

تحلیل اکتشافی ماتریس فضایی شاخص‌های سلامت در مقیاس منطقه‌ای

(مورد: استان خراسان شمالی)

امین فرجی ملانی*

استادیار گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری، پردیس فارابی، دانشگاه تهران، قم، ایران

مهدی پیلهور

کارشناسی ارشد برنامه ریزی آمایش سرزمین، پردیس فارابی دانشگاه تهران، قم، ایران

جواد امیری

کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه حکیم سبزواری، سبزوار، ایران

چکیده

یکی از مسائل مهم در ساختار مدیریتی کشور وجود تمرکز خدمات در مراکز و بی توجهی به مناطق دیگر می باشد که سبب بی عدالتی و عدم برخورداری تمام شهروندان از این امکانات می باشد. یکی از این خدمات که نقش بسیار مهم در ایجاد عدالت و سلامت همگانی در کشور می باشد، برخورداری از سلامت، حقی همگانی است که مجامع بین‌المللی و دولت‌ها بر آن تأکید دارند و تلاش می کنند تا به این مقصود خود برسند. در اصل قانون اساسی جمهوری اسلامی نیز به بهره‌مندی افراد جامعه از امکانات بهداشتی و درمانی تأکید شده است. هدف از پژوهش حاضر بررسی و تحلیل میزان توسعه‌یافتگی شهرستان استان خراسان شمالی در بخش بهداشت و درمان است. روش تحقیق توصیفی-تحلیلی بوده و روش جمع‌آوری اطلاعات کتابخانه‌ای و اسنادی است. در این مقاله درجه توسعه‌یافتگی در قلمروی شهرستان‌های خراسان شمالی (۱۳۹۲) در شاخص‌های بهداشتی-درمانی با استفاده از مدل ELECTERE مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است و با بهره‌گیری از نرم‌افزار Arc GIS 10.1، نقشه‌های موردنظر ترسیم شدند. یافته‌ها حاکی از آن است که هشت شهرستان استان به لحاظ مقوله سلامت، در سه طبقه شامل برخوردار، در حال توسعه و محروم قرار گرفته‌اند. دو شهرستان بجنورد و جاجرم در بالاترین سطح سلامت بهداشتی نسبت به بقیه شهرستان‌ها هستند و پس از آن شهرستان‌های اسفراین، شیروان و فاروج در رتبه دوم قرار گرفته‌اند و در نهایت محروم‌ترین شهرستان، طبق متغیرهای سنجش شده در مقوله سلامت، شهرستان‌های راز و جرگلان، گرمه و مانه و سملقان هستند. نتایج پژوهش بیانگر این است که شهرستان‌های استان به لحاظ توسعه‌یافتگی در شاخص‌های بهداشتی و درمانی دارای نابرابری می‌باشند.

واژه‌های کلیدی: توسعه‌یافتگی، شاخص‌های بهداشت و درمان، نابرابری فضایی، مدل الکتراه، خراسان شمالی

مقدمه

امروزه مقوله «توسعه» دغدغه خاطر بسیاری از کشورها است. به زبان ساده توسعه چیزی جز رضایت بخش تر کردن وضعیت زندگی مردم نیست. از آنجاکه بدون سلامت هیچ کس از زندگی خود راضی نخواهد بود، بنابراین استقرار سلامت د اصول بنیادین توسعه، اجتناب ناپذیر است (یداللهی، ۱۳۸۴: ۳۴). سلامت یکی از شاخص‌های اصلی توسعه یافتگی جوامع برشمرده می‌شود؛ زیرا سلامتی مهم‌ترین عامل توسعه و ضامن بقای هر جامعه است و برخورداری از خدمات بهداشتی - درمانی به‌عنوان یکی از اصول سلامت، باهدف ارتقا و تأمین سلامت افراد، یکی از ارکان مهم پیشرفت هر جامعه‌ای را تشکیل می‌دهد. امروزه موضوع خدمات درمانی یک استراتژی ضروری و الزام آور برای ارتقای سلامتی همگانی و به شکل گسترده به عنوان راه حلی جهانی برای به منظور بهبود کیفیت بهتر زندگی و جمعیت در جهان به شمار می‌آید. برای این منظور دسترسی به خدمات درمانی و بهداشتی از اولین شاخص‌های مهم به‌منظور دستیابی به هدف سلامتی همگانی است (Holt, 2005: 14). به نحوی که حکومت‌های مختلف جهان، امروزه از جمله موفق‌ترین خدمات خود را بهینه‌سازی و ارائه مناسب خدمات بهداشتی و درمانی می‌دانند؛ چنانچه اگر در کشور یا جامعه‌ای مسئله بهداشت و درمان به درستی حل و فصل نشود از جمله عواملی است که سبب نارضایتی و وسیع جامعه می‌گردد (احمدی، ۱۳۸۷: ۹۹). با توجه به این موضوع، بهبود در شاخص‌های بخش بهداشت و درمان در کنار توسعه در بخش تجهیزات و امکانات آن امکان‌پذیر است. امروز منابع بهداشت و خدمات مربوط به آن بایستی به‌صورت یکسان و منصفانه در اختیار مردم قرار بگیرد (احرام پوش و مقدم، ۱۳۸۳: ۲۴). یکی از مشکلات مهم در ارائه خدمات بهداشتی و درمانی در کشورهای در حال توسعه، کمبود امکانات و نیروی انسانی و توزیع نادرست آن‌ها در مناطق شهری و روستایی است (عصار، ۱۳۶۴: ۱۰). عدم توازن در عرضه و تقاضای نیروی انسانی در بخش‌های بهداشت و درمان، سبب عدم کارایی و ارائه خدمات شده و سازمان‌دهی نادرست نیروها نیز به این عدم کارایی افزوده است. در واقع علی‌رغم پیشرفت دستاوردهای بزرگ محققان در زمینه بهداشت و درمان که در قرن گذشته دست‌یافته‌اند، شکاف‌های واضحی در میزان توسعه‌یافتگی بهداشت و درمان در بین مناطق و کشورها و عدم تعادل و نابرابری در میزان توسعه امکانات بهداشتی و درمانی وجود دارد (Kawachi, 2004: 624). نابرابری در مقوله بهداشت و درمان در بین مناطق، بیانگر اختلاف‌ها و تفاوت‌ها در میزان توسعه امکانات بهداشتی و درمانی در بین شهرها، روستاها، مناطق و کشورها است (Fang, 2010: 14). بنابراین مکان‌یابی کاربری‌های بهداشتی درمانی در نقاط شهری و روستایی، باید به صورتی باشد که همگان به راحتی به آن‌ها دسترسی داشته باشند (رضویان، ۱۳۸۱: ۱۶). در کشور ما مطالعات نشان می‌دهد که باوجود رشد درخور توجه شاخص‌های سلامت در سطح میانگین ملی، نابرابری در بین گروه‌های اجتماعی و مناطق جغرافیایی به شدت وجود دارد (واعظ مهدوی، ۱۳۸۸: ۲۲). به‌عنوان مثال آمار منتشر شده توسط وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در رابطه با تعداد مراکز درمانی در استان خراسان شمالی نشان می‌دهد که اکثر این مراکز درمانی و بیمارستان‌ها در بجنورد و بقیه آن در ۷ شهرستان دیگر پراکنده شده است. از این رو اگر برنامه ریزان بتوانند عوامل تأثیرگذار بر عملکرد مناسب سلامت مناطق را شناسایی کنند، در آن صورت می‌توانند هم از تجربه‌های مدیران بخش‌های مختلف آن مناطق بهره ببرند و هم بودجه موجود را به صورت بهینه مصرف کنند (احمدی، ۱۳۸۴: ۱۲). تا از تمرکزگرایی و نابرابری‌های فضایی کاسته شود. در این راستا شناخت فضایی نسبت به نابرابری بهداشتی در سطح استانی، کمک فراوانی به برنامه ریزان و مدیران، در راستای تصمیم‌گیری برای شناخت شکاف‌ها و کاهش آن‌ها، در شاخص‌های مختلف، می‌کند؛ بنابراین هدف

پژوهش حاضر، مطالعه وضعیت شهرستان‌های استان خراسان شمالی با توجه به شاخص‌های بهداشت و درمان و عدم تعادل در وضعیت سلامت در سطح استان، از طریق شاخص‌های متعدد مشخص گردد. مسئله‌ای که بیانگر ضرورت انجام این پژوهش هست، این است که در زمینه خدمات‌رسانی سلامت و بهداشت، برنامه‌هایی در سطح استان اجرا شود تا هم شهرستان‌های استان در امر سلامت عمومی به سطح یکنواختی دست یابند و به بهبود وضعیت استان در کل کشور منجر شود. مقاله پیش رو، نیز به دنبال تبیین نابرابری فضایی سلامت در شهرستان‌های استان خراسان شمالی، با استفاده از مدل الکترو است.

پیشینه فعالیت‌های پژوهشی در ارتباط با سلامت نیز بسیار غنی است و تحقیقات متعددی با استفاده از مدل‌های تصمیم‌گیری در این موضوع برای رتبه‌بندی سکونتگاه‌ها وجود دارد؛ اما در زمینه استفاده از مدل چند معیارها الکترو و سنجش وضعیت تعادل فضایی سلامت، بر اساس رویکرد غیر رتبه‌ای، در سطح کشور، پژوهشی آن‌چنان انجام نشده است. نجات امینی و حسین یداللهی و صدیقه اینانلو (۱۳۸۵) در مطالعه‌ای با استفاده از ۳۵ شاخص دسترسی و کارایی خدمات بهداشتی و درمانی، بهداشت باروری، جمعیتی، میرایی و امنیت غذا و تغذیه، استان‌های کشور را برحسب سلامت رتبه‌بندی کردند. نتایج حاصل از این تحقیق نشان داد که استان‌های مرکز، تهران و اصفهان از وضعیت سلامت مناسبی برخوردار بودند، اما استان‌های خوزستان، سیستان و بلوچستان و کهگیلویه و بویراحمد وخیم بودند (نجات امینی و یداللهی، ۱۳۸۵، ۲۷). اصغرضرابی، جمال محمدی و حمیدرضا رخشانی نسب (۱۳۸۶) به بررسی و تحلیل فضایی توسعه شاخص‌های خدمات بهداشت و درمان در سطح شهرستان‌های استان اصفهان پرداختند. یافته‌های این پژوهش نشان داد که توزیع شاخص‌های بهداشت و درمان در استان اصفهان به صورت متوازن نبوده و اختلاف فاحشی بین شهرستان‌های استان از نظر توسعه خدمات بهداشتی و درمانی وجود دارد. (ضرابی و محمدی، ۱۳۸۶: ۲۴). در پژوهشی که توسط علی سایه میری و کوروش سایه میری (۱۳۸۰) به منظور رتبه‌بندی وضعیت بهداشت و درمان شهرستان‌های ایلام صورت گرفت، با استفاده از فن تاکسونومی عددی و تحلیل مؤلفه‌های اصلی و نیز با در نظر گرفتن ۶۶ شاخص عمده بهداشت و درمان، وضعیت شهرستان‌های استان در این زمینه مشخص شد. نتایج این مطالعه نشان داد که شهرستان ایلام توسعه‌یافته‌ترین و شهرستان‌های مهران، دره‌شهر، دهلران، شیروان و چرداول، ایوان و آبدانان به ترتیب در رتبه‌های بعد قرار دارند (سایه میری و سایه میری، ۱۳۸۰: ۱۷). محمد موحدی، بهزاد حاجی‌زاده، اعظم دخت رحیمی، معصومه آرشین جی، خدیجه امیرحسینی، محمد اسماعیل مطلق و علی‌اکبر حق‌دوست (۱۳۸۸) پژوهشی را به منظور بررسی روند تغییرات و الگوی نابرابری‌های شاخص سلامت در جمعیت روستایی کشور انجام دادند. آن‌ها مقادیر ۹ شاخص مهم سلامت برای سال‌های ۱۳۷۲ تا ۱۳۸۴ را از گزارش‌های رسمی سالانه معاونت سلامت، استخراج و برای سال‌های ۱۳۸۵ و ۱۳۸۶ به کمک رگرسیون خطی پیش‌بینی کردند. نتایج مطالعه نشان داد که در یک الی دو دهه اخیر، ارتقای قابل‌قبولی در بسیاری از شاخص‌های سلامت در مناطق کشور به دست آمده است. از طرف دیگر، با وجود کاهش نابرابری در بعضی شاخص‌ها در سال‌های اخیر، کماکان نابرابری‌های مشکل‌مزمّن و عمده نظام سلامت روستایی کشور است (موحدی و همکاران، ۱۳۸۸: ۱۰). محمد مولایی (۱۳۸۶) با استفاده از روش تحلیل عاملی و تاکسونومی عددی به مقایسه‌درجه توسعه‌یافتگی بخش خدمات و رفاه اجتماعی استان‌های ایران طی سال‌های ۱۳۷۳ - ۱۳۸۳ پرداخته است. نتایج تحقیق حاکی از آن است که سطح توسعه خدمات و رفاه اجتماعی در استان‌های کشور طی سال‌های مورد مطالعه افزایش یافته، اما توزیع آن نامتوازن‌تر شده است (مولایی، ۱۳۸۶: ۳۵). زنگی‌آبادی، امیرعضدی و پریزادی (۱۳۹۱) در پژوهشی دیگر با تحلیل فضایی شاخص‌های توسعه خدمات بهداشت و درمان در استان کردستان به این نتیجه رسیده‌اند که شاخص‌های بهداشت و درمان در شهرستان‌های این استان به صورت متوازن توزیع نشده و اختلافات فاحشی بین شهرستان‌های استان از نظر خدمات بهداشتی و درمانی ملاحظه می‌شود. شهرستان‌های بیجار و دیواندره به ترتیب در بالاترین و پایین‌ترین سطح توسعه قرار گرفته‌اند (زنگی‌آبادی،

امیرعزیدی و پرزادی، ۱۳۹۱: ۳۲). پیشینه پژوهش در خارج از کشور در زمینه توسعه بهداشت و درمان نیز بسیار غنی است که به اختصار، به چند نمونه از آثار برجسته آن اشاره می‌شود. استکلوف و بومیر (۲۰۰۲) توجه خود را محدود به مفهوم خاص توزیع منصفانه سلامت یعنی برابری سلامت نموده‌اند (Stecklov. A. And Bommier.2002: 21). بلچرودت و دورسلر (۲۰۰۵) در مطالعه‌ای به این نتیجه رسیده‌اند که مطالعات انجام شده سنجش نابرابری سلامت، نتیجه گسترش سنجش رتبه محور در کسب نابرابری درآمدی است. موضوع مقالات نابرابری سلامت این است که آیا تمام نابرابری‌ها باید محاسبه شوند یا تنها نابرابری‌هایی محاسبه شوند (Bleichrodt. H. And Doorslaer.2005:15). چنگ و هوانگ (۲۰۰۷) برای تعیین مکان‌های مناسب بیمارستان‌های تایوان با ایجاد مزایای رقابتی از روش تحلیل سلسله مراتبی، تحلیل حساسیت و روش دلفی تعدیل یافته استفاده کردند (Cheng, R.2007:42). درزنر و درزنر (۲۰۰۷) با اعمال تغییراتی در مدل P-median با استفاده از قانونی جاذبه، مدل جاذبه p-median را معرفی کردند. در این مدل فرض استفاده از نزدیک‌ترین تسهیلات بهداشتی و درمانی حذف و میزان برخورداری افراد از تسهیلات، متناسب با میزان جذابیت آن‌ها برای کاربران و تابعی نزولی از مسافت تا آن تسهیلات در نظر گرفته شد (Drezner. T. Drezner, 2007:149). پژوهش حاضر نیز با رویکرد اختصاصی نسبت به بخش بهداشت و درمان درصدد است تا به سطح‌بندی و شناسایی نابرابری‌های موجود بین شهرستان‌های استان خراسان رضوی بپردازد.

تعاریف و مفاهیم توسعه و توسعه پایدار: توسعه به معنای کوشش آگاهانه و نهادی و برنامه‌ریزی شده برای نیل به پیشرفت اجتماعی و اقتصادی را می‌توان پدیده‌ای نوظهور در قرن بیستم دانست که از سال ۱۹۱۷ از سوی شوروی سابق آغاز شد و از آن تاریخ تاکنون، اندیشه توسعه، تحول و تکامل یافته است (افتخاری و آقایی میر، ۱۳۸۶، ص. ۱۷). از زمان آغاز طرح مباحث توسعه و توسعه‌یافتگی، مکاتب و دیدگاه‌های مختلفی راجع به توسعه و توسعه‌نیافتگی ارائه شده که از جمله آنها می‌توان به مکاتب تکاملی توسعه، نظریه نوسازی، دیدگاه‌های مارکسیستی از توسعه و نظریه وابستگی اشاره کرد (تقوایی و شاهپوندی، ۱۳۸۹، ص. ۳۳). در مفهوم کلی، توسعه عبارت است از بهبود کیفیت سطح زندگی مردم از همه ابعاد آن؛ یعنی چیزی بیش از درآمد، یعنی آموزش مستمر، بهبود استانداردهای بهداشتی و تغذیه، کاهش فقر، محیط‌زیست بهتر و برابری اقتصادی و اجتماعی بالاتر در برخورداری از امکانات و فرصت‌ها، آزادی بیشتر فردی و زندگی غنی‌تر فرهنگی (طاهری، ۱۳۸۰، ص. ۳۴).

توسعه خدمات بهداشتی - درمانی و جایگاه آن در توسعه جوامع: یکی از ارکان اصلی توسعه، توسعه اجتماعی است. خدمات بهداشتی را باید به‌عنوان یکی از اجزای تفکیک‌ناشدنی توسعه اجتماعی در نظر گرفت که باید اهداف و سیاست‌ها و برنامه‌های روشن داشته باشد و هر کشور براساس این اهداف و برنامه‌ها سیاستی را در پیش بگیرد که خدمات بهداشتی و درمانی را برای همه مردم جامعه تأمین کند. یکی از مشکلات مهم در ارائه خدمات بهداشتی و توزیع نادرست آنها در مناطق شهری و روستایی است (تقوایی و شاهپوندی، ۱۳۸۹، ص. ۳۸). پراکندگی مناسب و برخورداری از خدمات بهداشتی - درمانی منعکس‌کننده تناسب بین یکسری عوامل، همچون قابلیت پرداخت از نظر هزینه و فراهم بودن خدمات به‌طور سنتی با شاخص‌هایی مانند تعداد پزشکان و تخت بیمارستان، بر واحدی از جمعیت اندازه‌گیری می‌شود. این عوامل در برخورداری از خدمات به شکل یک زنجیره‌اند؛ به‌طوری‌که ارتقا و بهبود صرفاً یکی از آنها به‌تنهایی نمی‌تواند باعث ارتقای سطح دسترسی، برخورداری عادلانه، بهبود دسترسی و برخورداری از خدمات بهداشتی و درمانی شود (کریمی و دیگران، ۱۳۸۸، ص. ۵۲). دستیابی به توسعه پایدار، منوط به رفع نابرابری‌های موجود در زمینه دسترسی به امکانات و خدمات درمانی و بهداشتی است. بنابراین بحث سلامت عمومی مورد توجه بسیاری از متفکران، از جمله متفکران دینی، فلسفی، سیاسی، بهداشت، پزشکی و جغرافیای پزشکی بوده است و هرکدام از دیدگاه رشته خود، به سلامت عمومی و نابرابری‌های فضایی نگریده‌اند (who.1998: 26). در سند چشم‌انداز توسعه بیست‌ساله ایران، مشخصات جامعه سالم ایرانی

چنین توصیف شده است: برخورداری از سلامت، رفاه، امنیت غذایی، تأمین اجتماعی، فرصت‌های برابر، توزیع مناسب درآمد، نهاد مستحکم خانواده به دور از فقر، فساد، تبعیض و بهره‌مند از محیط‌زیست مطلوب در مباحث سلامت و جامعه سالم، انسان، سلامتی و کیفیت زندگی انسان، در مرکز توجه قرار دارد و سلامتی جامعه مستلزم سلامتی انسان‌هاست. با وجود گسترش حوزه و دامنه مفهوم سلامت، همچنان پایه سلامت، مقوله بهداشت و سلامت اجتماعی و فردی است؛ به طوری که در نگاهی پیشروتر به ارزش‌یابی سیاست‌ها، در شاخص‌سازی از سوی برنامه توسعه سازمان ملل، از مؤلفه امنیت بهداشتی، یعنی سلامت به عنوان یکی از ابعاد اصلی ارزش‌یابی ماهیت سیاست‌های اجرایی و برنامه‌ریزی و همچنین به عنوان یکی از ابزارهای سنجش جایگاه کشورها، در روند توسعه و پیشرفت، بحث شده است (رفیعیان و تاجدار، ۱۳۸۷، ص. ۱۶۴). از این رو بررسی جنبه‌های بهداشت و درمان که شامل وضعیت سلامت شهروندان و به دنبال آن، تجزیه و تحلیل الزامات آن در بخش‌های مختلف توسعه است، ضرورت دارد. در ایران سیاست‌ها و اقدامات رفاهی به طور عمده در قالب برنامه‌های عمرانی و توسعه‌ای، به اجرا درآمده‌اند. این برنامه‌ها به دلیل دوری از اصل عدالت اجتماعی، موجب ایجاد نابرابری‌های منطقه‌ای در سطح سرزمین شدند (کرمی و لطفی، ۱۳۸۷، ص. ۷۶). بنابراین برای برقراری تعادل منطقه‌ای، لازم است برنامه‌ها و اقداماتی در جهت یکنواخت‌سازی بخش‌های نامتعادل آن، اجرا شود. همان‌گونه که از کل مباحث دریافت می‌شود، در مقاله حاضر، بهره‌مندی از خدمات بهداشتی - درمانی، به عنوان شاخصی از عدالت اجتماعی در حوزه سلامت به شمار می‌آید و هدف نهایی نظام سلامت هر کشور، ارتقای سلامت مردم و برقراری عدالت بهداشتی در میان آنان است. بر این اساس، اهمیت ارزیابی خدمات مراقبت سلامتی بر کسی پوشیده نیست؛ زیرا نتایج حاصل شده می‌تواند به بهبود اطلاع‌رسانی و تصمیم‌گیری در امر تخصیص منابع، در همه بخش‌های نظام مراقبت سلامت (دولتی و خصوصی) منجر شود.

یکی از ابعاد مهم مدیریت خدمات بهداشتی - درمانی در کشور، ارائه این خدمات به اقشار مختلف جامعه است که نیازمند برنامه‌ریزی صحیح در ارائه خدمات بهداشتی - درمانی، به منظور ارزیابی و مقایسه نحوه ارائه خدمات پزشکی و بهداشتی است. ارزیابی بهره‌مندی از خدمات بهداشتی - درمانی را می‌توان شاخصی از عدالت اجتماعی، در حوزه سلامت و سیاست‌گذاری وزارت بهداشت و درمان تلقی کرد (صادقی بازرگانی، عرشی، مرتضی‌زاده، و بشیری، ۱۳۸۴، ص. ۱۵۱). به این منظور، شناخت سلامت در بُعد خدمات بهداشتی - درمانی در منطقه مورد مطالعه ضرورت دارد تا بر پایه آن به تدوین برنامه، تخصیص منابع و سرمایه‌گذاری در سطح استان پرداخته شود؛ چراکه نمی‌توان برای یک منطقه نامتعادل، برنامه یکسانی تدوین کرد.

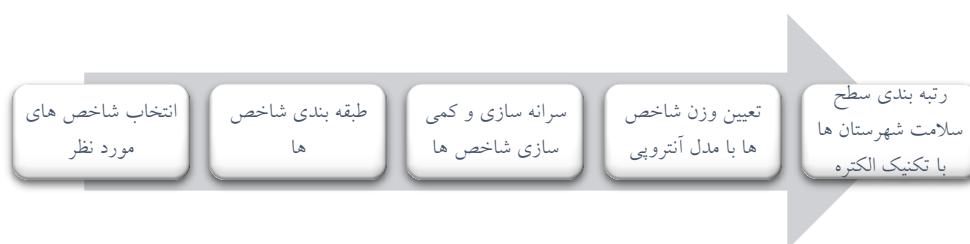
داده‌ها و روش‌شناسی

مطالعه حاضر، سنجش سلامت عمومی به صورت توصیفی - تحلیلی در سطح شهرستان‌های استان خراسان شمالی با توجه به گزارش‌های آماری ارائه شده در سالنامه آماری استان خراسان رضوی (۱۳۹۰) است. این پژوهش از نوع تحقیقات کمی است. جهت سنجش وضعیت توسعه‌یافتگی شهرستان‌های استان خراسان رضوی به لحاظ از شاخص‌های بهداشتی و درمانی، از ۲۰ شاخص استفاده گردیده و اطلاعات جمع‌آوری شده با استفاده مدل الکترونیک تجزیه و تحلیل شده‌اند. همچنین برای انجام محاسبات از نرم‌افزار EXCEL و از نرم‌افزار ARC MAP 10,1 برای ترسیم نقشه استفاده شده است. ارزش و وزن معیارها با کمک مدل آنتروپی شانون تعیین شده است. و به منظور اندازه‌گیری میزان توسعه شهرستان‌های استان خراسان شمالی از نظر شاخص‌های بهداشتی و درمانی، از آخرین اطلاعات منتشر شده توسط مرکز آمار ایران (۱۳۹۰)، سالنامه آماری استان خراسان شمالی، اطلاعات مورد نیاز استخراج گردید و ۲۰ شاخص مدنظر از حالت خام خارج شده و به صورت ضریب یا نسبت به جمعیت هر شهرستان مورد استفاده قرار گرفته‌اند. شاخص‌های تحقیق به شرح زیر هستند:

جدول ۱: شاخص‌های بهداشت و درمان

تعداد مراکز بهداشتی	تعداد تخت‌ها	تعداد آزمایشگاه	تعداد داروخانه	مراکز توان‌بخشی
واکسن دیفتری	واکسن اطفال	فلج	واکسن سرخک	خانه‌های بهداشت فعال
پیراپزشکان	بهورز	پزشک عمومی	پزشک تخصصی	دندان‌پزشک
داروساز	دامپزشک	کلینیک تنظیم خانواده		

همان‌طور که بیان گردید معیارهای موردنظر در تحقیق حاضر، شامل ۱۸ شاخص از جمله تعداد مراکز بهداشتی، تعداد تخت‌های موجود، تعداد آزمایشگاه، تعداد داروخانه، مراکز توان‌بخشی، واکسیناسیون دیفتری، واکسیناسیون سرخک، واکسیناسیون فلج اطفال، واکسیناسیون هپاتیت، تعداد خانه‌های بهداشت فعال، پیراپزشکان، بهورز، پزشک عمومی، پزشک متخصص، دندان‌پزشک، داروساز، دامپزشکان و تعداد کلینیک تنظیم خانواده است. روند کلی مراحل انجام تحقیق در شکل زیر نمایش داده شده است.



شکل ۱: مراحل سنجش نابرابری و تعیین سطح توسعه شهرستان‌های استان خراسان شمالی در حوزه سلامت

با توجه به (شکل ۱) در مرحله نهایی رتبه‌بندی شهرستان‌ها از طریق مدل الکترو صورت می‌گیرد. مدل الکترو جزو روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره است که در واکنش به نقایص موجود، در روش‌های حل تصمیم‌گیری، مطرح شد و توسعه یافت. این روش در حال حاضر، از روش‌های رایج در رویکرد غیر رتبه‌ای (حذف گزینه‌های غیر مؤثر) است. در این روش نیاز است ابتدا رابطه ارجحیت برقرار شود، سپس همسان‌ها و تجزیه و تحلیل برای تصمیم‌گیری، شناسایی شود. هدف اصلی این روش، انتخاب یک گزینه مناسب بر مبنای تطابق ارجحیت هماهنگی و ارجحیت ناهماهنگی به صورت مقایسه زوجی است (Leyva and Fernandez, 2007:13). الکترو نسخه‌های مختلفی به نام‌های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، A، Is، TRI دارد. برای تحقیق پیش رو، روش الکترو ۱ انتخاب شده است؛ زیرا هدف کار مقایسه وضع سلامت در شهرستان‌ها است و تنها کار رتبه‌بندی انجام نمی‌شود.

مباحث و یافته‌ها

برای عملیاتی کردن مدل الکترون جهت سنجش سطح سلامت بر اساس شاخص‌های استخراج‌شده، ابتدا ماتریس داده‌های خام در شهرستان‌های منطقه مورد مطالعه تشکیل شده است. بر این اساس آمار مورد نیاز از سالنامه آماری استان خراسان شمالی (۱۳۹۲) استخراج شده است. در این قسمت آمار خام مورد استفاده که پایه تشکیل ماتریس تصمیم‌گیری است در (جدول ۲) ارائه شده است.

جدول ۲: ماتریس خام شاخص‌های بهداشتی- درمانی شهرستان‌های استان خراسان شمالی

شهرستان	مراکز بهداشتی	تحت‌های موجود	آزمایشگاه	داروخانه	توان‌بخشی	واکسن دیفتری	واکسن سرخک	واکسن فلج اطفال	واکسن هپاتیت
اسفراین	۱۹	۱۲۴	۱۱	۱۱	۹	۱۱۴۹۷	۴۶۴۵	۱۳۷۵۳	۷۳۱۰
بجنورد	۴۹	۶۱۳	۲۴	۳۷	۳۷	۳۳۸۷۱	۱۳۸۴۷	۴۴۵۵۵	۲۶۲۳۵
جاجرم	۸	۳۲	۶	۵	۳	۳۴۱۲	۱۳۷۳	۴۰۲۳	۲۱۳۴
راز و جرگلان	۸	۰	۵	۲	۰	۵۰۷۶	۲۱۰۴	۵۴۰۸	۲۶۰۲
شیروان	۲۹	۱۸۳	۱۰	۱۶	۹	۱۴۷۹۲	۶۲۲۱	۱۷۹۰۰	۹۷۰۹
فاروج	۱۱	۳۰	۴	۴	۱	۴۰۹۰	۴۰۹۰	۴۹۵۰	۲۵۸۰
گره	۶	۰	۱	۲	۰	۲۸۵۹	۱۱۷۷	۲۸۷۹	۱۳۰۶
مانه و سملقان	۱۹	۰	۶	۵	۲	۱۱۵۸۵	۲۷۶۰	۱۱۶۳۱	۵۴۸۷
شهرستان	خانه بهداشت	پیراپزشکان	بهورز	پزشک عمومی	پزشک متخصص	دندان‌پزشک	داروساز	دامپزشک	تنظیم خانواده
اسفراین	۶۳	۳۹۷	۹۳	۲۴	۱۴	۹	۳	۰	۱۰
بجنورد	۷۳	۱۱۵۷	۹۹	۹۶	۸۶	۳۰	۱۳	۱	۱۳
جاجرم	۱۷	۱۶۵	۲۹	۱۲	۷	۰	۲	۰	۴
راز و جرگلان	۳۸	۹۹	۴۵	۹	۰	۱	۰	۰	۷
شیروان	۷۵	۵۱۲	۱۱۹	۳۹	۱۶	۶	۴	۰	۱۶
فاروج	۴۳	۱۹۳	۵۹	۱۷	۵	۲	۰	۰	۸
گره	۵	۶۶	۱۵	۷	۰	۱	۰	۰	۳
مانه و سملقان	۵۴	۲۱۰	۷۴	۱۸	۲	۱	۱	۰	۱۲

مرحله دوم، داده‌های ماتریس تصمیم‌گیری مقیاس (نرمال) می‌شوند، که برای این منظور از فرمول مقابل استفاده

می‌شود. در ادامه جدول داده‌های نرمال شده شاخص‌های بهداشتی و درمانی آورده شده است (جدول ۳).

$$n_{ij} = \frac{R_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m r_{ij}^2}}$$

جدول ۳: ماتریس استاندارد شده شاخص‌های بهداشتی - درمانی شهرستان‌های استان خراسان شمالی

شهرستان	مراکز بهداشتی	تخت‌های موجود	آزمایشگاه	داروخانه	مراکز توان‌بخشی	واکسن دیفتری	واکسن سرخک	واکسن فلج اطفال	واکسن هپاتیت
اسفراین	۰/۲۸۱	۰/۳۵۹	۰/۱۴۰	۰/۳۳۵	۰/۴۰۸	۰/۳۲۶	۰/۲۸۳	۰/۳۴۰	۰/۳۴۵
بجنورد	۰/۳۰۰	۰/۷۳۵	۰/۱۲۶	۰/۴۶۷	۰/۶۹۴	۰/۳۹۷	۰/۳۴۹	۰/۴۵۶	۰/۵۱۳
جاجرم	۰/۴۰۷	۰/۳۱۹	۰/۲۶۲	۰/۵۲۵	۰/۴۶۸	۰/۳۳۳	۰/۲۸۸	۰/۳۴۳	۰/۳۴۷
راز و جرگلان	۰/۲۵۵	۰/۰۰۰	۰/۱۳۷	۰/۱۳۱	۰/۰۰۰	۰/۳۰۹	۰/۲۷۶	۰/۲۸۸	۰/۲۶۵
شیروان	۰/۳۴۷	۰/۴۲۹	۰/۱۰۳	۰/۳۹۵	۰/۳۳۰	۰/۳۳۹	۰/۳۰۷	۰/۳۵۸	۰/۳۷۱
فاروج	۰/۳۹۵	۰/۲۱۱	۰/۹۲۴	۰/۲۹۶	۰/۱۱	۰/۲۸۱	۰/۶۰۵	۰/۲۹۷	۰/۲۹۶
گره	۰/۴۵۸	۰/۰۰۰	۰/۰۶۶	۰/۳۱۵	۰/۰۰۰	۰/۴۱۸	۰/۳۷۰	۰/۳۶۸	۰/۳۱۹
مانه و سملقان	۰/۳۴۳	۰/۰۰۰	۰/۰۹۳	۰/۱۸۶	۰/۱۱۱	۰/۴۰۱	۰/۲۰۶	۰/۳۵۲	۰/۳۱۷
شهرستان	خانه بهداشت	پیراپزشک	بهورز	پزشک عمومی	پزشک متخصص	دندان‌پزشک	داروساز	دامپزشک	تنظیم خانواده
اسفراین	۰/۳۳۹	۰/۳۴۵	۰/۳۴۳	۰/۲۵۷	۰/۲۸۸	۰/۵۰۷	۰/۳۰۴	۰	۰/۲۵۴
بجنورد	۰/۱۶۳	۰/۴۱۶	۰/۱۵۱	۰/۴۲۶	۰/۷۳۲	۰/۷۰۰	۰/۵۴۶	۰/۰۵۱	۰/۱۳۷
جاجرم	۰/۳۱۵	۰/۴۹۳	۰/۳۶۸	۰/۴۴۲	۰/۴۹۶	۰	۰/۶۹۸	۰	۳۵۰
راز و جرگلان	۰/۴۴۰	۰/۱۸۵	۰/۳۵۷	۰/۲۰۷	۰	۰/۱۲۱	۰	۰	۰/۳۸۳
شیروان	۰/۳۲۶	۰/۳۵۹	۰/۳۵۵	۰/۳۳۸	۲/۲۶۶	۰/۲۷۴	۰/۳۲۸	۰	۰/۳۲۹
فاروج	۰/۵۶۱	۰/۴۰۶	۰/۵۲۸	۰/۴۴۲	۰/۲۴۹	۰/۲۷۳	۰	۰	۰/۴۹۴
گره	۰/۱۳۹	۰/۲۹۶	۰/۲۸۶	۰/۳۸۷	۰	۰/۲۹۱	۰	۰	۰/۳۹۴
مانه و سملقان	۰/۳۵۵	۰/۲۲۳	۰/۳۳۳	۰/۲۳۶	۰/۰۵۰	۰/۰۶۹	۰/۱۲۴	۰	۰/۳۷۳

پس از بی‌مقیاس‌سازی مقادیر مربوط به هر شاخص و جهت انجام محاسبات در مرحله سوم، نیاز است تا اهمیت نسبی (W) هر یک از شاخص‌ها مشخص شود. برای این منظور همان‌گونه که در روش تحقیق اشاره شد در این مقاله از روش آنتروپی شانون جهت وزن دهی استفاده شده است. در (جدول ۴) به وزن نهایی شاخص‌ها اشاره می‌شود.

جدول ۴: وزن شاخص‌های تحقیق

شاخص	مراکز بهداشتی درمان	تخت‌های موجود	آزمایشگاه	داروخانه	مراکز توان‌بخشی	واکسن دیفتری
وزن	۰/۰۰۳	۰/۱۰۳	۰/۰۸۴	۰/۰۱۴	۰/۰۸۶	۰/۰۰۲
شاخص	واکسن سرخک	واکسن فلج اطفال	واکسن هپاتیت	خانه بهداشت	پیراپزشک	بهورز
وزن	۰/۰۰۹	۰/۰۰۲	۰/۰۰۳	۰/۰۱۵	۰/۰۰۸	۰/۰۰۸
شاخص	پزشک عمومی	پزشک متخصص	دندان‌پزشک	داروساز	دامپزشک	تنظیم خانواده
وزن	۰/۰۰۷	۰/۰۹۰	۰/۰۶۲	۰/۱۱۱	۰/۳۸۵	۰/۰۰۹

گام بعدی تشکیل مجموعه هماهنگ و ناهماهنگ است. در این مرحله (۴) تمامی گزینه‌ها به صورت دوه‌دو باهم مقایسه شده و شاخص‌هایی که گزینه K ام در آن نسبت به گزینه I ام برتری دارد در مجموعه هماهنگ و بقیه را در مجموعه ناهماهنگ قرار می‌گیرد. مرحله بعد (۵) که تشکیل ماتریس هماهنگ است، فاقد قطر اصلی بوده و بقیه عناصر آن از مجموع اوزان اعضاء مجموعه هماهنگ تشکیل می‌شود. در مرحله ششم، ماتریس ناهماهنگ نیز از نظر منطق شبیه ماتریس هماهنگ است با این تفاوت که اعضاء آن از رابطه زیر به دست می‌آید:

$$NI_{ij} = \frac{\text{Max} |v_{ij} - v_{ji}|, j \in D_{k,1}}{\text{Max} |v_{ij} - v_{ji}|, j \in \text{All}} \quad NI = \begin{vmatrix} - & NI_{1,2} & NI_{1,3} & \dots & NI_{1,m} \\ NI_{2,1} & - & NI_{2,3} & \dots & NI_{2,m} \\ \vdots & \vdots & - & \vdots & \vdots \\ \vdots & \vdots & \vdots & - & \vdots \\ NI_{m,1} & NI_{m,2} & \dots & NI_{m(m-1)} & - \end{vmatrix}$$

مرحله هفتم و هشتم تشکیل ماتریس هماهنگ مؤثر و ناهماهنگ مؤثر است که به مانند یک مبدل آنالوگ به دیجیتال عمل می‌کند. به این معنی که اگر ولتاژ، پایین‌تر از مقدار مشخصی بود، تبدیل به صفر در غیر این صورت تبدیل به یک می‌گردد؛ این مقدار مشخص را معمولاً حد آستانه می‌گویند. جداول شماره ۵ و ۶ ماتریس هماهنگ مؤثر و ناهماهنگ مؤثر را به همراه حد آستانه را نمایش می‌دهد.

جدول ۵: ماتریس هماهنگ مؤثر (G)

شهرستان	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
اسفراین	۰	۰	۱	۱	۱	۰	۱	۱
بجنورد	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱
جاجرم	۱	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱
راز و جرگلان	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
شیروان	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۱	۱
فاروج	۱	۰	۱	۱	۱	۰	۱	۱
گرمه	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۱
مانه و سملقان	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۰	۰/۶۱۶

جدول ۶: ماتریس ناهماهنگ مؤثر (H)

شهرستان	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
اسفراین	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۱	۱
بجنورد	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱
جاجرم	۱	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱
راز و جرگلان	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
شیروان	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۱	۱
فاروج	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۱	۱
گرمه	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	حد آستانه
مانه و سملقان	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰/۳۲۳

در نهایت، با حاصل ضرب ماتریس‌های هماهنگ مؤثر و ناهماهنگ مؤثر، ماتریس کلی (ماتریس V) به دست می‌آید. ماتریس کلی، نتیجه کلیه مراحل ذکر شده است. در این ماتریس، با توجه به جمع هر سطر، جایگاه و رتبه توسعه‌یافتگی هر شهرستان نسبت به دیگر شهرستان‌ها در حوزه بهداشت و درمان مشخص می‌شود (جدول شماره ۷).

جدول ۷: ماتریس (V)

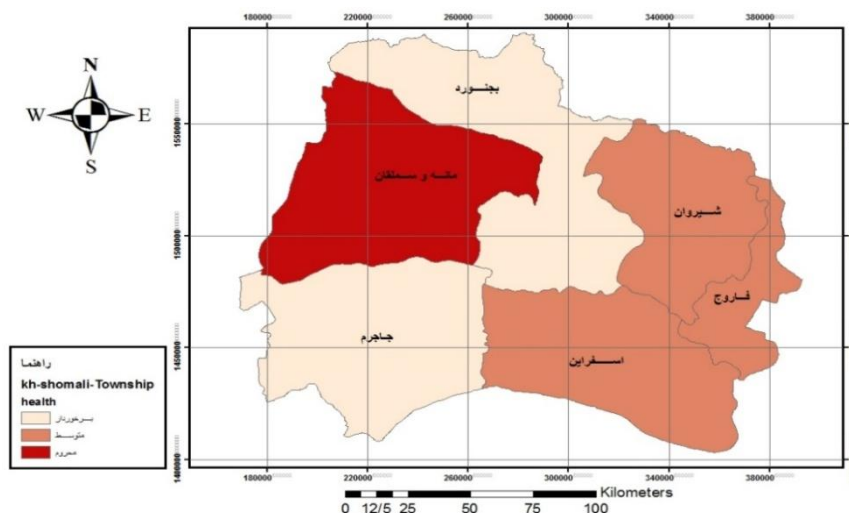
رتبه بندی	شهرستان	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
۳	اسفراین	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۱	۱
۱	بجنورد	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۲	جاجرم	۱	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱
۵	راز و جرگلان	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۳	شیروان	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۱	۱
۳	فاروج	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۱	۱
۵	گرمه	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۴	مانه و سملقان	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰

نتیجه اجرای مدل در زمینه رتبه بندی سلامت، در سطح استان نشان می دهد که اولویت شهرستانها بر اساس شاخص های ۱۸ گانه به صورت زیر است:

بجنورد، جاجرم، اسفراین، شیروان، فاروج، راز و جرگلان، گرمه، مانه و سملقان، همان طور که در جدول شماره ۷ و شکل ۳ مشاهده می شود ۸ شهرستان استان به لحاظ مقوله سلامت، در سه طبقه شامل برخوردار، در حال توسعه و محروم قرار گرفته اند. هر کدام از شهرستانها به لحاظ برخورداری از خدمات بهداشتی درمانی، فعالیت های غربالگری، بهداشت عمومی و سلامت در شرایط نابرابری به سر می برند. دو شهرستان بجنورد و جاجرم با توجه به اینکه از امکانات و خدمات پزشکی- بهداشتی مناسب و انجام اقدام پیشگیری کننده برخوردار است، در بالاترین سطح سلامت بهداشتی نسبت به بقیه شهرستانها هستند و پس از آن دو، شهرستانهای اسفراین، شیروان و فاروج در رتبه دوم قرار گرفته اند و نهایتاً محروم ترین آنها، طبق متغیرهای سنجش شده در مقوله سلامت، شهرستانهای راز و جرگلان، گرمه و مانه و سملقان هستند.



شکل ۲: وضعیت سطح توسعه شهرستانها در شاخص های بهداشتی و درمانی



شکل ۳. نقشه توسعه یافتگی شهرستان‌های استان خراسان شمالی از نظر شاخص‌های بهداشت

نتیجه‌گیری

در پژوهش حاضر باهدف ارزیابی توسعه منطقه‌ای در شاخص‌های بهداشتی و درمانی فهرستی از ۱۸ شاخص در استان خراسان شمالی با استفاده از مدل ELECTRE مورد بررسی قرار گرفت. نتایج حاصل از این پژوهش نشان می‌دهد شهرستان‌های استان خراسان شمالی به لحاظ میزان توسعه‌یافتگی در شاخص‌های بهداشتی و درمانی دارای عدم تعادل هستند. نتیجه اجرای مدل الکت্রে در زمینه رتبه‌بندی شهرستان‌ها، برحسب سلامت، نشان می‌دهد شهرستان‌های بهنجورد و جاجرم با توجه به برخورداری از امکانات و خدمات پزشکی - بهداشتی، از بالاترین سطح سلامتی برخوردارند و بعد از آن شهرستان‌های اسفراین، شیروان و فاروج قرار دارند. دو شهرستان بهنجورد و جاجرم نسبت به سایر شهرستان‌ها از ظرفیت‌ها و امکانات و خدمات پزشکی - بهداشتی بهتری برخوردار بوده‌اند و انجام اقدامات پیشگیری‌کننده، بهداشتی و ایمن‌سازی، بیشتری از سوی مسئولین صورت گرفته است. البته موقعیت مرکزی و بالا بودن درصد جمعیت شهرنشینی در شهرستان بهنجورد و اختصاص بودجه بیشتر در توسعه جذب خدمات بهداشتی و سلامت بیشتر بی‌تأثیر نبوده است. شهرستان مانه و سملقان با قرارگیری در پایین‌ترین بخش سطح بهداشت و در بدترین وضعیت سلامت، نسبت به سایر شهرستان‌های استان قرار دارد، که حاکی از پایین بودن و دسترسی نامناسب شهروندان به خدمات بهداشتی مناسب است. از جمله دلایل نامناسب بودن وضعیت سلامت در این شهرستان، می‌توان به تازه تأسیس بودن آن اشاره کرد، همچنین درصد بالای جمعیت روستایی این شهرستان و شرایط اقتصادی و اجتماعی و محیطی حاکم در جوامع روستایی، نظیر: درآمد پایین، فقر، پراکنش و دسترسی و برخورداری کمتر جوامع روستایی از انواع خدمات، نبودن داروخانه و کمبود آمبولانس و عدم وجود تجهیزات دندان پزشکی را می‌توان از دیگر علل نامناسب بودن وضعیت سلامت در این شهرستان دانست. همچنین نگاهی اجمالی به موقعیت جغرافیایی و قرار گرفتن شهرستان‌ها نشان می‌دهد دوری از مرکز و موقعیت قرارگرفتن شهرستان‌ها نیز در توزیع امکانات و خدمات بهداشتی - درمانی نقش داشته و نابرابری سلامت بین شهرستان‌های مرکزی استان و مرزی بیشتر بوده است. در ارتباط با شهرستان مانه و سملقان باید اشاره کرد با وجود اینکه بعد از شهرستان‌های بهنجورد و شیروان بیشترین جمعیت استان خراسان شمالی را به خود اختصاص داده است، نسبت به دیگر شهرستان‌ها از محرومیت قابل توجهی در زمینه بهداشت و درمان برخوردار است چراکه از کمبود شدید امکاناتی چون داروخانه، آمبولانس و تجهیزات دندان پزشکی رنج می‌برد. ضرورت رسیدگی به وسیع‌ترین شهرستان خراسان شمالی هنگامی بیشتر مورد توجه قرار می‌گیرد که آگاه باشیم این شهرستان در حاشیه جاده آسیایی قرار دارد و سالانه ۱۵ تا ۲۰ میلیون زائر در این مسیر تردد می‌کنند و از طرف دیگر، طبق آمار ارائه شده از سوی فرماندهی انتظامی استان خراسان شمالی، آمار تصادفات

در این جاده بالاست به طوری که آمار فوتی‌های ناشی از تصادفات، آن را به جاده مرگ مرسوم کرده است؛ بنابراین نیاز برای احداث بیمارستان‌های مجهز در این شهرستان بیش از پیش احساس می‌شود. قریب به ۱۵ سال از استان شدن خراسان شمالی می‌گذرد. کمبود تخت‌های بیمارستانی در خراسان شمالی یکی از مشکلات اساسی این استان است. از جمله مشکلات دیگر در این استان کمبود نیروی انسانی متخصص و کوتاهی در بخش آموزش پزشکی و فرسودگی بیمارستان‌ها در این استان است. قدمت برخی از بیمارستان‌های این استان به ۵۰ سال نیز می‌رسد که مرمت و نوسازی این واحدهای بیمارستانی نیز می‌تواند مفید باشد. با اجرای طرح تحول نظام سلامت حجم مراجعه بیماران به بیمارستان‌های دولتی رو به افزایش نهاده که با این روند نیاز به تأمین کادر پزشکی وجود دارد. همچنین جای خالی بیمارستان‌های خصوصی در این استان به شدت حس می‌شود به گونه‌ای که با احداث و راه‌اندازی بیمارستان‌های خصوصی گامی در جهت هموار کردن مسیر درمانی در این استان برداشته می‌شود. اهمیت ورود بخش خصوصی در کمک به حوزه سلامت به دلیل محدود بودن اعتبارات دولتی مهم است. توسعه و رفع مشکلات حوزه درمان با اتکا به اعتبارات دولتی امکان‌پذیر نیست و باید بخش خصوصی و به‌ویژه خیریه‌ها برای کمک به حوزه سلامت اقدام کنند. در مجموع وجود نابرابری فضایی سلامت، بین شهرستان‌های استان، به‌خصوص شهرستان‌های مرکزی و مرزی، بیانگر آن است که در استان سیاست‌ها و اقدامات بهداشتی-درمانی به اجرا درآمده، به‌دوراز اصل عدالت اجتماعی بوده است و منجر به نابرابری‌های منطقه‌ای در سطح استان شده است؛ بنابراین در استان خراسان شمالی، برای رسیدن به عدالت در بخش بهداشتی و درمان و کاهش نابرابری فضایی در این بُعد، لازم است تخصیص و توزیع عادلانه منابع، سرمایه‌ها و خدمات مراقبت‌های بهداشتی برای شهروندان موردتوجه قرار گیرد. از این‌رو برای برقراری تعادل در بخش خدمات بهداشتی و درمانی، لازم است برنامه‌ها و اقداماتی در جهت یکسان‌سازی بخش‌های نامتعادل آن اجرا شود، تا به برنامه‌ریزی مناسب، برای بهبود عدالت و برابری منطقه‌ای رسید. بنابراین پیشنهادهایی در راستای افزایش تعادل و رسیدن به وضعیت مطلوب در زمینه شاخص‌های بهداشتی و درمانی در استان خراسان شمالی ارائه می‌گردد: پیشنهاد سیاسی این مقاله، بازتوزیع درآمد در بخش سلامت برای حمایت از اقشار کم‌درآمد و مرزنشین است. در کشورهای توسعه‌یافته برای حمایت از فقرا، تأکید بر حمایت از هزینه‌های بهداشتی و درمانی آن‌هاست؛ زیرا این هزینه‌ها را نمی‌توان به تعویق انداخت و عدم توجه فرد، هزینه‌های بعدی اجتماعی بیشتری دربر خواهد داشت. مسئله مهم دیگر این است که وقتی فرد سالم باشد، به احتمال بسیار می‌تواند با کار و تلاش، خود را از ورطه فقر رها سازد.

- به‌منظور کاهش شکاف بهداشتی موجود میان شهرستان‌ها پیشنهاد می‌شود در اولویت اول شهرستان‌های محروم (مانه و سملقان، گرمه، راز و جرگلان) در رأی برنامه‌های توسعه فضایی قرار گرفته و سیاست‌های توسعه، گسترش خدمات بهداشتی و درمان را در این شهرستان‌ها موردتوجه قرار دهند.
- در اولویت دوم، توجه هم‌زمان به گسترش خدمات مذکور در شهرستان‌های نیمه برخوردار (اسفراین، شیروان، فاروج) طی یک برنامه میان‌مدت است و نهایتاً توسعه‌فضایی تمام شهرستان‌ها در درازمدت حائز اهمیت است. به این ترتیب کاهش شکاف خدمات بهداشتی و درمانی شهرستان‌های استان خراسان شمالی به صورت سلسله‌مراتبی و بر مبنای نظم فضایی تحقق پیدا خواهد کرد.
- همچنین می‌توان با سوق دادن طرح هدفمند کردن یارانه‌ها به حمایت‌های مربوط به بخش سلامت که به نظر مهم‌تر از سایر هزینه‌ها است و به جای حمایت یک اندازه از کل هزینه‌های افراد تمرکز اصلی بر هزینه‌های درمانی باشد.

منابع

۱. احرام پوش، م ۱۳۸۳. اصول خدمات بهداشت عمومی، یزد، انتشارات شبم
 ۲. احمدی، م. ۱۳۸۴، توسعه صنعتی و نابرابری های منطقه ای در استان لرستان، سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان لرستان.
 ۳. احمدی، ا. فضایی، ی ۱۳۸۶، بررسی تغییرات در رشد بخش عمومی و بخش سلامت کشور، مجله تحقیقات اقتصادی. شماره ۱۰، صص ۹۹-۱۱۱
 ۴. افتخاری، ع؛ و آقا یاری میر، م. ۱۳۸۶، سطح بندی پایداری توسعه روستایی (مطالعه موردی: بخش میر). فصلنامه پژوهش های جغرافیایی، ۳۹(۶۱)، صص ۳۱-۴۴.
 ۵. امینی، س. یداللهی، ه. اینانلو، س. ۱۳۸۵، رتبه بندی سطح سلامت در استان های کشور، فصلنامه رفاه اجتماعی، شماره ۵(۲۰)، صص ۲۷-۴۸
 ۶. تقوایی، م؛ و شاهبوندی، ا. ۱۳۸۹، پراکنش خدمات بهداشتی و درمانی در شهرستان های ایران، فصلنامه رفاه اجتماعی، ۱۰(۳۹)، صص ۳۳-۵۴.
 ۷. رضویان، م. ۱۳۸۱، برنامه ریزی کاربری اراضی. تهران: انتشارات سمت.
 ۸. رفیعیان، م؛ و تاجدار، و ۱۳۸۷، سنجش وضعیت سلامت با رویکرد منطقه ای در مجموعه شهری مشهد. مجله جغرافیا و توسعه ناحیه ای. ۳(۱۰)، صص ۱۶۳-۱۸۴.
 ۹. زنگی آبادی، ع. امیرعزیدی، ط. پریزادی، ط. ۱۳۹۱، تحلیل فضایی شاخص های توسعه خدمات بهداشت و درمان در استان کردستان، فصلنامه علمی پژوهشی انجمن جغرافیای ایران، دوره دهم، شماره ۳۲، صص ۲۱۵-۱۹۹
 ۱۰. سایه میری، ع. سایه میری، ک ۱۳۸۱، رتبه بندی وضعیت بهداشت و درمان شهرستان های ایلام با استفاده از تکنیک تاکسونومی عددی و تحلیل مولفه های اصلی، مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی ایلام، دوره ۹، شماره ۳۰، صص ۳۵-۳۰
 ۱۱. صادقی بازرگانی، ه؛ عرشی، ش؛ مرتضی زاده، ع؛ و بشیری، ج. ۱۳۸۴، مطالعه وضعیت شاخص های بهداشت و سلامت در عشایر استان اردبیل. مجله علمی - پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، ۵(۲)، صص ۱۵۰-۱۵۹.
 ۱۲. ضرابی، ا. محمدی، ج. رخشانی نسب، حمیدرضا. ۱۳۸۶، تحلیل فضایی شاخص های توسعه خدمات بهداشت و درمان، مجله علمی پژوهشی رفاه اجتماعی، دوره هفتم، شماره ۲۷، صص ۲۳۴-۲۱۳
 ۱۳. طاهری، ش. ۱۳۸۰، توسعه اقتصادی و برنامه ریزی. چاپ سوم. تهران: انتشارات هوای تازه.
 ۱۴. عصار، م. فرایند مدیریت برای توسعه سلامت کشور ۱۳۶۴، تهران، انتشارات مترجم
 ۱۵. کریمی، ق؛ و لطفی، م. ۱۳۸۷، عدالت اجتماعی در برنامه ریزی فضای جغرافیایی، پژوهش نامه عدالت اجتماعی، ۳(۲۶)، صص ۷۱-۹۰.
 ۱۶. کریمی، ا؛ سالاریان، آ؛ و عنبری، ز. ۱۳۸۸، مطالعه تطبیقی برخورداری عادلانه از خدمات بهداشتی و درمانی در چند کشور توسعه یافته و ارائه الگوی مناسب ایران، مجله دانشگاه علوم پزشکی اراک، ۱۲(۴۹)، صص ۹۲-۱۰.
17. Bleichrodt, H. and Doorslaer, E.V 2005. A welfare economics foundation for health inequality measurement, Erasmus University Rotterdam, Netherlands. P:15
 18. Cheng, R. W. Chin, T. L. and Huang, C. C. 2007. Optimal selection of location for Taiwanese hospitals to ensure a competitive advantage by using the analytic hierarchy process and sensitivity analysis, Building and Environment, Vol 42.

19. Drezner, T. Drezner, Z. 2007. the gravity p-median model, *European Journal of Operational Research*, Vol 179.
20. Fang, P., Dong, S., Xiao, J., Liu, C., Feng, X., & Wang, Y. 2010. Regional inequality in health and its determinants: evidence from China. *Health Policy*, 94(1), 14-25.
21. Holt, G. L2005.. Measuring spatial accessibility tp primary health care. Presented at SIRC 2005. The 17th annual colloquium of the spatial Information Research Center university of Otago, punedin, New Zealand. November 24th -25th.p:14
22. Kawachi, I., Subramanian, S. V., & Almeida-Filho, N. 2002. A glossary for health inequalities. *Journal of epidemiology and community health*, 56(9), 647-652.
23. Leyva, J., Fernandez, E2003. A New Method for Group Decision Support Based on ELECTRE III Methodology, www.sciencedirect.com.
24. Rae, M2006. Health inequalities- a sustainable development issue, *Public Health (120)*: 1106-1109.
25. Stecklov, A. and Bommier, G. 2002. Defining health inequality: Why Rawls succeeds where social welfare theory fails, *Journal of Health Economics*, vol 21.
26. WHO (World Health Organization). 1998. *Determinants of health: the solid facts*. Geneva. Timothy S. Hare, H. R2007. Geographical accessibility and kantucky's heart-related hospital services. *Applied Geography* ,27, 187-205

The analysis of Inequality health indicators in Provinces of Razavi Khorasan

Abstract

Health is a universal right that is emphasized by international organizations and governments. In principle, the Constitution of the Islamic Republic has also emphasized the benefits to the community of health and medical facilities. The purpose of this study was to investigate and analyze the extent of development in the city of North Khorasan Province in the health sector. The research method is descriptive-analytical and is a method of collecting library and documentary information. In this paper, the degree of development in the territory of the northern Khorasan (1392) cities has been analyzed using health and health indicators using ELECTERE model. Maps using Arc GIS 10.1 have been designed. Findings indicate that eight provinces of the province have been classified, treated and disadvantaged in terms of their health status. The two cities of Bojnurd and Jajarm are at the highest level of health care than the rest of the cities. After that, the cities of Esfarayen, Shirvān and Farooj are ranked second, and eventually the most deprived city, according to the variables measured in the health category, are the cities of the Raz and Jergalan, Garmeh and Mananeh and Shemilqan. The results of the research indicate that the cities of the province have inequality in terms of their health and health indicators

Keyword: Development, Health Indicators, Spatial Inequality, ELECTERE Model, North Khorasan