۷	۰/۱	A <sub>7</sub>
۰/۰۵۳۰	۰/۰۷۶۴	۰/۰۵۵۸	۰	۰/۰۴۱۶	۰/۰۵۳۰	۰/۰۵۴۰	۰/۱۴۵۳	۰/۰۷۶۵	۰/۰۶۱۳	۰/۱	A <sub>8</sub>
۰/۰۵۶۲	۰/۰۴۳۳	۰/۰۵۴۰	۰	۰/۰۴۱۶	۰/۰۲۲۷	۰/۰۲۷۰	۰/۰۷۷۵	۰/۰۶۵۵	۰/۰۳۱۹	۰/۱	A <sub>9</sub>
۰/۰۲۲۵	۰/۰۲۱۵	۰/۰۲۶۰	۰	۰	۰/۰۰۷۵	۰	۰/۰۵۶۲	۰/۰۲۱۸	۰	۰	A <sub>10</sub>

منبع: محاسبات نگارندگان، ۱۳۹۳

$$W_j = \frac{d_j}{\sum_{j=1}^n d_j}; \forall i$$

که  $K$  یک عدد ثابت مثبت است و به گونه ای تعیین می شود که داشته باشیم:

$$E.0 \leq E \leq 1$$

در گام چهارم بعد از محاسبه وزن معیارها، به رتبه بندی شهرستان ها با محاسبه  $S_j$  و  $R_j$  و  $Q_j$  (براساس مدل Vikor) اقدام گردیده است.

ماتریس تصمیم گیری از مدل های چندشاخصه حاوی اطلاعاتی است که آنتروپی می تواند به جای معیاری برای ارزیابی آنها استفاده کند. حتوای اطلاعاتی موجود از این ماتریس ابتدا به صورت  $P_{ij}$  محاسبه می شود:

$$S_j = \sum W_j \frac{f_i^* - f_{ij}}{f_i^* - f_i^-}$$

$$R_j = \max [W_j \frac{f_i^* - f_{ij}}{f_i^* - f_i^-}]$$

$$Q_j = V \frac{(S_j - S^*)}{(S^- - S^*)} + (1 - V) \frac{(R_j - R^*)}{(R^- - R^*)}$$

$$p_{ij} = \frac{r_{ij}}{\sum r_{ij}} \quad \forall i, j$$

و آنتروپی شاخص  $i$  ام ( $E_j$ ) نیز به صورت تابع زیر محاسبه می شود:

نتایج حاصل از رتبه بندی شهرستان ها با مدل ویکور که در جدول ارائه شده است، نشان می دهد که براساس یافته های تحقیق شرط دوم در محاسبات پذیرفته شد یعنی گزینه  $A_1$  باید بهترین رتبه را  $S$  یا  $R$  دارا می باشد. (جدول شماره ۶)

$$E_j = -k \sum_{i=1}^m [P_{ij} \ln P_{ij}]; \forall i$$

میزان عدم اطمینان یا درجه انحراف ( $d_j$ ) نیز از تابع زیر به دست می آید:

$$d_j = 1 - E_j; \forall i$$

آنگاه می توان میزان وزن شاخص ها را با استفاده از تابع زیر مطابق جدول زیر به دست آورد (پورطاهری، ۱۳۸۹: ۸۸).

جدول شماره ۵: وزن معیارهای به دست آمده از طریق ضریب آنتروپی شانون

$X_{11}$	$X_{10}$	$X_9$	$X_8$	$X_7$	$X_6$	$X_5$	$X_4$	$X_3$	$X_2$	$X_1$	معیارها وزن
۰/۸۰۱۷	۰/۷۴۷۴	۰/۷۵۳۶	۰/۳۴۰۲	۰/۶۲۶۳	۰/۶۰۴۴	۰/۵۷۲۵	۰/۹۷۸۰	۰/۸۲۸۶	۰/۵۷۵۸	۰/۷۵۹۱	$E_j$
۰/۱۹۸۲	۰/۲۵۲۵	۰/۲۴۶۳	۰/۶۵۹۷	۰/۳۷۳۶	۰/۳۹۵۵	۰/۴۲۷۴	۰/۰۲۱۹	۰/۱۷۱۳	۰/۴۲۴۱	۰/۲۴۰۸	$D_j$
۰/۰۵۸۰	۰/۰۷۴۰	۰/۰۷۲۲	۰/۱۹۳۳	۰/۱۰۹۵	۰/۱۱۵۹	۰/۱۲۵۲	۰/۰۰۶۴	۰/۰۵۰۲	۰/۱۲۴۳	۰/۰۷۰۵	$W_j$

منبع: محاسبات نگارندگان، ۱۳۹۳



جدول شماره ۶: مقادیر S<sub>j</sub> و R<sub>j</sub> و Q<sub>j</sub> و رتبه بندی

شهرستان‌های استان اردبیل در معیارهای بهداشتی درمانی استان

شهرستان‌ها	S <sub>j</sub>	R <sub>j</sub>	Q <sub>j</sub>
A <sub>1</sub>	۰/۰۰۱۵	۰/۰۰۱۵	۰
A <sub>2</sub>	۰/۹۴۵۷	۰/۹۴۳۷	۰/۹۴۷۸
A <sub>3</sub>	۰/۷۸۹۰	۰/۷۸۷۳	۰/۷۹۰۵
A <sub>4</sub>	۰/۸۶۹۷	۰/۸۶۷۸	۰/۸۷۱۴
A <sub>5</sub>	۰/۹۹۷۸	۰/۹۹۵۶	۱
A <sub>6</sub>	۰/۹۹۱۹	۰/۹۸۹۷	۰/۹۹۴۱
A <sub>7</sub>	۰/۸۱۸۲	۰/۸۱۶۴	۰/۸۱۹۷
A <sub>8</sub>	۰/۹۰۷۷	۰/۹۰۵۷	۰/۹۰۹۶
A <sub>9</sub>	۰/۹۳۴۴	۰/۹۳۲۳	۰/۹۳۶۳
A <sub>10</sub>	۰/۹۹۵۲	۰/۹۹۳۰	۰/۹۹۷۴

منبع: محاسبات نگارندگان، ۱۳۹۳

محیط زندگی خود منجر شده و به ثبات سیاسی و اقتدار ملی کمک شایانی خواهد نمود. استفاده از شاخص‌های اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، بهداشتی می‌تواند معیار مناسب برای تعیین جایگاه و رتبه‌بندی شهرستان‌ها در جهت رفع مشکلات جهت رسیدن به توسعه باشد. باید نسبت به توزیع جغرافیایی خدمات سیمای سلامت و شناسایی نیاز مکان‌های جغرافیایی اقدام و اولویت خدمات بهداشت محیط آنها را مشخص کرد. این پژوهش با روش توصیفی و تحلیلی، به بررسی و رتبه‌بندی شهرستان‌های استان اردبیل با تکیه بر شاخص‌های برخورداری پرداخته است. با توجه به نتایج و رتبه‌بندی مختلف شهرستان‌های استان اردبیل در هر یک از شاخص‌ها، می‌توان گفت که شاخص‌های سیمای خدمات بهداشت و درمان مورد بررسی در این پژوهش به صورت مناسب و عادلانه در بین شهرستان‌های استان اردبیل توزیع نشده‌اند. به نوعی بی‌نظمی در پراکنش

نتایج حاصل از رتبه بندی شهرستان‌ها با مدل ویکور که در جدول ارائه شده است، نشان می‌دهد که براساس یافته‌های تحقیق شرط دوم در محاسبات پذیرفته شد یعنی گزینه A<sub>1</sub> باید بهترین رتبه را S یا R دارا می‌باشد. (جدول شماره ۶)

شهرستان‌ها با استفاده از مقادیر Q<sub>j</sub> که در (جدول ۶) به دست آمد طبقه بندی و رتبه بندی شدند و شهرستان اردبیل و پارس آباد نسبتاً برخوردار و کوثر و نیر و سرعین محروم ترین شهرستان شناخته شدند. (جدول شماره ۷)

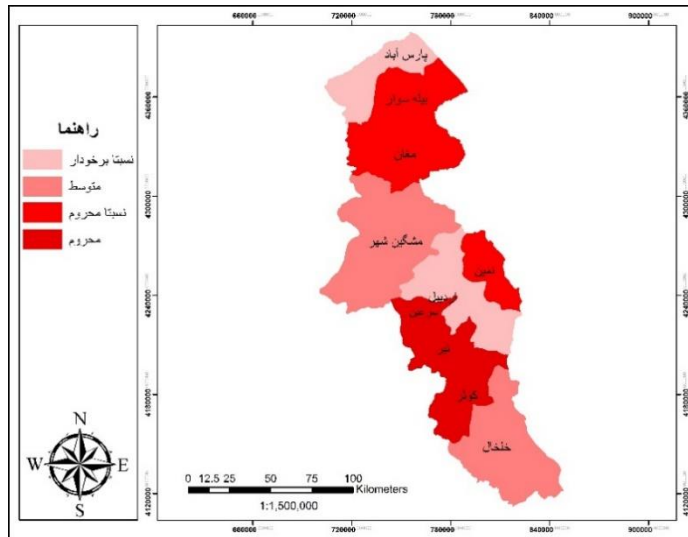
نتیجه گیری

امروزه تحقق عدالت اجتماعی و ایجاد فرصتهای برابر از مهمترین نیازهای جوامع بشری است، عدم توجه به این اصل مهم، نابرابریهای عمیقی در جامعه بوجود خواهد آورد و تحقق آن نیز در نهایت به رضایت شهروندان از

جدول شماره ۷: رتبه بندی و تعیین سطوح توسعه شهرستان‌های اردبیل با استفاده از مدل ویکور

نام استان	Q <sub>j</sub>	رتبه بندی Vikor	سطح برخورداری
اردبیل	۰	۱	نسبتاً برخوردار
پارس آباد	۰/۷۹۰۵	۲	نسبتاً برخوردار
مشگین شهر	۰/۸۱۹۷	۳	متوسط
خلخال	۰/۸۷۱۴	۴	متوسط
مغان	۰/۹۰۹۶	۵	نسبتاً محروم
نمین	۰/۹۳۶۳	۶	نسبتاً محروم
بيله سوار	۰/۹۴۷۸	۷	نسبتاً محروم
کوثر	۰/۹۹۴۱	۸	محروم
نیر	۰/۹۹۷۴	۹	محروم
سرعین	۱	۱۰	محروم

منبع: محاسبات نگارندگان



نقشه شماره ۲: رتبه‌بندی شهرستان‌های استان اردبیل از نظر برخورداری از خدمات بهداشتی-درمانی  
منبع: محاسبات نگارندگان

- ✓ برنامه ریزی و توسعه تسهیلات بهداشتی درمانی در مناطق فاقد این امکانات یا داری کمبود
- ✓ کمک به توزیع مناسب پرسنل، دارو، تجهیزات و... در استان
- ✓ تشکیل تیم خانه سلامت در شهرداری‌های شهرستانهای مختلف استان، با تأکید بر مناطق محروم از نظر دسترسی به مراکز بهداشتی درمانی به منظور ارائه خدمات مشاوره شغلی، فنی، بهزیستی سلامت و اجتماعی به شهروندان
- ✓ تلاش و توجه دلسوزانه سازمانهای ذیربط مانند تأمین اجتماعی، بهزیستی، شهرداری و... برای رفاه و رفع نسبی مشکلات موجود شهرستانهای محروم استان اردبیل
- ✓ ارتقای بهداشت و ایمنی محیط‌های خصوصی و عمومی (خانه، مدرسه، محیط کار، بیمارستان و...) با تأکید بر بهداشت آب آشامیدنی، فاضلاب، مواد زاید، هوا و کنترل آلودگیهای صوتی و...

#### منابع

امینی، نجات. یدالهی، حسین. اینانلو، صدیقه ۱۳۸۵، رتبه بندی سلامت استان های کشور. فصلنامه علمی پژوهشی رفاه اجتماعی سال پنجم، شماره بیستم، صص ۲۷-۴۸

جاجرمی، کاظم و ا. کلتی ۱۳۸۵: سنجش وضعیت شاخص های کیفیت زندگی در شهر از نظر شهروندان،

مراکز خدمات رسانی بهداشتی درمانی در سطح شهرستانهای استان اردبیل به چشم می‌خورد. نتایج محاسبات مدل ویکور نشان می‌دهد که استان اردبیل و پارس آباد به عنوان استان نسبتاً برخوردار و کوثر، نیر و سرعین به عنوان شهرستان‌های محروم شناخته شدند. بادر نظر گرفتن نتایج تحقیق حاضر می‌توان به این مهم پی برد که برنامه ریزی بهداشتی در امر قرارگیری فضایی-مکانی مراکز بهداشتی- درمانی با توجه به شرایط شهرستان ها تهیه نگریده است. مراکز بهداشتی درمانی با توجه به عوامل جمعیتی تناسب خوبی ندارند. در این میان، به نظر نگارندگان؛ مناسبترین هدف برای خدمات بهداشتی و درمانی، دسترسی یکسان تمام مردم به خدمات ذیربط می‌باشد. چنین هدفی هرگز نباید در چارچوب کاهش میزان بیماری یا مرگ و میر اندازه گیری شود، بلکه باید از طریق دسترسی افراد از طبقات اجتماعی مختلف یا جغرافیایی گوناگون به خدمات و تسهیلات بهداشتی و درمانی مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد. بدین ترتیب توجه به برنامه ریزی در خصوص توزیع عادلانه خدمات شهری موجب جلوگیری از بروز شکاف و نابرابری خدمات شده و عدالت فضایی را در شهر در پی خواهد داشت. در این راستا به منظور بهبود شرایط زیستی و تعدیل نابرابری‌های فضایی در سطح استان اردبیل، پیشنهادات زیر ارائه می‌گردد:

- ✓ شناخت مناطق دارای کمبود یا تمرکز بالا در استان
- ✓ توسعه امکانات ارتباطی به منظور دسترسی به خدمات بهداشتی درمانی بیمارستان، درمانگاه و...

- مطالعه موردی: گنبد قابوس، مجله جغرافیا و توسعه، سال چهارم، شماره ۸، زاهدان.
- جوان، جعفر و عبداللهی، عبدالله ۱۳۸۶. عدالت فضایی در فضاهای دوگانه شهر مشهد مجله ژئوپلیتیک، سال چهارم، شماره دوم.
- خاکپور، براتعلی و باوان پوری، علیرضا ۱۳۸۸. بررسی و تحلیل نابرابری در سطوح توسعه یافتگی مناطق شهر مشهد، مجله دانش و توسعه، سال پانزدهم، شماره ۲۷.
- خاندوزی، سید احسان ۱۳۸۴. واقع گرایی نظریه عدالت در اقتصاد اسلامی، انتشارات مجله اقتصاد اسلامی دانشگاه تهران، سال پنجم.
- خوش روی، قهرمان ۱۳۸۵. عدالت اجتماعی و فضای شهر، اولین همایش ملی عمران شهری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد سنندج.
- داداشپور، هاشم، رستمی، فرامرز ۱۳۹۰. بررسی و تحلیل نحوه ی توزیع خدمات عمومی شهری از دیدگاه عدالت فضایی (مورد، شهر یاسوج)، مجله جغرافیا و توسعه ناحیه‌های، شماره شانزدهم، صص ۱۹۱-۱۷۸.
- داداشپور، هاشم، رستمی فرامز، عزیزاده، بهرام ۱۳۹۴. بررسی و تحلیل توزیع خدمات شهری و الگوی پراکنش فضایی آنها در شهر همدان، فصلنامه مطالعات شهری، شماره ۱۲. ۵-۱۸.
- زاهدی اصل - محمد (۱۳۸۱)، مبانی رفاه اجتماعی، نشر دانشگاه علامه طباطبائی، چاپ اول، تهران.
- زنگی آبادی، علی، طوبی، امیر عضدی و طاهر پریزادی ۱۳۹۱. تحلیل فضایی شاخص‌های توسعه خدمات بهداشت و درمان در استان کردستان، فصلنامه جغرافیا، سال ۱۰، شماره ۳۲، تهران، صص ۲۱۵-۱۹۹.
- شکویی، حسین (۱۳۸۲): اندیشه های نو در فلسفه جغرافیا، جلد دوم: فلسفه های محیطی و مکتبهای جغرافیایی، انتشارات گیتاشناسی.
- عطایی، محمد (۱۳۸۹). تصمیم گیری چند معیاره، انتشارات دانشگاه صنعتی شاهرود.
- قره نژاد، حسن ۱۳۷۶، بررسی توزیع جغرافیایی مراکز بهداشتی - درمانی در شهر اصفهان، تحقیقات جغرافیایی، شماره ۴۴، مشهد.
- کاتوزیان، ناصر (۱۳۷۹). گامی به سوی عدالت، انتشارات دانشگاه تهران، تهران.
- میرمغزی، سید حسین، نظام اقتصاد اسلامی (اهداف و انگیزه ها)، موسسه فرهنگی دانش و اندیشه معاصر، چاپ اول، تهران.
- محمدی، زهرا، شکری، مرضیه و حمید رضا افتخاری ۱۳۹۲. سنجش درجه توسعه یافتگی شهرستان های استان گلستان، در بخش شاخص های بهداشتی - درمانی با استفاده از روش تاکسونومی عددی، پنجمین کنفرانس برنامه ریزی و مدیریت شهری، مشهد، صص ۱۲-۱.
- موسوی، سیدمیثم. سیدین، سیدحسام. آرین خصال، آیدین. صادقی فر، جمیل. آرمون، بهرام. صفری، یحیی جویانی، یاسر ۱۳۹۲، سطح بندی شهرستان های استان کرمانشاه در بهره مندی از شاخص های ساختاری سلامت با استفاده از الگوی اسکالوگرام. مدیریت ارتقای سلامت دوره دوم، شماره دوم، صص ۱۵-۷
- مرصوصی، نفیسه (۱۳۸۲). تحلیل فضایی عدالت اجتماعی در شهر تهران، پایان نامه دوره دکتری جغرافیا گرایش برنامه ریزی شهری، دانشگاه تربیت مدرس.
- معین، محمد ۱۳۷۱. فرهنگ معین، جلد ۲، چاپ هشتم، تهران، انتشارات امیر کبیر
- نیلی، مسعود، غنی نژاد، موسی، طبیبیان، محمد و غلامعلی فرجادی (۱۳۸۶)، اقتصاد و عدالت اجتماعی، تهران، نشر نی.
- وارثی، حمیدرضا، زنگی آبادی، علی و حسین یغفوری (۱۳۸۷)، جغرافیا و توسعه، شماره ۱۱، صص ۱۳۹-۱۵۶
- Cardoso, Ricardo and Isabel Breda Vazquez (2007). Social Justice as a Guide to Planning Theory and Practice: Analyzing the Portuguese Planning System, International Journal of Urban and Regional Research, 31400-384 (2)
- Cuadras-Morato'a jose'-Luis pinto (2005). Prades Equity Consideration in Health Care: the Relevance Claims. Health Economics Health econ. 187-205.
- Chu, M.-T., Shyu, J., Tzeng, G.-H., and Khosla, R. (2007). Comparison among three analytical methods for knowledge community's group-decision analysis.
- Dufaux, Frederic. (2008): Birth announcement, justice spatial/spatial justice, [www.jssj.org](http://www.jssj.org).
- Fainstein, Susan. (2005), Planning theory and the Just city, Journal of Planning Education and Research, 130-121 (2) 25.
- Gulliford M., and Morgan, M. 2003. Access to Health Care: Rutledge. London: New fetler LAN.
- Jui-fen, R. (2006). Horizontal Equity in Health Care Utilization Evidence from

- Three High-income Asian Economic, Social science & Medicine, doi:10.
- Kunzmann, K R (1998,). Planning for spatial equity in Europe. *International Planning Studies* 3(1), 101–121.
- Martinez, J.,(2009) "The use of GIS and Indicators to Monitor Intra-Urban Inequalities: A Case Study in Rosario", Argentina, *Habitat International*, Vol. 33, No. 1, Pp. 387- 396, 2009
- Prange, J. (2009). *Spatial Justice: A new frontier in planning for just, sustainable communities*, Tufts University.
- Rice, N., and Smith, P. (2001). Ethics and Geographical Equity in Health Care Utilization of New York, *journal of Medical Ethics*.
- Sun, S. Jiaying, Ch. Magnus, J. Paul, K. Ling, X. Yaoguang, ZH. Kristina, B. (2011). Regional differences in health status in China: Population health-related quality of life results from the National Health Services Survey 2008. *Health & Place*. 17 (2): 671.
- Talen, E. (1998). *Visualizing Fairness: Equity Maps for Planners*. *Journal of the American Planning Association*, Vol. 64, No. 1.
- Tsou, Ko-Wan, Yu-Ting H., and Yao-Lin Ch. (2005). An Accessibility-Based Integrated Measure of Relative Spatial Equity in Urban Public Facilities, *Cities*, Vol. 22, No. 6.
- Zheng, XY. Song, XM. Chen, G. You, YZ. Ren, Q. Liu, J. Zhang, L. Tan, LF. Wei, J. Chen, QY. (2011). Health Inequalities during 20 Years of Rapid Economic Development in China (1980-2000): A Mortality Analysis. *Biomed Environ Sci*. 24 (4): 329.
36. Zere, E, Mandlhate C, Mbeeli T, Shangula K, Mutirua K, Kapenambili W. (2007): Equity in health care in Namibia