

بررسی و تحلیل عدالت فضایی بر خورداری از خدمات بهداشتی - درمانی با استفاده از مدل‌های Topsis، Morris و Taxonomy، مطالعه موردی: شهرستان‌های استان مازندران

حسین حاتمی‌نژاد^۱، *معصومه مهدیان بهنمیری^۲ و علی مهدی^۳

^۱دانشیار دانشکده جغرافیای دانشگاه تهران، ^۲کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه گلستان و
^۳مدرس دانشگاه پیام‌نور واحدهادی‌شهر، ^۳پژوهشگر دوره دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه تهران

تاریخ دریافت: ۹۱/۲/۳ ؛ تاریخ پذیرش: ۹۲/۲/۲۹

چکیده

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 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، به طوری که ضعف و ناکارآمدی مدیریت در امر خدمات‌رسانی مطلوب در این زمینه، تبعات منفی گسترده‌ای را در پی خواهد داشت. از این رو پژوهش حاضر به طور نمونه، شهرستان‌های استان مازندران (محدوده پژوهش) را بر حسب برخورداری از خدمات بهداشتی - درمانی بویژه در رابطه با میزان جمعیت هریک از شهرستان‌های استان، مورد بررسی قرار داده است. تحقیق حاضر از نوع کاربردی و شیوه آن توصیفی - تحلیلی است. روش جمع‌آوری اطلاعات و داده‌ها نیز از نوع اسنادی می‌باشد و همچنین در این تحقیق از نرم‌افزار GIS برای ارائه نتایج استفاده گردیده است. نتایج این پژوهش که با نظر به مفاهیم عدالت فضایی و بهره‌گیری از مدل‌های Morris، Topsis و Taxonomy به دست آمده بیانگر نوعی بی‌نظمی در پراکنش مراکز بهداشتی - درمانی به بویژه در رابطه با جمعیت، به عنوان مهم‌ترین عامل موثر در خدمات‌رسانی به شهرها می‌باشد. در نهایت با توجه به مراحل مختلف مطالعاتی، یازده مورد پیشنهاد در راستای تحقق عدالت فضایی برخورداری از خدمات بهداشتی - درمانی در استان مازندران ارائه گردیده است.

واژه‌های کلیدی: خدمات بهداشتی - درمانی، عدالت فضایی، مدل موریس، آنالیز تاکسونومی، مازندران

مقدمه

برای اولین بار در تاریخ بشر، در سال ۲۰۰۷ سهم جمعیت شهرنشین دنیا از مرز ۵۰ درصد کل جمعیت جهان فراتر رفت (آنامرادنژاد، ۱۳۸۸: ۶۷) و تا سال ۲۰۳۰ بیش از ۲ میلیارد نفر نیز به این رقم اضافه خواهد شود" (Pietro et al, 2005:11). در این رابطه مدیریت و خدمات رسانی اصولی به همه شهروندان، ضمن پیاده‌سازی عینی مفهوم عدالت فضایی^۱، موجب بهره‌مندی مناسب شهروندان از خدمات و کاهش مسائل و مشکلات شهری^۲ خواهد شد. ولی امروزه موضوع کاستی‌های موجود در تأمین این خدمات از اساسی‌ترین چالش‌های موجود در شهرهای جهان بویژه شهرهای کشورهای در حال توسعه است. در این میان، خدمات درمانی - بهداشتی از مهم‌ترین خدمات مذکور می‌باشد که امروزه با توجه به سیر صعودی آلودگی‌ها، رشد بیماری‌ها و ناهنجاری‌های مرتبط با شهرنشینی، در زمره مهم‌ترین خدماتی است که باید متناسب با نیاز و جمعیت شهرها مورد توجه دولت و مسئولان واقع شود. چگونگی "دسترسی به این خدمات که برگرفته از مقوله عدالت است، از جنبه‌های اساسی در ارائه خدمات درمانی - بهداشتی محسوب می‌شود" (Rice & Smith, 2001:27) و (Jui-fen, 2006:10) که همراه خود مواردی چون توزیع مناسب امکانات، تصمیم‌گیری عادلانه در توزیع منابع، پاسخگویی متناسب با نیازهای بیماران و دسترسی مناسب به این امکانات را به همراه دارد (Cuadras, 2005:10). این موضوع (دسترسی به خدمات مذکور) همواره مورد مطالعه محققان، در کشورهای مختلف جهان بوده (Hendryx, 2002:37) نقش انکار نشدنی در ارتقای سطح سلامت برای انجام فعالیت‌های اجتماعی و ایجاد فضای رشد و توسعه در جامعه دارد. بنابراین دسترسی به خدمات بهداشتی-درمانی پیش زمینه ایجاد عدالت و ایجاد فرصت‌های برابر در شهر می‌شود (Guliford & Moragan:2003,23). البته وجود نابرابری در استاندارد زیستی در بین ساکن یک شهر، پدیده جدیدی در هیچ یک از شهرهای جهان نیست اما در کشورهای کمتر توسعه یافته مانند ایران به دلیل فاحش‌تر بودن تفاوت‌های اجتماعی - اقتصادی، تفاوت فضایی شهرها تشدید شده (حاتمی‌نژاد و همکاران، ۱۳۸۷: ۷۱) و بدین ترتیب ضعف و ناکارآمدی مدیریت و برنامه‌ریزی شهری در امر خدمات‌رسانی مطلوب شهری همچنین زمینه بروز بی‌عدالتی^۳ در دسترسی به خدمات مختلف شهری بویژه خدمات بهداشتی-درمانی را بوجود آورده که این موضوع در استان مازندران با توجه با گردشگری بالایی این استان اهمیت زیادی برخوردار است. درک صحیح حوزه معنایی عدالت فضایی، مشروط به تصریح مفهوم فضا است. فضا در اینجا مفهومی جغرافیایی و تولیدی اجتماعی است که در فرجام کنش بازیگران اجتماعی با مکان‌های مختلف جغرافیایی و در قلمرو حیات جمعی شکل می‌گیرد و از این منظر در برگیرنده تمام عرصه‌های حیات انسانی اعم از اقتصاد، سیاست، فرهنگ،

1- Spatial Justice
2- Urban Problem
3- Injustice

هویت و... می‌باشد. عدالت فضایی در کلیتی فراگیر به رعایت حقوق برابر انسانها یا بازیگران اجتماعی، حفظ و پاسداری از کرامت انسانی آنها، تأمین نیازهای اولیه زندگی و عزت نفس اجتماعی آنها توجه وافی دارد. بنابراین، دستیابی به عدالت فضایی در توزیع خدمات شهری از جمله خدمات بهداشتی-درمانی، جهت تخصیص عادلانه هزینه‌های اجتماعی و برابری استفاده از ظرفیت‌های محیطی، یکی از اهداف مهم برنامه‌ریزان شهری است. کسانی که باید تحلیل کنند که چه کسی، چه چیزی را، کجا و چگونه به دست می‌آورد یا باید به دست آورد (Tsou et al., 2005:424). زیرا توزیع غیرعادلانه آنها به بحرانهای اجتماعی و مشکلات پیچیده فضایی خواهد انجامید (حاتمی‌نژاد، ۱۳۸۷: ۷۲). از این رو مقاله حاضر با توجه به مطالب عنوان شده و اینکه سلامت افراد جامعه، زیربنای سعادت و پیشرفت اقتصادی و اجتماعی کشور می‌باشد، به بررسی میزان برخورداری شهرستان‌های استان مازندران از خدمات بهداشتی-درمانی به‌عنوان یکی از کاربری‌هایی که تأثیر بسیار مهمی در سلامت افراد جامعه دارد، پرداخته است.

مبانی نظری تحقیق (مفاهیم و دیدگاه‌ها)

عدالت از "مفاهیم اصلی توسعه پایدار شهری"^۱ (خاکپور و باوان‌پوری، ۱۳۸۸: ۱۸۳) همیشه از مهم‌ترین دغدغه‌ها، والاترین آرمان‌های انسانی و از مباحث مهم علوم اجتماعی و اقتصادی محسوب می‌شود که البته تعریف واحدی از آن وجود ندارد. افلاطون، فیلسوف بزرگ یونانی در (جمهوریت) عدالت را آرمانی می‌داند که تنها تربیت یافتگان دامن فلسفه به آن دسترسی دارند و به یاری تجربه و حس نمی‌توان به آن رسید (کاتوزیان، ۱۳۷۹: ۲۲۲). در حوزه دانش اجتماعی، عدالت، مجموعه رفتارها، روابط در غالب قوانین بشر است (یوسفی، ۱۳۸۴: ۹۹). خاندوزی عدالت را رعایت ساز و کار حق انتخاب افراد تعریف می‌کند (خاندوزی، ۱۳۸۴: ۱۱۷). میرمعزی نیز عدالت را حالتی می‌داند که در آن همه افراد، گروه‌ها و شخصیت‌های حقیقی و حقوقی به حقوق خود دست یافته‌اند (میرمعزی، ۱۳۷۸: ۱۱۲). کیخا، برابری را از مهم‌ترین ابعاد و بلکه اصلی‌ترین معنای عدالت می‌داند (کیخا، ۱۳۸۳: ۱۶۴) و در نهایت کوین جی و همکاران، تحت تأثیر مفهوم عدالت فضایی، بر این باور می‌باشند که یک جامعه زمانی پایدار خواهد بود که نیازهای اساسی تمام شهروندان آن برآورده شود (کوین جی و همکاران، ۱۳۸۸: ۱۶۶). در مقابل، بی‌عدالتی فضایی مفهومی چندبُعدی و پیچیده است، ولی دو محور برجسته که در تمامی تحقیقات انجام شده در این زمینه، بحث شده، شامل بررسی کیفیت زندگی و چگونگی توزیع فرصت‌هاست (Martenz, 2009:390). 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 تفاوت گذاری بین ساکنان یک شهر، نقشی تعیین کننده داشته باشد. همچنین مفهوم عدالت فضایی در توزیع خدمات عمومی شهری سازماندهی فضا نیز که یکی از ابعاد تعیین کننده جوامع انسانی و بازتاب وقایع اجتماعی و محل تجلی ارتباطات اجتماعی است، از فراوانی در سیاست‌های خرد و کلان جامعه برخوردار می‌باشد. از این رو، تجزیه و تحلیل برهم کنش بین فضا و اجتماع در فهم بی‌عدالتی‌های اجتماعی و چگونگی تنظیم سیاست‌های برنامه‌ریزی برای کاهش یا حل آنها ضروری است (Dufaux, 2008:2).

بطوری که در این ارتباط برخی عدالت فضایی را فقط دسترسی به تسهیلات عمومی اساسی تعریف کرده‌اند و معیار سنجش عدالت هم، میزان فاصله از خدمات بوده است. برخی دیگر هم عدالت فضایی را توزیع یکسان خدمات براساس نیازها، سلیق، اولویت‌های ساکنان و استانداردهای خدمات‌رسانی تعریف نموده‌اند. علاوه بر این، تالن و انسلین معتقدند که برای تحلیل عدالت فضایی، باید بر مقایسه‌ی توزیع مکانی تسهیلات و خدمات عمومی با توزیع مکانی گروه‌های مختلف اقتصادی - اجتماعی تأکید بیشتری صورت پذیرد (Talen and Anselin, 1998:598). در مجموع زمان ورود مفهوم عدالت به دانش جغرافیا، دهه ۱۹۶۰ می‌باشد که به پیشنهاد پیتر کروپوتکین در زمینه پیکار علیه فقر، ناسیونالیسم اروپایی و نژادپرستی به بیش از یک قرن قبل باز می‌گردد (شکویی، ۱۳۸۲: ۱۸۹). در مجموع، مقوله عدالت که در این پژوهش، از منظر عدالت فضایی برخوردار از خدمات بهداشتی - درمانی، مورد تأکید است، به وضعیتی اطلاق می‌شود که در میان اقشار و گروه‌های مختلف جامعه، شکاف و تفاوت به حدی نرسد که نابرابری‌های نمایانی در جامعه استمرار پیدا کند. با این تفاسیر، عدالت (فضایی) در کلیتی فراگیر به رعایت حقوق برابر انسان‌ها یا بازیگران اجتماعی، حفظ و پاسداری از کرامت انسانی آنها، تأمین نیازهای اولیه زندگی و عزت نفس اجتماعی آنها 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، نظام‌های اجرایی و قانونی، مدیریت منطقه‌ای و محلی و... است (جوان و عبداللهی، ۱۳۸۷: ۱۳۸ و ۱۳۷)

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. بطوری که امروزه بحث از عدالت اجتماعی و فضایی در کانون مطالعات شهری تمامی رشته‌های مرتبط قرار دارد. به عنوان مثال، حاتمی‌نژاد و همکاران در سال ۱۳۸۷ در پژوهشی با

عنوان " تحلیل برخورداری از کاربری‌های خدمات شهری اسفراین " که با استفاده از پرسشنامه و شاخص نامورون موریس انجام شد، به این نتیجه دست یافتند که طبقات اجتماعی- اقتصادی برتر در شهر اسفراین به لحاظ برخورداری از وضعیت مالی بهتر، از کاربری‌های مطلوب‌تری برخوردارند و الگوی توزیع کاربری‌های خدماتی به نفع گروه‌های مرفه‌تر عمل می‌کند، به طوری که با مفاهیم عدالت اجتماعی همخوانی ندارد. همچنین خاکپور و باون‌پوری در سال ۱۳۸۸ در مقاله‌ای با عنوان " بررسی و تحلیل نابرابری در سطوح توسعه یافتگی شهر مشهد " که با استفاده از مدل موریس و با نظر به مفهوم عدالت اجتماعی و فضایی در برخورداری از خدمات گوناگون شهری انجام شده بود، به این نتیجه رسیدند که ۱۷ درصد از مناطق شهر مشهد از نظر عدالت اجتماعی در بهره‌مندی از خدمات مختلف، بسیار محرومند. دیویدهاروی نویسنده کتاب عدالت اجتماعی و شهر درباره توزیع منطقه‌ای عادلانه می‌گوید؛ نخستین گام در راه توزیع منطقه‌ای عادلانه، تعیین مفهوم هر یک از سه معیار (نیاز، سود همگانی و استحقاق) در چهارچوب منطقه‌ای یا سرزمینی است (حاتمی‌نژاد و راستی، ۱۳۸۳: ۹۱).

وی به کارگیری عدالت اجتماعی در تحلیل‌های جغرافیایی را انقلاب، در تفکرات جغرافیایی می‌داند و با طرح وابستگی میان نابرابری‌های اجتماعی و ساختار فضای جغرافیایی، بنیانگذار جغرافیای انسانی نو می‌گردد. همچنین با توجه به موضوع پژوهش که در واقع تحلیل عدالت فضایی برخورداری از خدمات بهداشتی- درمانی می‌باشد، نتایج یک تحقیق در آمریکا نشان می‌دهد که کاهش ۲۲/۹ درصد از مرگ و میر در جامعه حاکی از فراهم بودن و دسترسی به خدمات بهداشتی- درمانی بوده است و به طور متوسط ۵ سال امید به زندگی با بهبود شرایط درمانی در افراد افزایش داشته است. همین طور باید توجه داشت که دسترسی به خدمات بهداشتی و درمانی موجب افزایش کیفیت زندگی و رضایتمندی شهروندی می‌شود (کرمی و همکاران، ۱۳۸۸: ۹۴).

اهداف تحقیق

- ✓ بررسی میزان برخورداری شهرستان‌های استان مازندران از خدمات بهداشتی-درمانی، بویژه در ارتباط با میزان جمعیت هر یک از شهرستان‌ها در ارتباط با مفهوم عدالت فضایی.
- ✓ ارائه پیشنهادهایی جهت بهبود وضعیت دسترسی به خدمات مذکور با توجه به اهمیت شهرستان‌های استان مازندران در ارتباط با گردشگری.

روش تحقیق و مراحل آن

این پژوهش، کاربردی و رویکرد حاکم بر آن روش توصیفی- تحلیلی می‌باشد. در این مسیر به منظور جمع‌آوری اطلاعات از روش کتابخانه‌ای استفاده شده است و آمار و اطلاعات مورد نیاز در رابطه

با پژوهش حاضر نیز با مراجعه به استانداری استان مازندران (شهرداری) اخذ گردید. در نهایت به منظور بررسی و تحلیل میزان برخورداری هر یک از شهرهای استان مازندران به عنوان محدوده مورد پژوهش در این تحقیق از خدمات بهداشتی- درمانی و نیز درک وجود رابطه بین سلسله مراتب جمعیتی و میزان برخورداری هر یک از شهرستان‌های استان از خدمات فوق، از مدل‌های Topsis، Morris و Taxonomy و با تأکید بر نگرش سیستمی استفاده شده است. به این ترتیب که ابتدا اطلاعات و آمار مورد نیاز در ارتباط با خدمات بهداشتی درمانی در سطح شهرستانهای استان مورد مطالعه و جمع‌آوری گردیده است. سپس از طریق مدل TOPSIS به رتبه بندی شهرستان‌ها و تعیین ضریب اهمیت هر یک از معیارهای زیرساختی با تأکید بر آرمان بلند عدالت فضایی شهرستانهای مورد مطالعه پرداخته شده است. مدل تاپسیس یکی از مدل‌های چند شاخصه است که در سال ۱۹۸۱ توسط هوانگ^۱ و یون^۲ برای انتخاب یک گزینه از گزینه‌های موجود در تصمیم‌گیری‌های چند معیاره مطرح شد. در این روش فرض بر این است که مطلوبیت هر شاخص به‌طور یکنواخت افزایشی یا کاهش می‌یابد. به این صورت که بهترین ارزش موجود از آن مشخص کننده ایده‌آل مثبت بوده و بدترین ارزش موجود در آن مشخص کننده ایده‌آل منفی برای آن خواهد بود. همچنین شاخص‌ها مستقل از هم هستند (ولی بیگی، ۱۳۸۵: ۶۷).

مدل موریس نیز جایگاه توسعه یافتگی سکونتگاه‌ها با توجه به شاخص‌های انتخابی با استفاده از "شاخص ناموزون موریس" و در نهایت با محاسبه میانگین مجموعه شاخص‌ها و با استفاده از روش تحلیل «شاخص توسعه» به گونه‌ای ساده اما کارا تعیین و سپس به رتبه‌بندی سکونتگاه‌ها می‌پردازد (معصومی اشکوری، ۱۳۸۸: ۱۳۲ و ۱۳۳).

در نهایت جدا از مدل ساده اما کاربردی موریس، مدل آنالیز تاکسونومی نیز از جمله مدل‌های کاربردی است که در رتبه‌بندی و تعیین توسعه یافتگی مناطق (آسایش، ۱۳۸۶: ۱۰۶) کاربرد دارد^۳ (مؤمنی، ۱۳۸۷: ۱۰۱)، مدل مذکور، از مناسب‌ترین روش‌ها در جهت رتبه‌بندی مناطق است و طی سال‌های اخیر کاربرد فراوانی یافته است (شاهنوشی و همکاران، ۱۳۸۶: ۴۲۶)^۴. همچنین در این تحقیق سعی گردیده جهت درک و فهم بیشتر یافته‌ها و نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل، از نرم‌افزار GIS جهت ارائه نتایج و ترسیم نقشه‌ها استفاده گردیده است.

1- Hwang

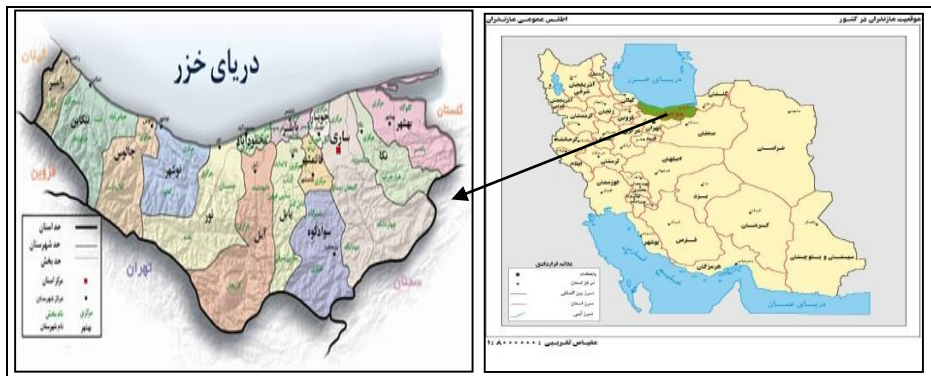
2- Yong

۳- لازم به ذکر می‌باشد که به دلیل طولانی بودن مراحل مختلف آنالیز تاکسونومی، از ذکر برخی از موارد مرتبط بدان خودداری شده است.

۴- با توجه به اینکه مراحل مختلف آنالیز تاکسونومی طولانی می‌باشد، علاقه‌مندان می‌توانند آسایش، شاهنوشی و همکاران است.

محدوده و قلمرو پژوهش (شهرستان‌های استان مازندران)

استان مازندران با ۲۴۰۹۱ کیلومترمربع، از استان‌های شمال ایران است. جمعیت استان در سال ۱۳۸۸ برابر با ۱۳۶۷۳۷۷ نفر بود. جمعیت شهرنشین مازندران در سال ۱۳۸۸ معادل ۵۴ درصد بوده که از این حیث، استانی شهرنشین محسوب نمی‌شود (استاندارداری مازندران، ۱۳۸۸). این استان به علت همجواری با دریا، بارندگی مطلوب، سرسبزی و طراوت دل‌پذیر آن یکی از جذاب‌ترین مناطق ایران به لحاظ گردشگری است و سالانه نزدیک به ۱۲ میلیون گردشگر داخلی و هزاران گردشگر خارجی به منظور گذراندن اوقات فراغت از این استان دیدن می‌کنند (www.mazandnet.ir/google.com). تراکم زیاد و توریست‌پذیری بالای استان، لزوم توجه به سلامت افراد و مسافران وارد شده را از طریق خدمات‌رسانی به هنگام، از بُعد دسترسی به خدمات بهداشتی- درمانی یاد آوری می‌کند.



شکل ۱. موقعیت استان مازندران در مقیاس ملی

منبع: استاندارداری مازندران، ۱۳۹۰

بحث، بررسی و یافته‌های تحقیق

یکی از نیازهای اساسی جوامع انسانی نیاز به دسترسی مناسب و به هنگام به خدمات بهداشتی و درمانی است. در این رابطه پژوهش حاضر با توجه به اهمیت فراوان مراکز بهداشتی درمانی در امر توسعه، بهبود کیفیت زندگی و سلامت جامعه، به مقایسه میزان برخورداری هر یک از شهرستان‌های استان مازندران از امکانات بهداشتی و درمانی موجود، استفاده از دو شاخص توسعه یافتگی موريس و تاکسونومی می‌پردازد و در پایان، این شهرستان‌ها را رتبه‌بندی کرده و درجه توسعه یافتگی آنها را مشخص می‌کند.

بدین ترتیب با بررسی اطلاعات مذکور و مقایسه آنها می‌توان به تعیین نیاز در زمینه ساخت مراکز ارائه دهنده خدمات بهداشتی و درمانی در مناطق فاقد دسترسی مناسب و توزیع مناسب نیروی انسانی و امکانات بهداشتی درمانی به ویژه با توجه به میزان بروز و شیوع بیماری‌های مهم و بررسی شاخص‌های بهداشتی پرداخت. جدول (۱) به بیان تعداد و وضعیت توزیع شاخص‌های بهداشتی-درمانی در شهرستان‌های استان مازندران می‌پردازد.

روش Topsis (سطح بندی شهرستان‌ها با روش TOPSIS)

روش TOPSIS مفیدترین روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره در بررسی مسایل جهان واقعی است که ابتدا توسط هوآنگ و یون مطرح شد (Hwang and Yoon, 1981:15). قابل ذکر است سطح بندی شهرستان‌ها از طریق تحلیل خوشه‌ای به ترتیب زیر انجام شده است.

گام اول: ایجاد ماتریس تصمیم‌گیری بی‌مقیاس

این فرایند، نوسانات معیارهای گوناگون را از بین می‌برد و به اعداد ثابت تبدیل می‌کند. به این ترتیب که هر کدام از مقادیر بر اندازه بردار مربوط به همان شاخص تقسیم می‌شود، در این صورت مقایسه معنی و مفهوم پیدا می‌کند (بیورانی و غفران، ۱۳۸۸:۱۱۶). تهیه ماتریس بی‌مقیاس بر اساس رابطه (۱):

$$R_{ij} = \frac{d_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m (X_{ij})^2}} \quad (1)$$

جدول ۱: ماتریس بی‌مقیاس (R_{ij}) خدمات بهداشتی - درمانی موجود در شهرستان‌های استان مازندران

شهرستانها	امکانات درمانی - بهداشتی	تعداد مراکز بهداشتی و درمانی	تعداد مراکز بهداشتی و درمانی	تعداد پایگاه بهداشتی	تعداد کل کارکنان شامل در سطوح سلامت بهداشت	تعداد داروخانه به ازای هر ده هزار نفر	تعداد آزمایشگاه به ازای هر ده هزار نفر	تعداد مراکز بهداشتی به ازای هر ده هزار نفر	تعداد بیمارستان به ازای هر ده هزار نفر	تعداد مراکز اورژانس موجود به ازای هر ده هزار نفر	تعداد تجهیزات موجود مؤسسات تخصصی به ازای هر ده هزار نفر	تعداد پزشک متخصص به ازای هر ده هزار نفر	تعداد پرستار به ازای هر ده هزار نفر	تعداد دندانپزشک به ازای هر ده هزار نفر	تعداد فارغ‌التحصیلان به ازای هر ده هزار نفر
آمل	تعداد مراکز بهداشتی و درمانی	۰.۱۱۲۵۰۱	۰.۱۸۸۹۵۷	۰.۱۶۱۸۳۳	۰.۳۹۵۳۱۲	۰.۲۲۱۲۰۶	۰.۱۱۳۶۶۷	۰.۰۲۳۵۰۹	۰.۱۳۱۸۵۱	۰.۰۵۱۱۵۱	۰.۱۷۳۵۲۸	۰.۰۲۰۸۱۳	۰.۰۸۱۹۰۲	۰.۰۱۹۹۵۳	۰.۰۲۸۱۳۰
بابل	تعداد مراکز بهداشتی و درمانی	۰.۱۸۰۰۱۶۹	۰.۳۳۳۱۱۲	۰.۲۲۴۰۹۰	۰.۳۹۵۳۱۲	۰.۲۲۷۵۷۷	۰.۱۸۱۸۷۹	۰.۰۸۰۱۱۱۱	۰.۱۶۳۱۸۵۱	۰.۰۵۱۱۵۱	۰.۰۲۰۶۹۰۲	۰.۰۸۱۹۰۲	۰.۰۳۲۶۱۳	۰.۰۲۹۱۳۰	۰.۰۲۸۱۳۰
بابلسر	تعداد مراکز بهداشتی و درمانی	۰.۱۵۳۳۱۰۷	۰.۱۸۹۲۳۷	۰.۳۳۰۱۵۱	۰.۱۶۳۳۹۹	۰.۲۲۷۵۷۷	۰.۰۲۶۰۲۶۹	۰.۱۱۳۲۰۰۱	۰.۰۱۶۳۵۳۰۸	۰.۰۵۱۱۵۱	۰.۰۲۰۶۹۰۲	۰.۰۸۱۹۰۲	۰.۰۳۲۶۱۳	۰.۰۲۹۱۳۰	۰.۰۲۸۱۳۰
بیمبهر	تعداد مراکز بهداشتی و درمانی	۰.۱۱۶۶۲۸۲۱	۰.۲۰۵۳۱۵	۰.۰۸۸۱۸۸	۰.۳۹۱۹۱۲	۰.۲۳۱۹۱۲	۰.۳۳۱۹۱۲	۰.۰۳۳۱۹۱۲	۰.۰۳۳۱۹۱۲	۰.۰۵۱۱۵۱	۰.۰۲۰۶۹۰۲	۰.۰۸۱۹۰۲	۰.۰۳۲۶۱۳	۰.۰۲۹۱۳۰	۰.۰۲۸۱۳۰
تنکابن	تعداد مراکز بهداشتی و درمانی	۰.۲۰۸۳۲۸۸	۰.۳۶۵۱۱	۰.۳۸۳۲۶	۰.۱۰۹۰۹۰۶	۰.۲۵۶۱۲۲	۰.۲۰۵۱۳۰	۰.۰۲۰۶۹۰۲	۰.۰۲۰۶۹۰۲	۰.۰۵۱۱۵۱	۰.۰۲۰۶۹۰۲	۰.۰۸۱۹۰۲	۰.۰۳۲۶۱۳	۰.۰۲۹۱۳۰	۰.۰۲۸۱۳۰
جویبار	تعداد مراکز بهداشتی و درمانی	۰.۱۹۲۰۹۱۶	۰.۲۷۳۲۳۳	۰.۱۹۱۲۳۷	۰.۲۱۷۵۳۳	۰.۲۰۳۳۳۷	۰.۲۰۳۳۳۷	۰.۰۲۰۳۳۳۷	۰.۰۲۰۳۳۳۷	۰.۰۵۱۱۵۱	۰.۰۲۰۳۳۳۷	۰.۰۸۱۹۰۲	۰.۰۳۲۶۱۳	۰.۰۲۹۱۳۰	۰.۰۲۸۱۳۰
چالوس	تعداد مراکز بهداشتی و درمانی	۰.۱۳۸۱۸۱۷	۰.۲۶۲۲۱۷	۰.۳۰۱۶۵۷	۰.۲۲۱۶۹۱	۰.۳۰۵۱۳۰	۰.۲۸۰۰۹۱۷	۰.۰۲۸۰۰۹۱۷	۰.۰۲۸۰۰۹۱۷	۰.۰۵۱۱۵۱	۰.۰۲۸۰۰۹۱۷	۰.۰۸۱۹۰۲	۰.۰۳۲۶۱۳	۰.۰۲۹۱۳۰	۰.۰۲۸۱۳۰
راسر	تعداد مراکز بهداشتی و درمانی	۰.۱۳۸۱۸۱۵	۰.۲۶۲۲۱۷	۰.۳۰۱۶۵۷	۰.۲۲۱۶۹۱	۰.۳۰۵۱۳۰	۰.۲۸۰۰۹۱۷	۰.۰۲۸۰۰۹۱۷	۰.۰۲۸۰۰۹۱۷	۰.۰۵۱۱۵۱	۰.۰۲۸۰۰۹۱۷	۰.۰۸۱۹۰۲	۰.۰۳۲۶۱۳	۰.۰۲۹۱۳۰	۰.۰۲۸۱۳۰
ساری	تعداد مراکز بهداشتی و درمانی	۰.۱۸۳۳۰۲۵	۰.۳۳۳۱۱۲	۰.۳۳۳۱۱۲	۰.۲۲۱۶۹۱	۰.۲۸۰۰۹۱۷	۰.۰۲۸۰۰۹۱۷	۰.۰۲۸۰۰۹۱۷	۰.۰۲۸۰۰۹۱۷	۰.۰۵۱۱۵۱	۰.۰۲۸۰۰۹۱۷	۰.۰۸۱۹۰۲	۰.۰۳۲۶۱۳	۰.۰۲۹۱۳۰	۰.۰۲۸۱۳۰
سوادکوه	تعداد مراکز بهداشتی و درمانی	۰.۳۳۰۰۶۱۹	۰.۳۳۳۱۱۲	۰.۳۳۳۱۱۲	۰.۲۲۱۶۹۱	۰.۲۸۰۰۹۱۷	۰.۰۲۸۰۰۹۱۷	۰.۰۲۸۰۰۹۱۷	۰.۰۲۸۰۰۹۱۷	۰.۰۵۱۱۵۱	۰.۰۲۸۰۰۹۱۷	۰.۰۸۱۹۰۲	۰.۰۳۲۶۱۳	۰.۰۲۹۱۳۰	۰.۰۲۸۱۳۰
فریدونکنار	تعداد مراکز بهداشتی و درمانی	۰.۱۱۸۳۳۸۰	۰.۱۹۰۰۲۵	۰.۱۹۱۲۳۷	۰.۲۱۷۵۳۳	۰.۲۰۳۳۳۷	۰.۲۰۳۳۳۷	۰.۰۲۰۳۳۳۷	۰.۰۲۰۳۳۳۷	۰.۰۵۱۱۵۱	۰.۰۲۰۳۳۳۷	۰.۰۸۱۹۰۲	۰.۰۳۲۶۱۳	۰.۰۲۹۱۳۰	۰.۰۲۸۱۳۰
قائم‌شهر	تعداد مراکز بهداشتی و درمانی	۰.۱۶۰۳۳۸۵	۰.۱۳۳۱۵۵	۰.۲۱۳۳۳۱	۰.۲۹۶۶۶۶	۰.۲۱۳۳۳۱	۰.۱۹۱۳۳۹	۰.۰۱۹۱۳۳۹	۰.۰۱۹۱۳۳۹	۰.۰۵۱۱۵۱	۰.۰۱۹۱۳۳۹	۰.۰۸۱۹۰۲	۰.۰۳۲۶۱۳	۰.۰۲۹۱۳۰	۰.۰۲۸۱۳۰
کلاردشت	تعداد مراکز بهداشتی و درمانی	۰.۳۳۳۱۵۵	۰.۱۹۲۵۶۶	۰.۱۷۷۸۰۰	۰.۱۵۸۰۰۵	۰.۲۱۳۳۳۱	۰.۰۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰۰	۰.۰۵۱۱۵۱	۰.۰۰۰۰۰۰	۰.۰۸۱۹۰۲	۰.۰۳۲۶۱۳	۰.۰۲۹۱۳۰	۰.۰۲۸۱۳۰
محمودآباد	تعداد مراکز بهداشتی و درمانی	۰.۲۶۱۵۶۶۹	۰.۱۷۲۶۰۹	۰.۱۵۵۰۳۳	۰.۱۷۵۰۰۱	۰.۱۵۵۳۳۵	۰.۰۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰۰	۰.۰۵۱۱۵۱	۰.۰۰۰۰۰۰	۰.۰۸۱۹۰۲	۰.۰۳۲۶۱۳	۰.۰۲۹۱۳۰	۰.۰۲۸۱۳۰
نکا	تعداد مراکز بهداشتی و درمانی	۰.۳۳۰۰۶۸۲	۰.۱۸۱۹۱۱	۰.۳۳۳۱۱۲	۰.۳۳۳۱۱۲	۰.۳۳۳۱۱۲	۰.۰۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰۰	۰.۰۵۱۱۵۱	۰.۰۰۰۰۰۰	۰.۰۸۱۹۰۲	۰.۰۳۲۶۱۳	۰.۰۲۹۱۳۰	۰.۰۲۸۱۳۰
نور	تعداد مراکز بهداشتی و درمانی	۰.۱۸۸۳۵۵۱	۰.۳۳۳۱۱۲	۰.۳۳۳۱۱۲	۰.۳۳۳۱۱۲	۰.۳۳۳۱۱۲	۰.۰۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰۰	۰.۰۵۱۱۵۱	۰.۰۰۰۰۰۰	۰.۰۸۱۹۰۲	۰.۰۳۲۶۱۳	۰.۰۲۹۱۳۰	۰.۰۲۸۱۳۰
نوشهر	تعداد مراکز بهداشتی و درمانی	۰.۱۸۸۳۳۳۳	۰.۱۶۳۳۸۷	۰.۰۶۰۱۱۱۱	۰.۲۲۷۵۷۷	۰.۱۹۸۳۰۳	۰.۰۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰۰	۰.۰۵۱۱۵۱	۰.۰۰۰۰۰۰	۰.۰۸۱۹۰۲	۰.۰۳۲۶۱۳	۰.۰۲۹۱۳۰	۰.۰۲۸۱۳۰

مأخذ: نگارندگان، ۱۳۹۲

گام دوم: وزن دهی به معیارها

با توجه به اینکه معیارهای مختلف دارای وزن‌های مختلف هستند. برای این کار می‌توان از روش‌های مختلف نظیر روش آنتروپی، Linmap و بردار ویژه استفاده کرد. در این بررسی از روش

آنتروپی استفاده شد که در آن تعیین وزن هر یک از معیارها و شاخصها با بهره‌گیری از روابط زیر انجام شد:

* محاسبه Eij بر اساس رابطه (۲): (شماعی و موسی‌وند، ۱۳۹۰: ۳۲).

$$\text{رابطه (۲)} \quad E_{ij} = -k \sum_{i=1}^m R_{ij} \times \ln R_{ij} \quad \text{و} \quad K = \frac{1}{\ln m}$$

* محاسبه Dj بر اساس رابطه (۳):

$$\text{رابطه (۳)} \quad Dj = 1 - E_j$$

* محاسبه Wj بر اساس رابطه (۴):

$$\text{رابطه (۴)} \quad W_j = \frac{E_j}{\sum_{j=1}^n E_j} \quad \text{و} \quad \sum_{i=1}^n W_j = 1$$

جدول ۲: مقایسه Eij و Dj و Wj خدمات بهداشتی - درمانی موجود در شهرستان‌های استان

شهرستان	Eij	Dj	Wj
خدمات بهداشتی	۱٫۹۳۹۱۹۷۸۵	۰۰۰۰۰۹۳۹۷۸۵۱۳	۰۰۰۰۰۷۷۰۳۹۹۲۲۳
تعداد مراکز بهداشتی و درمانی و روستایی قابل به‌اازی هر ده هزار نفر	۱٫۹۵۳۳۵۰۹۳۶	۰۰۰۰۰۹۵۳۳۵۰۹۳۶	۰۰۰۰۷۷۸۵۵۳۵۸
تعداد مراکز بهداشتی و درمانی شهری قابل به‌اازی هر ده هزار نفر	۱٫۷۶۶۶۲۱۹۵۶	۰۰۰۰۰۷۶۶۶۲۱۹۵۶	۰۰۰۰۷۷۰۴۰۹۳۳۶
تعداد پایگاه بهداشتی قابل به‌اازی هر ده هزار نفر	۱٫۹۳۰۸۳۵۳۳۶	۰۰۰۰۰۹۳۰۸۳۵۳۳۶	۰۰۰۰۷۶۸۵۴۰۰۶
تعداد کل مراکز شامل در سامان بهداشت درمان و آمایش روستایی به اازی هر ده هزار نفر	۲٫۰۳۲۳۱۰۱۸۷	۰۰۰۰۰۱۰۳۲۳۱۰۱۸۷	۰۰۰۰۸۰۶۷۷۶۶۲
تعداد آزمایشگاههای پزشکی به اازی هر ده هزار نفر	۱٫۷۸۵۴۹۵۹۴۴	۰۰۰۰۰۷۸۵۴۹۵۹۴۴	۰۰۰۰۷۷۵۶۰۰۱
تعداد درمانگاههای بهداشتی به اازی هر ده هزار نفر	۱٫۸۷۸۰۴۸۷۳	۰۰۰۰۰۸۷۸۰۴۸۷۳	۰۰۰۰۷۸۳۳۳۸۸۶
تعداد بیمارستان به اازی هر ده هزار نفر	۱٫۶۹۱۵۴۲۱۳۳	۰۰۰۰۰۶۹۱۵۴۲۱۳۳	۰۰۰۰۷۷۳۵۴۵۶۱
تعداد مراکز آژانس موجود به اازی هر ده هزار نفر	۱٫۲۵۱۰۰۹۱۵۷	۰۰۰۰۰۲۵۱۰۰۹۱۵۷	۰۰۰۰۵۸۳۳۳۸۶۵
تعداد تجهیزات موجود موسسات درمانی قابل عمومی و خصوصی به اازی هر ده هزار نفر	۱٫۵۴۳۴۰۵۶۰۵	۰۰۰۰۰۵۴۳۴۰۵۶۰۵	۰۰۰۰۶۱۵۲۰۸۵۲
تعداد پزشک متخصص به اازی هر ده هزار نفر	۱٫۷۵۷۲۱۷۳	۰۰۰۰۰۷۵۷۲۱۷۳	۰۰۰۰۶۹۵۷۶۶۱
تعداد پزشک عمومی به اازی هر ده هزار نفر	۱٫۹۷۱۷۱۷۱۰۵	۰۰۰۰۰۹۷۱۷۱۷۱۰۵	۰۰۰۰۷۸۵۳۳۷۳۴
تعداد دندانپزشک به اازی هر ده هزار نفر	۱٫۶۳۵۵۳۹۰۲۱	۰۰۰۰۰۶۳۵۵۳۹۰۲۱	۰۰۰۰۶۵۱۷۸۷۸۶
تعداد داروسازان به اازی هر ده هزار نفر	۱٫۸۷۰۷۱۷۳۴۴	۰۰۰۰۰۸۷۰۷۱۷۳۴۴	۰۰۰۰۷۸۷۵۵۳۳۹۱

مأخذ: نگارندگان، ۱۳۹۲

گام سوم: محاسبه ماتریس نرمال وزین Vij

این ماتریس با ضرب ماتریس Rij در وزن مربوطه Wj (ماتریس قطری) بدست می‌آید که در رابطه ۵ نشان داده شده است.

$$\text{رابطه (۵)} \quad V_{ij} = W_j \times R_{ij}$$

گام چهارم: به دست آوردن راه حل ایده‌آل مثبت A^+ (بهترین راه حل) و راه حل ایده‌آل منفی A^- (بدترین راه حل)، این راه حلها به صورت روابط ۶ و ۷ تعریف می‌شوند:

$$\text{رابطه (۶)} \quad A^+ = \{V_1^+, V_2^+, V_3^+, \dots, V_N^+\} = \{(\sum_i^{\max} V_{ij} \quad j \in J), (\sum_i^{\min} V_{ij} \quad j \in J) \quad ; \quad i = 1, 2, \dots, m\}$$

که در این تحقیق به قرار زیر می‌باشد:

$$A^+ : \{0/0.345, 0/0.084, 0/0.362, 0/0.304, 0/0.273, 0/0.250, 0/0.340, 0/0.339, 0/0.444, 0/0.324, 0/0.341, 0/0.346, 0/0.350, 0/0.220\}$$

معادله (۷) $A^- = \{(\sum_{i=1}^{\min} V_{ij} \quad j \in J), (\sum_{i=1}^{\max} V_{ij} \quad j \in J^m); \quad i = 1, 2, \dots, m\} = \{V_1^-, V_2^-, V_3^-, \dots, V_N^-\}$

که در این تحقیق به قرار زیر می باشد:

$A^- : ۰/۰۹۱, ۰/۰۸۴, ۰/۰۰۴۲, ۰/۰۰۸۶, ۰/۰۱۲۶, ۰, ۰, ۰, ۰, ۰, ۰/۰۱۳, ۰/۰۱۱۷, ۰/۰۰۲۰, ۰, ۰/۰۰۲۰, ۰/۰۰۱۳, ۰/۰۰۲۰, ۰/۰۰۱۱۷, ۰/۰۰۲۰$

جدول ۳: ماتریس نرمال وزن و رتبه بندی شهرستانها

شهرستانها	امکانات درمانی - بهداشتی	
	بهداشت	امکانات درمانی
آمل	۰/۰۷۵۹۵۰	۰/۰۱۳۴۹۸
ایل	۰/۰۳۸۶۸۰	۰/۰۱۸۰۷۳۳
باقر	۰/۰۱۸۸۸۰۱	۰/۰۱۳۴۹۸
بابلسر	۰/۰۱۹۶۷۸۱	۰/۰۱۳۴۹۸
بیشه	۰/۰۱۷۰۵۳۴	۰/۰۰۴۰۵۱۵۸
تنگاب	۰/۰۱۳۸۷۰۹	۰/۰۳۳۳۴۳
چابهار	۰/۰۰۶۵۳۴۳	۰/۰۰۳۳۳۴۳
چالوس	۰/۰۰۳۳۳۴۳	۰/۰۰۳۳۳۴۳
راسر	۰/۰۰۳۳۳۴۳	۰/۰۰۳۳۳۴۳
ساری	۰/۰۰۳۳۳۴۳	۰/۰۰۳۳۳۴۳
سوادکوه	۰/۰۰۳۳۳۴۳	۰/۰۰۳۳۳۴۳
فریدونکنار	۰/۰۰۳۳۳۴۳	۰/۰۰۳۳۳۴۳
قائمیشهر	۰/۰۰۳۳۳۴۳	۰/۰۰۳۳۳۴۳
کوی‌ه	۰/۰۰۳۳۳۴۳	۰/۰۰۳۳۳۴۳
محمودآباد	۰/۰۰۳۳۳۴۳	۰/۰۰۳۳۳۴۳
کاش	۰/۰۰۳۳۳۴۳	۰/۰۰۳۳۳۴۳
نور	۰/۰۰۳۳۳۴۳	۰/۰۰۳۳۳۴۳
نوشهر	۰/۰۰۳۳۳۴۳	۰/۰۰۳۳۳۴۳

گام پنجم: محاسبه معیار فاصله و یا به عبارتی جدایی گزینه i با ایده آل‌ها
فاصله گزینه i با ایده آل مثبت را با S_i^+ و با ایده آل منفی را با S_i^- نشان می‌دهیم و به شکل زیر
محاسبه می‌کنیم:

$$S_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (V_i - V_j^+)^2} \quad \forall_i = 1, 2, \dots, m \quad (۸) \text{ معادله}$$

$$S_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (V_i - V_j^-)^2} \quad \forall_i = 1, 2, \dots, m \quad (۹) \text{ معادله}$$

گام ششم: محاسبه نزدیکی نسبی هر گزینه به راه حل ایده آل با استفاده از رابطه ۱۰:

$$C_i^* = \frac{S_i^-}{S_i^- + S_i^+} \quad \forall_i = 1, 2, \dots, m \quad 0 \leq C_i^* \leq 1 \quad (۱۰) \text{ معادله}$$

هر چه گزینه A_i به حل ایده آل A^+ نزدیکتر باشد، ارزش C_i^* به یک نزدیکتر خواهد بود.

با استفاده از روابط ۸ و ۹، فاصله گزینه‌ها (شهرستانها) از راه‌های مثبت و منفی بدست آمده و با استفاده از رابطه ۱۰ ضریب نزدیکی هر گزینه به این راه‌حل‌ها، محاسبه می‌شود. سرانجام مطابق این نمرات رتبه‌بندی شهرستان‌ها انجام می‌گیرد. این موارد در جدول ۴ ارائه شده است. مطابق این جدول؛ شهرستان رامسر و ساری به ترتیب رتبه اول و دوم از نظر برخورداری از خدمات بهداشت-درمانی با استفاده از این روش دارا هستند.

نتایج استفاده از مدل Morris

در این رابطه، یافته‌های تحقیق میزان پیشرفت و توسعه یافتگی شهرستان‌ها را با استفاده از شاخص مورس تعیین و مشخص نموده است. با توجه به اینکه تمام متغیرهای به‌کارگرفته شده هم سو هستند، یعنی بیشتر بودن مقدارشان، نشان‌دهنده وضعیت بهترشان می‌باشد، از الگوی ریاضی زیر برای محاسبه استفاده شده است.

$$y_{ij} = \text{شاخص ناموزون برای متغیر } i \text{ ام در سکونتگاه}$$

$$X_{ij} = \text{متغیر } i \text{ ام در سکونتگاه } j \text{ ام}$$

$$X_{jmax} = \text{حداکثر مقدار متغیرها در هر ستون رابطه (۱۱):}$$

$$X_{jmin} = \text{حداقل مقدار متغیرها در هر ستون (همان).}$$

$$y_{ij} = \frac{X_{ij} - X_{jmin}}{X_{jmax} - X_{jmin}} \times 100$$

برای پیدا کردن شاخص اصلی توسعه برای هر سکونتگاه از رابطه زیر استفاده می‌شود:

در رابطه فوق n تعداد کل متغیرهای مورد مطالعه و $D.I$ «شاخص نهایی توسعه» در هر سکونتگاه

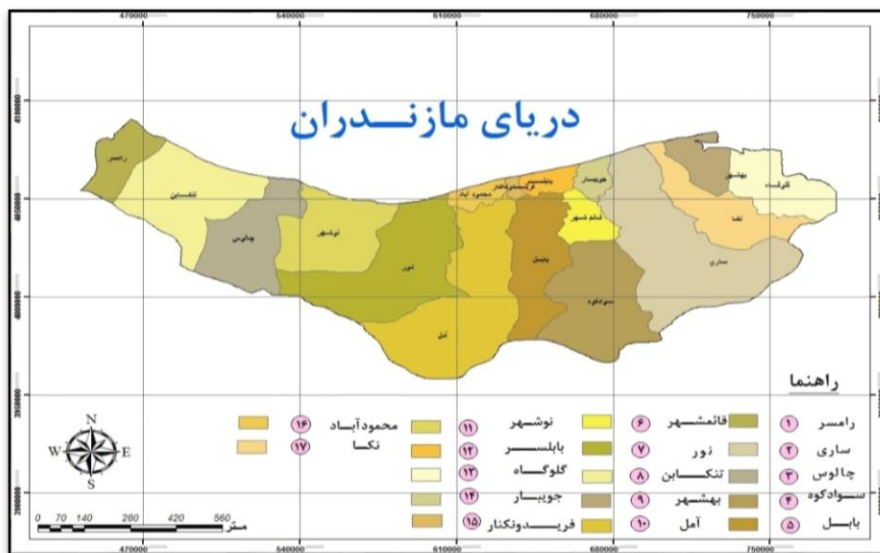
به شمار می‌رود (همان).

$$D.I = \frac{\sum_{i=1}^n y_{ij}}{n} \quad \text{رابطه (۱۲):}$$

جدول ۴- مقدار همگن شاخص های توسعه به دست آمده براساس Viz

امکانات درمانی	شهرستانها	آمل	بابل	بابلسر	بیشههر	تنکابن	چالوس	راسر	ساری	سوادکوه	فردیس و نکار	قائم شهر	کلیه	مجموعه آزاد	رکا	نور	نوشهر
تعداد مراکز بهداشتی و بهداشتی و درمانی شهری-درمانی روستایی	تعداد مراکز بهداشتی و بهداشتی و درمانی شهری-درمانی روستایی	۲۹.۱۶	۳۵.۸۳	۲۷.۵۰	۲۹.۷۶	۲۷.۳۰	۶۰.۴	۹۳.۳۴	۲۰.۰	۱۰۰	.	۱۳.۷۵	۶۸.۰۶	۳۳.۳۳	۶۱.۱۷	۵۱.۴۶	۵۱.۹۸
تعداد مراکز بهداشتی و بهداشتی و درمانی شهری-درمانی روستایی	تعداد مراکز بهداشتی و بهداشتی و درمانی شهری-درمانی روستایی	۳۸.۲۵	۴۵.۸۳	۳۷.۵۰	۳۵.۸۳	۳۷.۳۰	۵۷.۳۹	۹۹.۳۴	۲۶.۸۸	۱۰۰	.	۳۴.۱۲	۱۹۹.۹۱	۳۸.۵۴	۷۷.۲۰	۹۳.۶۷	۳۰.۷۸
تعداد پایگاه بهداشتی فعال به ازای هر ده هزار نفر	تعداد پایگاه بهداشتی فعال به ازای هر ده هزار نفر	۲۳.۳۸	۳۶.۰۷	۵۷.۲۱	۶.۵۳	۵۰.۱۹	۷۵.۱۴	۱۰۰	۱۷.۴۳	۹.۵۰	۱۳.۰۱	۳۳.۸۴	۲۵.۸۹	۲۰.۸۸	۱.۳۸	۵۹.۶۵	.
تعداد کل کارکن شامل در سازمان بهداشت درمان و آموزش پزشکی به ازای هر ده هزار نفر	تعداد کل کارکن شامل در سازمان بهداشت درمان و آموزش پزشکی به ازای هر ده هزار نفر	۳۶.۸۹	۱۰۰	۱۸.۴۹	۵۹.۶۰	۳۶.۸۷	۳۸.۶۶	۹۰.۳۰	۴۰.۵۳	۸۱.۰۱	.	۱۳.۱۹	۱۶.۲۰	۴.۶۲	۸.۹۰	۷۲.۱۴	۴۰.۷۵
تعداد مراکز بهداشتی داروخانه به ازای هر ده هزار نفر	تعداد مراکز بهداشتی داروخانه به ازای هر ده هزار نفر	۴۶.۰۶	۳۸.۴۸	۳۶.۲۵	۸۸.۸۰	۵۳.۱۴	۸۱.۲۷	۱۰۰	۴۹.۳۴	۴۳.۱۱	۳۳.۸۱	۴۶.۰۶	۳۷.۴۴	.	۶۲.۸۱	۴۳.۸۱	۳۳.۲۷
تعداد مراکز بهداشتی داروخانه به ازای هر ده هزار نفر	تعداد مراکز بهداشتی داروخانه به ازای هر ده هزار نفر	۶۱.۰۷	۶۲.۴۴	۷۳.۳۳	۹۹.۰۸	۵۸.۵۶	۷۹.۹۴	۹۵.۶۰	۷۵.۶۴	۹۵.۹۴	.	۵۵.۱۹	.	۵۳.۰	۵۳.۹۶	۱۰۰	۴۸.۵
تعداد مراکز بهداشتی داروخانه به ازای هر ده هزار نفر	تعداد مراکز بهداشتی داروخانه به ازای هر ده هزار نفر	۴۶.۰۲	۴۹.۷۷	۴۶.۴۹	۶۰.۸۷	۴۵.۳۳	۴۹.۹۹	۵۳.۸۰	۴۹.۳۶	۱۰۰	۳۳.۷	۴۰.۱۷	.	۵۳.۵۳	۶۷.۵۰	۶۰.۹۳	۵۳.۳۷
تعداد مراکز بهداشتی داروخانه به ازای هر ده هزار نفر	تعداد مراکز بهداشتی داروخانه به ازای هر ده هزار نفر	۲۹.۳۸	۳۳.۵۲	۵۸.۳۳	۶۵.۳۵	۱۷.۵۰	۵۵.۷۵	۱۰۰	۶۱.۹۳	۵۰.۱۷	۵۷.۹۳	۳۳.۰۹	.	.	۳۳.۱۵	۳۳.۱۸	۲۹.۳۰
تعداد مراکز بهداشتی داروخانه به ازای هر ده هزار نفر	تعداد مراکز بهداشتی داروخانه به ازای هر ده هزار نفر	۱۶.۳۳	۷.۲۳	۱۲.۹۱	۷.۲۴	۱۱.۶۲	۱۸.۵۱	۳۳.۲۱	۱۱.۴۳	۱۰۰	.	۷.۶۷	۲۸.۶۸	۱۳.۵۰	۱۰.۶۸	۱۰.۶۸	۹.۶۹
تعداد مراکز بهداشتی داروخانه به ازای هر ده هزار نفر	تعداد مراکز بهداشتی داروخانه به ازای هر ده هزار نفر	۳۳.۸۹	۳۹.۱۱	۳۲.۲۰	۳۸.۴۳	۲۶.۵۶	۵۳.۸۹	۸۹.۱۷	۷۰.۰۳	۱۹.۰۴	۱۰۰	۳۹.۹۶	.	.	۷.۸۳	۳۳.۹۷	۳۳.۳۸
تعداد مراکز بهداشتی داروخانه به ازای هر ده هزار نفر	تعداد مراکز بهداشتی داروخانه به ازای هر ده هزار نفر	۳۸.۴۱	۵۵.۷۶	۱۹.۰۴	۳۴.۹۴	۳۲.۳۳	۶۸.۷۶	۷۳.۳۳	۱۰۰	۳۳.۹۲	۶۲.۹۵	۴۹.۳۹	۵۳.۹۲	.	۱۳.۸۷	۷۸.۳۷	۳۸.۳۷
تعداد مراکز بهداشتی داروخانه به ازای هر ده هزار نفر	تعداد مراکز بهداشتی داروخانه به ازای هر ده هزار نفر	۱۷.۲۵	۳۳.۲۲	۸.۵۶	۳۸.۷۸	۱۰.۱۷	۶۲.۶۵	۴۶.۰۵	۱۰۰	۳۰.۷۹	.	۴۳.۱۴	۹.۲۹	۷.۴۱	۳۳.۸۸	۱۶.۲۳	۲۱.۵۱
تعداد مراکز بهداشتی داروخانه به ازای هر ده هزار نفر	تعداد مراکز بهداشتی داروخانه به ازای هر ده هزار نفر	۴۹.۵۱	۴۰.۵۰	۶.۲۶	۳۳.۲۱	۳۹.۷۰	۷۶.۷۱	۲۹.۲۶	۱۰۰	۲۵.۸۳	۲.۳۳	۲۴.۵۳	.	۱.۸۸	۳۳.۵۵	۷۳.۷۵	۳۶.۹۴
تعداد مراکز بهداشتی داروخانه به ازای هر ده هزار نفر	تعداد مراکز بهداشتی داروخانه به ازای هر ده هزار نفر	۸۳.۸۸	۹۰.۸۳	۸۵.۶۷	۱۰۰	۸۳.۳۰	۸۸.۴۴	۹۶.۹۴	۸۷.۳۱	۸۸.۴۴	۱۰.۳۱	۸۳.۴۵	.	۵۹.۷۴	۵۶.۸۶	۷۳.۷۵	۷۷.۲۱

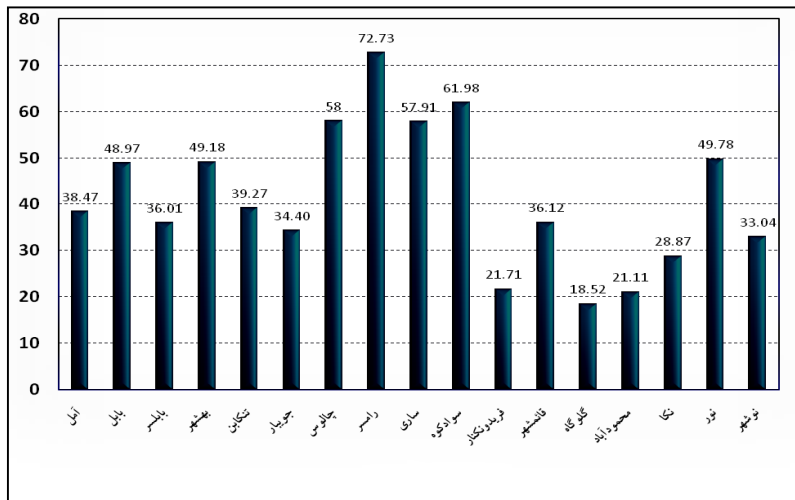
مأخذ: استانداری مازندران: ۱۳۹۰



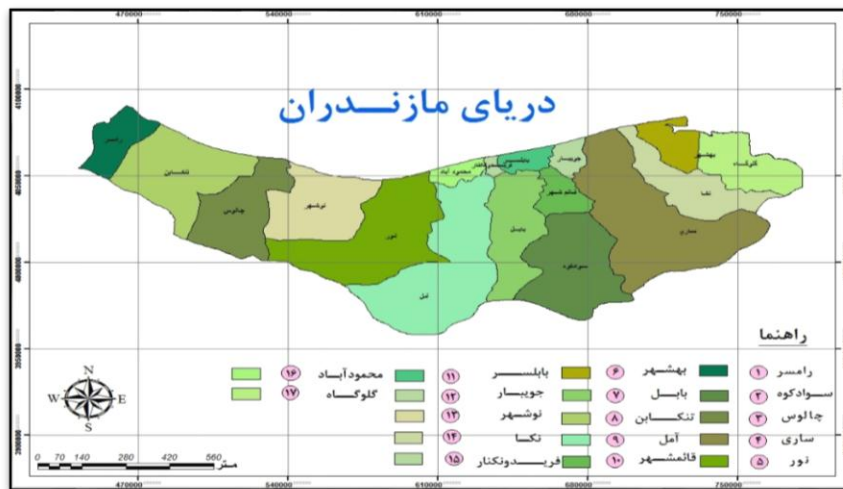
شکل ۲: رتبه‌بندی شهرستانهای استان مازندران از نظر برخورداری از خدمات بهداشتی بر اساس مدل TOPSIS (مأخذ: نگارندگان، ۱۳۹۲)

جدول ۵: شاخص اصلی توسعه و رتبه هر شهرستان بر اساس شاخص موريس

رتبه	شاخص نهایی (D.I.)	شهرستان
۹	۳۸.۴۷۲۵۶۴۱۸	آمل
۷	۴۸.۹۷۴۷۹۹۱۴	بابل
۱۱	۳۶.۰۱۵۳۰۵۵۱	بابلسر
۶	۴۹.۱۸۴۷۹۸۸۴	بهشهر
۸	۳۹.۲۷۴۳۲۲۲۶	تنکابن
۱۲	۳۴.۴۰۰۲۸۶۵۷	جویبار
۳	۵۸.۰۰۴۱۲۸۴۲	چالوس
۱	۷۲.۷۳۸۳۸۸۹۹	رامسر
۴	۵۷.۹۱۳۳۱۳۴	ساری
۲	۶۱.۹۸۵۷۴۶۶۵	سوادکوه
۱۵	۲۱.۷۱۷۲۱۸۴۱	فریدونکنار
۱۰	۳۶.۱۲۳۳۹۵۳۳	قائمشهر
۱۷	۱۸.۵۲۹۴۲۲۰۷	گلوگاه
۱۶	۲۱.۱۱۲۰۸۵۳۳	محمودآباد
۱۴	۲۸.۸۷۳۴۰۵۷۹	نکا
۵	۴۹.۷۸۶۱۸۹۴۹	نور
۱۳	۳۳.۰۴۰۶۴۲۶۴	نوشهر



نمودار ۱. شاخص اصلی توسعه و رتبه هر شهرستان بر اساس شاخص موريس



شکل ۳. رتبه‌بندی شهرستان‌های استان مازندران از نظر برخورداری از خدمات بهداشتی بر اساس مدل موريس (مأخذ: نگارندگان، ۱۳۹۲)

جدول (۵) و نمودار (۱) نشان‌دهنده شاخص نهایی و رتبه هریک از شهرستانهای استان مازندران براساس میزان برخورداری از امکانات بهداشتی-درمانی و درجه توسعه یافتگی شهرستان‌های مختلف استان، بر اساس شاخص موريس می‌باشد. همانطور که مشخص است، شهرستانهای رامسر، سوادکوه و

چالوس به ترتیب از نظر برخورداری از امکانات و تسهیلات بهداشتی-درمانی در بالاترین سطح قرار گرفتند، در مقابل گلوگاه، محمودآباد و فریدونکنار از نظر برخورداری و توسعه در آخرین ردیف می‌باشند.

نتایج استفاده از مدل Taxonomy

$$D+ = \overline{Dr} + 2sd$$

$$D- = \overline{Dr} - 2sd$$

$D+$ = حد بالای تاکسونومی

$D-$ = حد پایین تاکسونومی

\overline{Dr} = میانگین حداقل فواصل در ماتریس D

Sd = انحراف معیار حداقل فواصل در ماتریس (همان).

جدول‌های ۷ نشان‌دهنده سرمشق توسعه و درجه هر شهرستان در برخورداری از خدمات بهداشتی-درمانی می‌باشد که مرحله هفتم و هشتم از مدل تاکسونومی به عبارتی آخرین مرحله می‌باشد، که مشخص می‌شود کدام شهرستان از نظر برخورداری دارای بالاترین رتبه است. هر مقدار $Ci0$ (سرمشق توسعه) کوچکتر باشد نشانه توسعه یافتگی آن شهرستان است؛ یعنی فاصله این شهرستان تا شهرستان ایده‌آل کمتر می‌باشد، بر عکس هر چه این مقدار بزرگتر باشد به این معنی است که تا شهرستان ایده‌آل، فاصله زیادی دارد و دلیلی بر عدم توسعه یافتگی شهرستان مورد نظر خواهد بود (حکمت‌نیا و موسوی، ۱۳۸۸: ۲۲۶). جدول ۶ نشان‌دهنده شهرستان‌های ایده‌آل در هر یک از خدمات بهداشتی-درمانی می‌باشد.

جدول ۶: ماتریس Z در هر یک شاخص‌های بهداشتی - درمانی

تعداد داروساز به ازای هر ده هزار نفر	تعداد دندانپزشک به ازای هر ده هزار نفر	تعداد پزشک عمومی به ازای هر ده هزار نفر	تعداد پزشک متخصص به ازای هر ده هزار نفر	تعداد تخت‌های موجود مؤسسات درمانی	فعال عمومی و خصوصی به ازای هر ده هزار نفر	تعداد مراکز اورژانس موجود به ازای هر ده هزار نفر	تعداد بیمارستان به ازای هر ده هزار نفر	تعداد درمانگاه‌های بهداشتی به ازای هر ده هزار نفر	تعداد آزمایشگاه‌های پزشکی به ازای هر ده هزار نفر	تعداد داروخانه به ازای هر ده هزار نفر	تعداد کل کارکنان شاغل در سازمان بهداشت، درمان و آموزش پزشکی به ازای هر ده هزار نفر	تعداد پایگاه بهداشتی فعال به ازای هر ده هزار نفر	تعداد مراکز بهداشتی و درمانی شهری	فعال به ازای هر ده هزار نفر	تعداد مراکز بهداشتی و درمانی روستایی	فعال به ازای هر ده هزار نفر	خدمات بهداشتی	شهرستان ایده‌آل
بهبهر	ساری	ساری	ساری	رامسر	رامسر	رامسر	رامسر	نکا	نور	رامسر	بابل	رامسر	رامسر	رامسر	نکا	نکا	شهرستان	

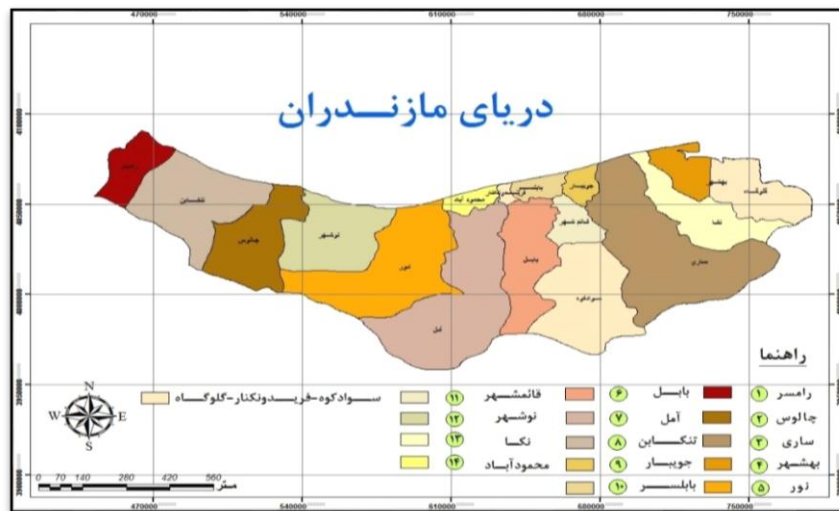
مأخذ: نگارندگان: ۱۳۹۲.

درجه توسعه یافتگی هر یک از شهرستان‌ها یا به عبارتی دیگر درجه برخورداری هر یک از شهرستانها از خدمات بهداشتی - درمانی با استفاده از فرمول زیر محاسبه گردید:

$$F_i = \frac{C_{i0}}{C_0}$$

F_i = درجه توسعه یافتگی شهرستان i ام C_{i0} = سرمشق توسعه شهرستان i ام.
 C_0 = حد بالای سرمشق توسعه

درجه توسعه یافتگی به دست آمده بین صفر تا یک متغیر است. هر چقدر که به صفر نزدیکتر باشد نشان دهنده توسعه یافتگی بیشتر و هر قدر به یک نزدیکتر باشد نشانه عدم توسعه یافتگی است (همان: ۲۲۷). با توجه به جدول ۷ که نشان دهنده رتبه و سطح بندی شهرستان‌های استان مازندران براساس میزان برخورداری از خدمات بهداشتی- درمانی می‌باشد، شهرستان‌های رامسر، چالوس و ساری به ترتیب در بالاترین سطح و شهرستان‌های محمودآباد، نکا و نوشهر در پایین‌ترین سطح قرار دارند.

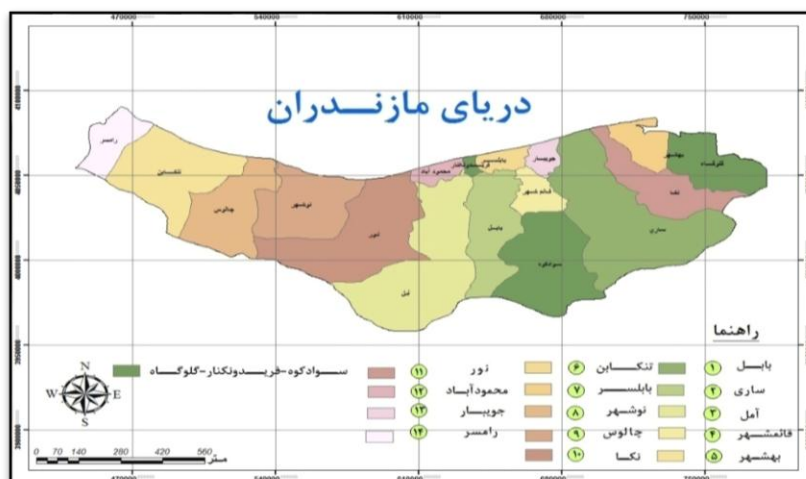


شکل ۴: رتبه بندی شهرستان‌های استان مازندران از نظر برخورداری از خدمات بهداشتی بر اساس مدل تاکسونومی (مأخذ: نگارندگان، ۱۳۹۲)

جدول ۷: رتبه و سطح‌بندی هر یک از شهرستان‌های استان مازندران بر اساس میزان برخورداری از خدمات بهداشتی - درمانی و جمعیت.

شهرستان	سرمشق توسعه Cio	درجه برخورداری Fi	رتبه نهایی	شهرستان	جمعیت شهرستان	رتبه شهرستان بر مبنای میزان جمعیت
آمل	۹۰۰۲۸۳۱۸۷۵۹	۰.۷۳۷۱۰۰۵۱	۷	یابل	۴۹۵۴۷۲	۱
بابل	۸۰۴۲۱۵۳۲۵۹۸	۰.۶۸۷۵۶۰۵۶۸	۶	ساری	۴۷۸۳۷۰	۲
بابلسر	۹۰۵۸۸۹۳۴۶۸	۰.۷۸۲۸۶۷۶۰۳	۱۰	آمل	۳۷۰۷۷۴	۳
بهشهر	۷۰۸۱۷۱۰۱۰۴۶	۰.۶۳۸۲۱۲۸۶۳	۴	قائم‌شهر	۳۲۰۷۴۱	۴
تنکابن	۹۰۱۸۳۹۹۹۵۱۵	۰.۷۴۹۸۱۰۷۷۹	۸	بهشهر	۱۵۵۲۴۷	۵
جویبار	۹۰۵۶۸۲۸۶۶۶۴	۰.۷۸۱۱۸۵۱۹۸	۹	تنکابن	۱۵۳۹۴۰	۶
چالوس	۶۰۳۸۲۲۶۱۹۴۴	۰.۵۲۱۰۶۸۰۵۹	۲	بابلسر	۱۲۴۳۲۳	۷
رامسر	۴۰۹۴۸۴۵۷۹۹۴	۰.۴۰۴۰۰۷۷۶۸	۱	نوشهر	۱۲۸۶۴۷	۸
ساری	۷۰۱۰۴۱۲۵۹۲۲	۰.۵۸۰۰۰۳۳۱۸	۳	چالوس	۱۲۲۷۳۶	۹
قائم‌شهر	۹۰۸۷۱۶۷۵۸۶۶	۰.۸۰۵۹۵۴۸۵۲	۱۱	نکا	۱۱۱۹۴۴	۱۰
محمودآباد	۱۱۰۸۷۹۰۹۴۲۲	۰.۹۶۹۸۴۶۸۳۸	۱۴	نور	۱۰۹۲۸۱	۱۱
نکا	۱۰۰۸۰۳۱۰۰۳۹	۰.۸۸۲۰۰۰۱۱۴	۱۳	محمودآباد	۹۶۰۱۹	۱۲
نور	۷۰۸۲۲۰۶۳۳۶۲	۰.۶۳۸۶۱۸۰۰۲	۵	جویبار	۷۳۵۵۴	۱۳
نوشهر	۹۰۹۷۷۹۴۶۴۳۹	۰.۸۱۴۶۳۱۱۱۸	۱۲	رامسر	۶۸۳۲۳	۱۴
میانگین	۸۰۷۴۲۶۳۳۴۴۲	-	-	-	-	-
انحراف معیار	۱۰۷۵۲۸۹۴۷۲۶	-	-	-	-	-
CO	۱۲۰۲۴۸۴۲۲۸۹	-	-	-	-	-

مأخذ: استانداری مازندران و نگارندگان: ۱۳۹۲



شکل ۵: رتبه‌بندی شهرستان‌های استان مازندران بر اساس جمعیت (مأخذ: نگارندگان، ۱۳۹۲)

با توجه به اینکه جمعیت، مهمترین عامل در توسعه کالبدی-فضایی و برآورد میزان نیاز به خدمات مختلف (نوابی، ۱۳۸۱: ۲۳)" در مسیر تحقق عدالت اجتماعی و فضایی محسوب می‌شود، از مهم‌ترین یافته‌های پژوهش حاضر در این مسیر نیز، پاسخ به این سؤال می‌باشد که آیا رابطه مناسب و منطقی، بین نسبت جمعیت شهرها (مهم‌ترین فاکتور در امر خدمات‌رسانی به شهرها) و میزان برخورداری از خدمات بهداشتی-درمانی و در نتیجه دسترسی مناسب ساکنان شهرهای مورد بررسی به خدمات اشاره شده برقرار است یا خیر؟ موضوعی که در این رابطه باید به آن اشاره شود، مقوله توریست‌پذیری داخلی و خارجی بالای این استان (۱۲ میلیون نفر در سال (www.google.com) است. ویژگی مذکور، اهمیت دسترسی مناسب و البته در زمان کمتر به مراکز خدمات بهداشتی-درمانی را با توجه به حجم بالای تصادفات جاده‌ای در کشور به‌وضوح بیان می‌کند. در حقیقت دسترسی مطلوب به خدمات بهداشتی و درمانی یعنی فراهم آوردن خدمات درست. در زمان و مکان درست بر این اساس عدالت فضایی و اجتماعی، زمانی حاصل می‌شود که مراقبت‌های بهداشتی و درمانی براساس نیاز افراد نیازمند به آن توزیع شود. بنابراین مطالعه، بررسی و شناخت روابط مذکور، به آگاهی از شکاف‌های موجود در سلسله مراتب خدماتی (بهداشتی-درمانی) بویژه در ارتباط با جمعیت، کمک شایانی خواهد نمود. به‌عنوان مثال، اگر نتیجه بررسی رابطه‌ای که بین اندازه جمعیت و سلسله مراتب خدمات که در این نوشتار بطور خاص به خدمات بهداشتی-درمانی پرداخته شده، رابطه معناداری نباشد. آن‌گاه عدم برخورداری منطقه، شهر و یا محله، از یک خدمت می‌تواند نشانه کمبود و شکاف سلسله مراتب خدماتی در آن شهر باشد و بالعکس، اما تفسیر جدول‌های ۷ که در ارتباط با جمعیت موجود و درجه برخورداری از خدمات بهداشتی-درمانی می‌باشد، گویای این واقعیت است که نوعی بی‌نظمی و عدم تعادل در میان شهرستان‌های استان مازندران با در نظر گرفتن دو شاخص مورد نظر (جمعیت و برخورداری از خدمات بهداشتی-درمانی) وجود دارد. به‌عنوان مثال دو شهرستان ساری و رامسر، تفاوت‌های فاحشی از نظر میزان جمعیت با یکدیگر دارند، به‌طوری‌که شهرستان ساری در صدر شهرستان‌های پرجمعیت استان مازندران و شهرستان رامسر با اختلافی بسیار زیاد، آن چنان‌که در جدول ۷ نیز مشخص است، در رده آخر شهرستان‌های پرجمعیت در این مطالعه قرار گرفته است. موضوع جالب توجه این است که رامسر با جمعیتی کمتر از سایر شهرستان‌ها، در رده اول برخورداری از خدمات بهداشتی-درمانی قرار دارد. البته این نتیجه ممکن است به‌علت ویژگی توریست‌پذیری بالای شهرستان رامسر باشد. همچنین زمانی که مقایسه‌ای بین رتبه شهرستان‌های پرجمعیت در استان مانند، بابل، آمل و قائمشهر، با رتبه میزان برخورداری از خدمات بهداشتی-درمانی که در جدول ۷ درج شده صورت می‌گیرد، به‌کمبود شدید مراکز بهداشتی-درمانی در این شهرستانها پی می‌بریم. این در حالی است که نمی‌توان و نباید یک منطقه خاص از استان را توریست‌پذیر معرفی کرد و با این ذهنیت، مراکز بهداشتی-درمانی را در آن

منطقه متمرکز نمود. پیامد این وضعیت، بی‌توجهی به مفهوم عدالت فضایی و پراکنش صحیح و متناسب با جمعیت موجود در جغرافیای شهرستان‌ها خواهد بود. از این نظر، "عدالت فضایی شهر، مترادف با توزیع فضایی عادلانه امکانات و منابع بین مناطق مختلف شهری و دستیابی برابر شهروندان به آنها است" (حاتمی‌نژاد و همکاران، ۱۳۸۷: ۷۲). موضوعی که در زمینه خدمات بهداشتی-درمانی در مازندران کمتر به چشم می‌خورد. البته پرواضح است که تمام نقاط و شهرستان‌های استان مازندران بویژه به لحاظ برخورداری از ظرفیت‌ها و توانمندی‌های طبیعی، از جاذبه توریست پذیرایی بالایی برخوردار می‌باشند، بنابراین تمام پهنه این استان نیازمند مراکز متعدد خدماتی بهداشتی-درمانی، جهت خدمات رسانی مناسب به ساکنان اصلی و جمعیت بسیار مسافران داخلی و خارجی به عنوان جمعیت شناور می‌باشد.

نتیجه گیری و ارائه پیشنهادها

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 محیط زندگی خود منجر شده و به ثبات سیاسی و اقتدار ملی کمک شایانی خواهد نمود. مقاله حاضر با رویکردی عدالت محور و با نظر به این امر مهم که جامعه سالم، محور توسعه است، به بررسی وضعیت برخورداری شهرستان‌های مختلف استان مازندران از خدمات بهداشتی-درمانی پرداخته است. نتیجه این مطالعه که با استفاده از مدل‌های تاپسیس، موریس و آنالیز تاکسونومی به دست آمده نشان می‌دهد که نوعی بی‌نظمی در پراکنش مراکز خدمات رسانی بهداشتی-درمانی در سطح شهرستان‌های استان مازندران به چشم می‌خورد. بی‌نظمی موجود زمانی آشکارتر می‌شود که مقایسه‌ای بین جمعیت موجود شهرستان‌ها و میزان برخورداری از خدمات بهداشتی-درمانی صورت گیرد. در این مقایسه مشخص شد که بین جمعیت به‌عنوان مهم‌ترین عامل در خدمات رسانی به مردم و سطح دسترسی مردم به مراکز موجود خدمات بهداشتی-درمانی به هیچ عنوان رابطه منطقی برقرار نیست. به‌عنوان مثال بابل، آمل و قائم‌شهر از پرجمعیت‌ترین شهرستان‌های استان به‌شمار می‌روند، ولی برخورداری و دسترسی مناسبی به خدمات بهداشتی-درمانی ندارند. در این میان، به‌نظر 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 اندازه‌گیری 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. سلامت افراد از حقوق مسلم فردی و اجتماعی است و نیز زیربنای مهم پیشرفت اقتصادی و اجتماعی کشور است. بنابراین، ارتقای میزان

سلامت افراد جامعه از طریق پیشگیری و مبارزه با بیماری‌ها، توسعه بهداشت محیط، بهبود تغذیه عمومی، کنترل موالید، توانبخشی و بالاخره توسعه کمی و کیفی خدمات درمانی موضوعی ضروری است.

پیشنهادها

- ✓ شناخت مناطق دارای کمبود یا تمرکز بالا در استان.
- ✓ تعدیل در توزیع و پراکنش امکانات و تسهیلات بهداشتی-درمانی با رویکرد عدالت محور و با توجه به فاکتور بسیار مهمی چون جمعیت.
- ✓ توسعه امکانات ارتباطی به منظور دسترسی به خدمات بهداشتی-درمانی (بیمارستان، درمانگاه و...).
- ✓ برنامه‌ریزی و توسعه تسهیلات بهداشتی-درمانی در مناطق فاقد این امکانات یا داری کمبود.
- ✓ کمک به توزیع مناسب پرسنل، دارو، تجهیزات و... در استان.
- ✓ با توجه به اهمیت موضوع فرهنگ‌سازی و توانمندسازی شهروندان برای ارتقای سلامت خود و جامعه، از کلیه نهادهای ذیربط، از جمله سازمان صداوسیما، وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی و دیگر نهادهای دولتی و غیردولتی انتظار می‌رود فرهنگ‌سازی سلامت مبتنی بر شواهد و نیازهای محلات مختلف شهرستان‌های استان مازندران را در اولویت قرار دهند.
- ✓ 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.
- ✓ ایجاد زمینه مناسب برای تأسیس و فعالیت سازمان‌های غیردولتی، NGO سازمان‌های مردم نهاد (سمن) در مناطق کمتر برخوردار از خدمات بهداشتی-درمانی برای کمک به حل مسائل بهداشتی-درمانی و تحقق عدالت اجتماعی.
- ✓ تلاش و توجه دلسوزانه سازمان‌های ذی‌ربط مانند تأمین اجتماعی، بهزیستی، شهرداری و... برای رفاه و رفع نسبی مشکلات موجود شهرستان‌های محروم استان مازندران.
- ✓ 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

- ۱- آسایش، حسین (۱۳۸۶). اصول و روش‌های برنامه‌ریزی ناحیه‌ای، انتشارات پیام نور، چاپ هشتم، تهران.
- ۲- آنامرادنژاد، رحیم‌پردی (۱۳۸۸). مدخلی بر فقر شهری با تأکید فقر مسکن در نقاط شهری کشور، فصلنامه پژوهش‌هایی جغرافیای انسانی، سال اول، شماره سوم.

- ۴- بیورانی، حسین و غفران، علی (۱۳۸۸). تبیین و به‌کارگیری مدل تصمیم‌گیری چند معیاره TOPSIS برای رتبه‌بندی مناطق مختلف شهری از منظر جرم و بزهکاری، فصلنامه کارآگاه، سال دوم، شماره ۸.
- ۵- جوان، جعفر و عبداللهی، عبدالله (۱۳۸۶). عدالت فضایی در فضاهای دوگانه شهر مشهد مجله ژئوپلتیک، سال چهارم، شماره دوم.
- ۶- حاتمی‌نژاد، حسین، فرهودی، رحمت‌ا... و مرتضی محمدپورجبری (۱۳۸۷). تحلیل نابرابری اجتماعی در برخورداری از کاربری‌های خدمات شهری مطالعه موردی: شهر اسفراین، انتشارات پژوهش‌های جغرافیایی انسانی، شماره ۶۵.
- ۷- حاتمی‌نژاد، حسین و راستی، عمران (۱۳۸۶). عدالت اجتماعی و عدالت فضایی (منطقه‌ای) بررسی و مقایسه نظریات جان راولز و دیویدهاروی، انتشارات مجله اطلاعات سیاسی-اقتصادی، شماره ۲۷۰-۲۶۹.
- ۸- حکمت‌نیا، حسن، موسوی، میرنجم (۱۳۸۸). کاربرد مدل در جغرافیا با تأکید بر برنامه‌ریزی شهری و ناحیه‌ای، انتشارات علم نوین، یزد.
- ۹- خاکپور، براتعلی و باون‌پوری، علیرضا (۱۳۸۸). بررسی و تحلیل نابرابری در سطوح توسعه یافتگی مناطق شهر مشهد، مجله دانش و توسعه، سال پانزدهم، شماره ۲۷.
- ۱۰- خاندوزی، سیداحسان (۱۳۸۴). واقع‌گرایی نظریه عدالت در اقتصاد اسلامی، انتشارات مجله اقتصاد اسلامی دانشگاه تهران، سال پنجم.
- ۱۱- زیاری، کرامت‌ا... (۱۳۸۸). اصول و روش‌های برنامه‌ریزی منطقه‌ای، دانشگاه یزد، چاپ چهارم، یزد.
- ۱۲- شاهنوشی، ناصر، گلریزیانی، زهرا و حمیدرضا باختری (۱۳۸۶). تعیین سطح توسعه یافتگی شهر مشهد، انتشارات مجموعه مقالات و کنفرانس برنامه‌ریزی و مدیریت شهری، مشهد.
- ۱۳- شریف زادگان، محمد حسین، ممدوحی، امیررضا و مریم لاوی (۱۳۸۹). نابرابری فضایی در دسترسی به خدمات عمومی برای توسعه سلامت شهری با مدل، در P-median در شهر اصفهان، فصلنامه علمی-پژوهشی رفاه اجتماعی، سال دهم، شماره هفدهم.
- ۱۴- شکوئی، حسین (۱۳۸۲). اندیشه‌های نو در فلسفه جغرافیا (جلد دوم) فلسفه‌های محیطی و مکتب‌های جغرافیایی، انتشارات مؤسسه جغرافیایی و کارتوگرافی گیتاشناسی، چاپ اول، تهران.
- ۱۵- شمعی، علی و موسی‌وند، جعفر (۱۳۹۰). سطح‌بندی شهرستان‌های استان اصفهان از لحاظ زیرساخت‌های گردشگری با استفاده از مدل TOPSIS و AHP، مجله مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه‌ای، سال سوم، شماره دهم.
- ۱۶- کاتوزیان، ناصر (۱۳۷۹). گامی به سوی عدالت، انتشارات دانشگاه تهران، تهران.
- ۱۷- کرمی، ایرج، سالاریان، آریتا و زهره عنبری (۱۳۸۸). مطالعه تطبیقی برخورداری از خدمات بهداشتی-درمانی در چند کشور توسعه یافته و ارائه الگویی مناسب برای ایران، مجله علمی-پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اراک، سال ۱۲، شماره ۴.
- ۱۸- کوبین‌جی، کریزک و پاور، جو (۱۳۸۸). راهنمای برنامه‌ریزان در توسعه پایدار، ترجمه از سهراب امیریان و حسین حاتمی‌نژاد، انتشارات چرخ نیلوفری، چاپ اول، مشهد.

- ۱۹- کیخا، نجمه (۱۳۸۳). مفهوم و ساز و کارهای تحقق عدالت اجتماعی، سال هشتم، شماره ۲۶.
- ۲۰- مرکز آمار ایران، ۱۳۹۰.
- ۲۱- معصومی اشکوری، سیدحسن (۱۳۸۸). اصول و مبانی برنامه‌ریزی منطقه‌ای، نشر پیام، تهران.
- ۲۲- مؤمنی، مهدی (۱۳۸۷). اصول و روش‌های برنامه‌ریزی ناحیه‌ای، انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی (واحد نجف آباد)، چاپ اول.
- ۲۳- میرمعزی، سیدحسین، نظام اقتصاد اسلامی (اهداف و انگیزه‌ها)، موسسه فرهنگی دانش و اندیشه معاصر، چاپ اول، تهران.
- ۲۴- نوایی، محسن (۱۳۸۱). برنامه‌ریزی توسعه فضایی شهر بابلسر، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، رشته جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه تهران.
- ۲۵- ولی بیگی، حسن (۱۳۸۵). اولویت‌بندی بازارهای هدف صادراتی و موانع حضور در آنها مطالعه موردی: منتخبی از محصولات صادراتی مواد غذایی، فصلنامه پژوهش نامه بازرگانی، شماره ۴۱.
- ۲۶- یوسفی، احمدعلی (۱۳۸۴). عدالت اقتصادی، انتشارات مجله اقتصاد اسلامی دانشگاه تهران، سال پنجم.
27. Cuadras-Morato 'a jose'-Luis pinto 2005. Prades Equity Consideration in Health Care: the Relevance Claims. Health Economics Health econ. 187-205.
28. Dufaux, F. 2008. Birth Announcement, Justice Spatial/Spatial justice, www.jssj.org.
29. Gulliford M., and Morgan, M. 2003. Access to Health Care: Rutledge. London: New fetler LAN.
30. Hendryx, M., Ahern, M., and Lovrich, N. 2002. Mc Curdy A. Access to Health Care and Community Social Capital, Health Serve 2002:(1):85 .
31. Hwang, C.L. and Yoon, K. 1981. "Multiple Attributes Decision Making Methods and Applications", Berlin: Springer.
32. Jui-fen, R. 2006. Horizontal Equity in Health Care Utilization Evidence from Three High-income Asian Economic, Social science & Medicine, doi:10.
33. Martnez, J. 2005. Monitors Intra-Urban Inequalities with GIS-Based Indicators: With a Case Study in Rosario, Argentina. Utrecht University
34. Pietro, G., Elliott, D., and Gabriell, Y. 2005. A Home in the City, UN Millennium Project, Task Force on Improving the Lives of Slum Dwellers, London.
35. Rice, N., and Smith, P. 2001. Ethics and Geographical Equity in Health Care Utilization of New York, journal of Medical Ethics.
36. Talen, E. 1998. Visualizing Fairness: Equity Maps for Planners. Journal of the American Planning Association, Vol. 64, No. 1.
37. 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.
38. (www.mazandnet.ir/google.com).

