

## پراکنش خدمات بهداشتی و درمانی در شهرستان‌های ایران

مسعود تقوایی\*، احمد شاه‌یوندی\*\*

**طرح مسئله:** خدمات بهداشتی درمانی و توزیع بهینه آن‌ها نقش مهمی در توسعه هماهنگ مناطق دارند، این پژوهش به دنبال نحوه توزیع فضایی شاخص‌های بهداشتی - درمانی و سطح‌بندی شهرستان‌های ایران می‌باشد.

**روش:** روش تحقیق به صورت «کمی» می‌باشد که برای تحلیل داده‌ها از روش «تحلیل ثنویه» استفاده شده است. مدل‌های مورد استفاده در این پژوهش، تحلیل خوشه‌ای و مک‌گراناهان می‌باشند.

**یافته‌ها:** اختلافات زیادی بین شهرستان‌های ایران از نظر میزان برخورداری از شاخص‌های بهداشتی و درمانی وجود دارد.

**نتایج:** شهرستان تهران بسیار برخوردار، تعداد معدودی از شهرستان‌های بزرگ به صورت برخوردار و تا حدودی برخوردار، سایر شهرستان‌ها که حدود ۹۰ درصد از آن‌ها را شامل می‌شوند به صورت محروم می‌باشند.

**کلیدواژه‌ها:** توزیع فضایی، خدمات بهداشتی و درمانی، سطوح برخورداری،  
شهرستان‌های ایران

تاریخ پذیرش: ۸۹/۳/۹

تاریخ دریافت: ۸۸/۶/۶

\* دکتر جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه اصفهان.

\*\* دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه اصفهان <A\_shahivandi@yahoo.com>

## مقدمه

جهان امروز، جهانی است که در آن به مرزهای بسیار والای علوم و فن‌آوری دست یافته است. شتاب گرفتن و رونق فعالیت‌های توسعه، تغییر سبک زندگی، گسترش خطرات تهدید کننده سلامت، حفظ و ارتقای سلامت را به عنوان محور توسعه، مورد توجه قرار داده است (دلگشایی و دیگران، ۱۳۸۶: ۳۱۷) به طور کلی توسعه، فرآیندی جامع از فعالیت‌های اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی است که هدف آن بهبود مستمر زندگی جمعیت بوده و فعالیت، آزادی، مشارکت و توزیع عادلانه منافع از ارکان اساسی آن به شمار می‌آید (Attfield & Wikins, 1992: 94).

وضعیت خدمات بهداشتی در کشورهای توسعه یافته تا حدود زیادی رضایت بخش می‌باشد، اما در کشورهای در حال توسعه به دلایل مختلف از قبیل فقدان برنامه‌ریزی بهداشت ملی، سیستم غلط خدمات بهداشت و درمان و کم اهمیت قلمداد کردن بخش بهداشت، سهم کم‌تری از امکانات و منابع خود را در اختیار این بخش قرار می‌دهند و بدین لحاظ شکاف عمیقی بین کشورهای در حال توسعه و پیشرفته مشاهده می‌شود (نیک‌پور و همکاران، ۱۳۶۸: ۷). حتی بین نواحی جغرافیایی کشورهای جهان سوم نیز این شکاف وجود دارد. یک خط مشی سیاسی مؤثر، نیازمند هماهنگی کوشش‌های تمامی بخش‌هایی است که بتواند به نحوی مستقیم یا غیر مستقیم در امر ارتقای سطح سلامت مردم شرکت داشته باشد. این امر نه تنها در سطح مرکزی بلکه در سطوح میانی و از همه مهم‌تر در مناطق دور از مرکز، جایی که سیاست‌های بهداشتی را باید به عنوان یکی از اجزای غیر قابل تفکیک توسعه در نظر گرفت، باید دارای اهداف، سیاست‌ها و برنامه‌های روشن و مشخص باشد (چاکونویک و ماخ، ۱۳۶۴: ۱۱). در حقیقت دسترسی مطلوب به خدمات بهداشتی و درمانی برای همه مناطق و نواحی، یعنی فراهم کردن خدمات درست، در زمان درست و در مکان درست. لذا از آنجایی که شرایط افراد بر توانایی برخورداری از خدمات بهداشتی درمانی تأثیر می‌گذارد باید ترتیبی اتخاذ گردد تا کلیه سیاست‌های

توزیع خدمات برای همهٔ افراد جامعه عادلانه باشد. همچنین ارتباط مثبتی بین فراهم بودن خدمات بهداشتی درمانی و برخورداری از خدمات وجود داشته باشد، بنابراین سیاست‌های تخصیص منابع بهداشتی درمانی در دسترسی مصرف کنندگان از خدمات و نیز برقراری عدالت در دستیابی به خدمات نقش مثبتی دارد (کریمی و دیگران، ۹۴: ۱۳۸۸).

از آنجایی که سلامت روح و جسم انسان‌ها به عنوان یکی از معیارهای مهم توسعه یافتگی کشورها و مناطق محسوب می‌شود، میزان برخورداری یا دسترسی به این خدمات و توزیع بهینه آن‌ها در سطح کشور و منطقه از ارزش و اهمیت زیادی برخوردار است. کشور ایران به عنوان یکی از کشورهای در حال توسعه از نظر برخورداری شاخص‌های مختلف توسعه، دارای اختلافات و تباينات زیادی است. یکی از این شاخص‌های توسعه که توزیع جغرافیایی آن در بین شهرستان‌ها به صورت نا همگون است، شاخص‌های بهداشتی و درمانی می‌باشد. این تحقیق با بهره‌گیری از شاخص‌های مد نظر به دنبال؛ سنجش توسعه خدمات بهداشتی درمانی شهرستان‌ها، مشخص کردن میزان اختلاف سطح توسعه در بین آن‌ها و متوجه ساختن مسئولین در جهت توجه بیش‌تر به شهرستان‌های محروم و توسعه نیافته می‌باشد.

مهمترین مسأله این پژوهش، چگونگی توزیع جغرافیایی خدمات بهداشتی و درمانی، شناسایی عواملی مؤثر بر این پراکندگی و نحوه از بین بردن اختلافات در توزیع خدمات بهداشتی و درمانی در بین شهرستان‌های ایران می‌باشد.

## مبانی نظری تحقیق:

### دیدگاه‌ها:

در مجموع از زمان آغاز طرح مباحث توسعه و توسعه نیافتگی، مکاتب و دیدگاه‌های مختلفی راجع به توسعه و توسعه نیافتگی ارائه شده که از جمله آن‌ها می‌توان به مکاتب تکاملی توسعه، نظریه نوسازی، دیدگاه مارکسیستی از توسعه و نظریه وابستگی اشاره نمود

(بدری و دیگران، ۱۱۷: ۸۲). اصولاً توسعه، تغییر بنیادی در متغیرهای اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی هر جامعه محسوب می‌شود و تحقق آن، مستلزم ایجاد هماهنگی بین ابعاد گوناگون آن است. توسعه اقتصادی پایدار بدون توسعه فرهنگی، اجتماعی و سیاسی امکان‌پذیر نیست و توسعه فرهنگی، اجتماعی و سیاسی نیز بدون نگرش منطقی و علمی به مسئله توسعه اقتصادی در بلند مدت، راه به جایی نخواهد برد. از طرف دیگر، برای هماهنگی هدف‌های ملی و بخشی با واقعیات منطقه‌ای، لازم است که در چارچوب سیاست‌های توسعه کلان و بخشی، سیاست‌های توسعه منطقه‌ای و ناحیه‌ای نیز مورد توجه قرار می‌گیرند تا بتوان سیاست‌های کلان را با قابلیت‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی منطقه سازگار کرد (امین بیدخت، ۱۳۸۵: ۱۷).

یکی از ارکان اصلی توسعه، توسعه اجتماعی می‌باشد، هدف از توسعه اجتماعی، ایجاد امکانات مادی، اقتصادی و اجتماعی برای کلیه افراد جامعه، افزایش دسترسی افراد جامعه به منابع حیاتی و توزیع عادلانه آن بیان می‌شود و لذا می‌توان گفت که هدف توسعه، ارتقاء سطح زندگی و کیفیت زیست افراد جامعه و هماهنگی آن با جریان توسعه و پیشرفت‌های اقتصادی کشور است. توسعه اجتماعی شامل رشد در جنبه‌های اجتماعی زندگی، نظیر بهداشت و درمان، تعلیم و تربیت، تغذیه، اشتغال، و موارد مشابه آن است که در نهایت تأمین‌کننده رفاه اجتماعی و اهداف مربوط به آن است (زاهدی اصل، ۸۱: ۱۳۸۱). خدمات بهداشتی را باید به عنوان یکی از اجزای غیر قابل تفکیک توسعه اجتماعی در نظر گرفت که بایستی دارای اهداف، سیاست‌ها و برنامه‌های روشن باشد (نیکپور و همکاران، ۱۳۶۸: ۴۴). و هر کشور بر اساس این اهداف و برنامه‌ها باید سیاستی اتخاذ نماید که خدمات بهداشتی و درمانی را برای همه مردم جامعه تأمین نماید.

یکی از مشکلات مهم در ارائه خدمات بهداشتی و درمانی کشورهای جهان سوم، کمبود امکانات و نیروی انسانی بهداشتی و توزیع نادرست آن‌ها در مناطق شهری و روستایی است. توسعه بهداشت کشورها تحت تأثیر عوامل مختلف اجتماعی، سیاسی،

فرهنگی، جمعیتی و ... قرار دارد (سازمان جهانی بهداشت، ۱۳۶۴: ۲۴). این عدم توازن در عرضه و تقاضای نیروی انسانی بهداشتی - درمانی، سبب عدم کارایی در ارائه خدمات شده و سازمان‌دهی نادرست نیروها نیز به این عدم کارایی دامن می‌زند (پارمحمدیان و بهرامی، ۱۳۸۳: ۸). برای رفع این مشکلات بایستی نیازهای بهداشتی - درمانی جامعه شناسایی شود و در حقیقت بدون شناسایی این نیازها نمی‌توان خدمات بهداشتی - درمانی کامل ارائه نمود (نیک‌پور، ۱۳۸۵: ۱۱). و بر اساس این نیازها به تهیه آنها پرداخت.

پراکنده‌گی مناسب و برخوردارگی از خدمات بهداشتی - درمانی، منعکس‌کننده تناسب بین یک سری عوامل چون: قابلیت پرداخت<sup>۱</sup> از نظر هزینه، فراهم بودن<sup>۲</sup>، در دسترس بودن<sup>۳</sup>، مورد قبول بودن و تطابق خدمات با نیازها می‌باشد. فراهم بودن خدمات به طور سستی با شاخص‌هایی مانند تعداد پزشک و تخت بیمارستانی بر واحدی از جمعیت اندازه‌گیری می‌شود. این ۵ عامل در برخوردارگی از خدمات به شکل یک زنجیره هستند به طوری که ارتقاء و بهبود صرفاً یکی از این عوامل به تنهایی نمی‌تواند باعث ارتقاء سطح دسترسی، برخوردارگی عادلانه، بهبود دسترسی و برخوردارگی از خدمات بهداشتی و درمانی شود (کریمی و دیگران، ۹۳: ۱۳۸۸). علاوه بر دسترسی فیزیکی و دوری و نزدیکی مکانی به خدمات بهداشتی و درمانی، یکی از عواملی که تأثیر عمده‌ای بر میزان دسترسی خانواده‌ها به این گونه خدمات می‌گذارد وضعیت اقتصادی و مالی می‌باشد. تأثیر این عامل بدین گونه است که هر چه خانواده‌ها وضعیت اقتصادی مناسب‌تری داشته باشند، دسترسی آن‌ها به شاخص‌های درمانی و بهداشتی بیش‌تر است و بهتر می‌توانند این نیازها را برطرف کنند و آن‌هایی که از نظر اقتصادی در فقر و تنگنا هستند از تأمین حداقل نیازهای بهداشتی و درمانی خود ناتوانند و توان مقابله با بسیاری از امراض را ندارند. که

1. affordable
2. availability
3. availability

این وضعیت بایستی از طریق بیمه همگانی، حمایت‌های دولتی و سایر روش‌هایی که می‌تواند به تنگناهای مالی خانواده‌ها کمک نماید برطرف شود.

علاوه بر تأمین نیازهای بهداشتی و درمانی، توزیع متعادل این خدمات بین همه مردم لازم و ضروری می‌باشد که با بهره‌گیری از مدل‌های مختلف و بر اساس وزن جمعیتی هر ناحیه می‌توان به توزیع متعادل و بهینه آن‌ها پرداخت.

در سال ۱۹۶۶ ریچارد مورفی محقق آمریکایی جهت تعیین سطوح توسعه یافتگی نقاط شهری این کشور از طریق تعیین حوزه نفوذ شهرها شاخص‌هایی چون خدمات، مهاجرت‌های روزانه، تأسیسات و تجهیزات شهری، توزیع روزنامه و ... را به کار گرفت و شهرهای این کشور را به چند طبقه متفاوت از سطوح توسعه طبقه‌بندی نمود. فکر آمایش سرزمین و تعادل بخشی به جمعیت و خدمات بعد از جنگ دوم جهانی در فرانسه، این کشور را وادار کرد تا با مطالعه استخوان‌بندی سطوح متروپل‌های بزرگ و منطقه‌ای از طریق شاخص‌های مختلفی چون جاذبه و حوزه نفوذ شهرها، مراکز بهداشتی و درمانی، تأسیسات و تجهیزات شهری، مراکز فرهنگی - هنری، مراکز آموزش عالی و ... شهرهای این کشور را از لحاظ سطوح توسعه سطح‌بندی نماید (قدیر معصوم و حبیبی، ۱۳۸۳).

جو و همکارانش (Joae, et, al) برای طبقه‌بندی مناطق مختلف بلژیک از تکنیک‌های آماری چند متغیره تحلیل عاملی و تحلیل خوشه‌ای و با استفاده از ۳۳ شاخص اقتصادی، بهداشتی، آموزشی، فرهنگی و ... استفاده نموده‌اند. (مولایی، ۱۳۸۶).

نتایج حاصل از مطالعات زاهدی اصل، بر روی شاخص‌های دسترسی به مراقبت‌های درمانی و بهداشتی استان‌های ایران در بین سال‌های ۱۳۶۵ تا سال ۱۳۷۵ نشان می‌دهد که از نظر تعداد پزشکان و پیراپزشکان بیش‌ترین تعداد مربوط به استان تهران که در حدود ۴۰ درصد از آن‌ها را شامل می‌شود و کم‌ترین تعداد مربوط به استان‌های محروم نظیر کهگیلویه و بویر احمد، ایلام، بوشهر و ... بوده است. تعداد پزشک متخصص در برخی از استان‌ها مانند ایلام، سیستان و بلوچستان، کردستان و ... حتی به یک نفر هم نمی‌رسد.

از نظر برخورداری از تعداد تخت بیمارستان، استان‌های کهگیلویه و بویر احمد، ایلام، چهارمحال و بختیاری و بوشهر کم‌ترین سهم را در تخت بیمارستانی داشته‌اند در حالی که بیش‌ترین سهم تخت بیمارستانی بعد از تهران، متعلق به استان خراسان و سپس خوزستان بوده است. از مجموع تخت‌های بخش خصوصی بیش از ۴۵ درصد از تخت‌های بیمارستانی در تهران بوده است و این در حالی است که سهم استان‌های ایلام، بوشهر، چهارمحال و بختیاری، زنجان، سمنان، سیستان و بلوچستان، کردستان و بویر احمد در سال ۱۳۷۵ صفر بوده است (زاهدی اصل، ۱۳۸۱). هر چند که این استان‌ها در سال‌های بعد از دهه ۱۳۷۵ وضعیت مطلوبی پیدا کرده‌اند ولی اختلاف بین استان‌های محروم با برخورداری همچنان به قوت خود باقی می‌باشد و همچنان از استانداردهای بین‌المللی فاصله زیادی دارند.

پژوهش حاضر برخلاف پژوهش‌های دیگر که شاخص‌های بهداشتی و درمانی را به صورت کلی و در سطح استانی مطالعه کرده، به بررسی و تحلیل شاخص‌های دسترسی به مراقبت‌های درمانی و بهداشتی در سطح شهرستان‌های ایران پرداخته است.

### معرفی تکنیک‌ها و روش‌ها

در زمینه سنجش و تعیین سطح توسعه یافتگی انواع متنوعی از روش‌ها و تکنیک‌های کمی وجود دارد که بسته به میزان اعتبار و وثوق اطلاعات در دسترس و مهارت‌های برنامه‌ریزان محلی، برای سازمان دهی و ارزیابی اطلاعات مورد استفاده قرار می‌گیرند از جمله این روش‌ها می‌توان به تحلیل تاکسونومی، تحلیل عاملی، تحلیل خوشه‌ای، تحلیل شبکه اجتماعی، تحلیل سلسله مراتبی، مدل موریس و مدل شبکه‌های عصبی اشاره کرد (بدری و دیگران). در زیر به تشریح دو روش که در تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شده پرداخته می‌شود.

### مدل مک گراناها

مک گراناها و همکارانش در مطالعه‌ای تحت عنوان مفاهیم و سنجش توسعه اجتماعی - اقتصادی سعی کردند تا روشی را برای تعیین وزن شاخص‌های مختلف ابداع کنند. فرض آن‌ها این بود که وزن‌ها باید بیان‌گر میزان اهمیت هر شاخص در بین مجموعه شاخص‌های مورد استفاده باشد و اهمیت هر شاخص نیز بر اساس میزان ضریب همبستگی هر شاخص با شاخص‌های دیگر تعیین گردد. آن‌ها معتقد بودند که توسعه، پدیده‌ای به هم مرتبط است به طوری که عوامل و متغیرهای مختلف در یک دوره طولانی با همدیگر تغییر می‌یابند و شواهد تجربی نیز بهم مرتبط بودن شاخص‌های توسعه را تأیید می‌کند. به همین دلیل به این نتیجه رسیدند که متوسط همبستگی هر متغیر با سایر متغیرها بهترین معیار برای دادن وزن به شاخص‌های مورد نظر است (کلانتری، ۱۳۸۷).

### مدل تحلیل خوشه‌ای

در دهه‌های اخیر کاربرد روش‌های کمی در برنامه‌ریزی ناحیه‌ای به طور فزاینده‌ای افزایش یافته است (حسین‌زاده دلیر، ۱۳۸۰). یکی از این روش‌ها، تحلیل خوشه‌ای است. این روش یکی از روش‌های پرکاربرد در مطالعات جغرافیای ناحیه‌ای است. در واقع روشی برای سطح‌بندی مناطق، شهرها، روستاها و... است به طوری که در این سطح بندی، مکان‌های واقع در یک سطح شباهت زیادی با همدیگر داشته، (حکمت نیا و موسوی، ۱۳۸۵). به عبارت دیگر از تکنیک تحلیل خوشه‌ای به عنوان روشی برای کاهش داده‌ها، از این حیث که مشاهدات در هر خوشه می‌تواند به نمایندگی میانگین سایر مشاهدات در آن خوشه باشد نام برده‌اند (Shannon And Others, 2003). در برنامه‌های سنجش چند بعدی، تحلیل خوشه‌ای اغلب می‌تواند به طور مؤثرتری برای طبقه‌بندی اولیه متغیرها مورد استفاده قرار گیرد. (Toms and Others, 2001) و همچنین برای توصیف تنوع روش‌ها و دسته‌بندی شاخص‌ها با خصوصیات مشابه مورد استفاده قرار می‌گیرد (Kennedy, 1974).



روش‌های متفاوتی برای تشکیل خوشه‌های تراکمی در روش تحلیل خوشه‌ای سلسله مراتبی وجود دارد مانند روش پیوند تکی، پیوند متوسط، پیوند کامل، روش وارد و روش مرکز ثقل، این روش‌ها از نظر نحوه محاسبه فاصله بین خوشه‌ها از هم متفاوت اند. انتخاب هر کدام از این روش‌ها بستگی به داده‌های آماری و هدف برنامه‌ریزی دارد (حکمت نیا و موسوی، ۱۳۸۵). که در این پژوهش با توجه به داده‌های مورد مطالعه از روش تحلیل خوشه‌ای تراکمی وارد، استفاده شده است.

### روش پژوهش

روش تحقیق به صورت «کمی» می‌باشد، که برای تحلیل داده‌ها از روش تحلیل ثانویه استفاده شده، جهت نرمال سازی و استاندارد سازی داده‌ها از روش Z-Score و از مدل تحلیل خوشه ای<sup>۱</sup> و مک گراناها ن برای سطح بندی شهرستان‌ها استفاده شده است. جامعه آماری این پژوهش کلیه نقاطی بوده‌اند که بر اساس تقسیمات سیاسی کشور ایران در سال ۱۳۸۵ به عنوان شهرستان محسوب شده‌اند. در این پژوهش برای محاسبات آماری و ترسیم نقشه از نرم افزارهای SPSS و GIS استفاده شده است.

### شاخص‌های مورد مطالعه

شاخص‌ها، نشانگرهایی هستند که فرآیند جمع‌آوری، طبقه‌بندی و تجزیه تحلیل اطلاعات و نتیجه‌گیری را منطقی و به طور کلی جهت فعالیت‌ها را مشخص و از حیث مفهومی چارچوب مناسبی را برای هدف گذاری تدوین و برنامه‌ریزی و ارزشیابی فعالیت‌ها به دست می‌دهند. در واقع شاخص‌ها به عنوان نماگرها، ترجمان اهداف کلان و کیفی هستند که جهت‌گیری و سمت‌گیری به سوی اهداف را دقیق‌تر می‌کنند. دقت در جهت‌گیری از یک سو باعث عدم اتلاف منابع می‌شود و از سوی دیگر تحقق اهداف و سیاست‌های مورد

1. cluster analysis.

نظر را ممکن می‌سازد (رضوانی، ۱۳۸۳).

به طور کلی شاخص‌های مربوط به بهداشت و درمان در سه گروه مطرح می‌شوند.

**گروه اول - شاخص‌های تندرستی شامل:** شاخص‌های طول زندگی: (نرخ امید به زندگی، نرخ مرگ و میر عمومی، نرخ مرگ و میر کودکان کم‌تر از یک سال، نرخ مرگ و میر کودکان زیر پنج سال و نرخ مرگ و میر بر اثر زایمان)، شاخص‌های زندگی سالم شامل: (درصد اهم بیماری‌ها، دفعات مراجعه سرپایی، تعداد بیماران بستری).

**گروه دوم - شاخص‌های دسترسی به مراقبت‌های درمانی و بهداشتی شامل:** شاخص‌های نسبت جمعیت به نیروی انسانی پزشکی (نسبت به پزشک، دندان پزشک، پرستار، ماما، بهیار، و بهیار ماما)، شاخص‌های نسبت جمعیت به تسهیلات بهداشتی درمانی (نسبت جمعیت به تخت بیمارستانی، نسبت جمعیت به آزمایشگاه، داروخانه، درمانگاه، رادیولوژی).

**گروه سوم - شاخص‌های پیشگیری و بهداشت محیط شامل:** بهداشت محیط (میزان پوشش آب آشامیدنی سالم، میزان پوشش حمام بهداشتی، توالی بهداشتی)، پیشگیری (نرخ مصون سازی، میزان پوشش تنظیم خانواده) (زاهدی اصل، ۱۳۸۱).

با توجه به شاخص‌های مطرح شده، در این پژوهش شاخص‌های که در گروه دوم قرار دارند و به عنوان شاخص‌های دسترسی به مراقبت‌های درمانی و بهداشتی محسوب می‌شوند مورد مطالعه قرار گرفته‌اند.

برای طبقه‌بندی شهرستان‌های کشور از نظر سطح توسعه خدمات بهداشتی و درمانی لازم می‌باشد که شاخص‌های مورد نیاز با توجه به اطلاعات موجود و دست یافتنی انتخاب شوند از سوی دیگر عامل تعیین کننده در چند و چون شاخص‌ها در هر مطالعه‌ای، هدف مطالعه است. هدف از این مطالعه؛ شناخت نابرابری‌های سطح توسعه بهداشتی و درمانی شهرستان‌های ایران می‌باشد، لذا بر پایه چارچوب نظری و دیدگاه‌هایی که در مباحث پیشین به تفصیل از آن‌ها سخن رفته است، شاخص‌های ارزیابی و رتبه‌بندی مناطق (۱۰)

- شاخص) در این پژوهش مد نظر می‌باشند، که عبارت اند از:
- ۱- تعداد مؤسسات درمانی فعال (شامل بیمارستان، بیمارستان و زایشگاه، زایشگاه و آسایشگاه) به ازای ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت؛
  - ۲- تعداد تخت فعال مؤسسات درمانی به ازای ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت؛
  - ۳- تعداد مراکز بهداشتی و درمانی (شامل درمانگاه، کلینیک، پلی کلینیک و مرکز بهداشت) به ازای ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت؛
  - ۴- تعداد آزمایشگاه به ازای ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت؛
  - ۵- تعداد داروخانه به ازای ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت؛
  - ۶- تعداد مراکز پرتو نگاری به ازای ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت؛
  - ۷- تعداد مراکز توانبخشی به ازای ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت؛
  - ۸- تعداد پزشکان عمومی به ازای ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت؛
  - ۹- تعداد پزشکان متخصص (شامل: داخلی، قلب، عفونی، اطفال، اعصاب و روان، پوست، جراحی عمومی، ارولژی، ارتوپدی، مغز و اعصاب، گوش و حلق و بینی، چشم، دندانپزشک) به ازای ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت؛
  - ۱۰- تعداد پیراپزشکان به ازای ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت؛

#### سطح‌بندی شهرستان‌ها بر اساس مدل مک گراناها:

از مدل مک گراناها برای سنجش میزان برخورداری شهرستان‌های کشور از نظر خدمات بهداشتی و درمانی بدین صورت استفاده شده است که:

- ۱- ابتدا ضریب همبستگی بین متغیرهای بهداشتی و درمان محاسبه، سپس متوسط ضریب همبستگی برای این متغیرها به دست آمده است (جدول شماره ۱).
- ۲- پس از محاسبه وزن هر شاخص از طریق متوسط ضریب همبستگی، مقادیر مربوط به متغیرها با استفاده از روش تقسیم بر میانگین رفع اختلاف مقیاس شده و وزن‌های

محاسبه شده در مقادیر ضرب گردیدند(با توجه به زیاد بودن تعداد شهرستان‌ها از ارائه جدول آن صرف نظر شده است).

۳- سپس از طریق جمع کردن ستون‌ها، شاخص ترکیبی به دست آمده که بر اساس آن به سطح بندی شهرستان‌ها پرداخته شده است که نتایج آن در(جدول شماره: ۲ و نقشه شماره: ۱) ارائه شده است.

براساس مدل مک گراناها ن مشخص شده است که شهرستان تهران از نظر برخورداری از شاخص‌های بهداشتی و درمانی جدا از سایر شهرستان‌ها به صورت خیلی برخوردار خود را نشان داده است. شهرستان‌های اصفهان، مشهد، شیراز، اهواز و کرج به صورت برخوردار می‌باشند. شهرستان‌های کرمان، زاهدان، بندرعباس، تبریز، ارومیه، گرگان، قزوین، ساری، شهریار، همدان، قم، اراک، یزد به صورت کم‌تر برخوردار و سایر شهرستان‌ها که تعداد آن‌ها در حدود ۲۵۰ شهرستان می‌باشند، به صورت محروم اند، بنابراین اکثر شهرستان‌های کشور از نظر برخورداری از خدمات بهداشتی و درمانی در حد محروم می‌باشند.

جدول شماره ۱: همبستگی بین متغیرهای بهداشتی و درمانی و متوسط ضریب همبستگی بین آن‌ها

شاخص‌ها	تعداد بیمارستان	تعداد تخت	تعداد مراکز بهداشتی	تعداد آزمایشگاه	تعداد داروخانه	تعداد مراکز پرتونگاری	تعداد مراکز توانبخشی	تعداد مراکز پیراپزشکی	تعداد پزشک عمومی	تعداد پزشک متخصص	متوسط ضریب همبستگی هر شاخص (وزن)
تعداد بیمارستان	۱	۰/۷۴۳	۰/۹۷۵	۰/۹۸۶	۰/۹۸۱	۰/۹۹۰	۰/۹۸۹	۰/۹۶۶	۰/۹۶۷	۰/۹۷۲	۰/۹۵۶۷
تعداد تخت	۱	۰/۷۴۳	۰/۷۵۲	۰/۷۵۲	۰/۷۵۷	۰/۷۵۶	۰/۷۵۴	۰/۷۵۲	۰/۷۵۴	۰/۷۵۶	۰/۷۷۶۷
تعداد مراکز بهداشتی	۱	۰/۷۵۲	۰/۹۹۲	۰/۹۹۲	۰/۹۹۱	۰/۹۸۷	۰/۹۹۲	۰/۹۹۱	۰/۹۹۶	۰/۹۷۹	۰/۹۶۵۵
تعداد آزمایشگاه	۱	۰/۷۵۲	۰/۹۹۲	۱	۰/۹۹۸	۰/۹۹۸	۰/۹۹۹	۰/۹۹۲	۰/۹۸۸	۰/۹۸۸	۰/۹۶۹۴
تعداد داروخانه	۱	۰/۷۵۷	۰/۹۹۱	۰/۹۹۸	۱	۰/۹۹۸	۰/۹۹۷	۰/۹۸۷	۰/۹۸۶	۰/۹۹۴	۰/۹۶۸۹
تعداد مراکز پرتونگاری	۱	۰/۷۵۶	۰/۹۸۷	۰/۹۹۸	۰/۹۹۸	۱	۰/۹۹۸	۰/۹۸۴	۰/۹۸۰	۰/۹۹۲	۰/۹۶۸۳

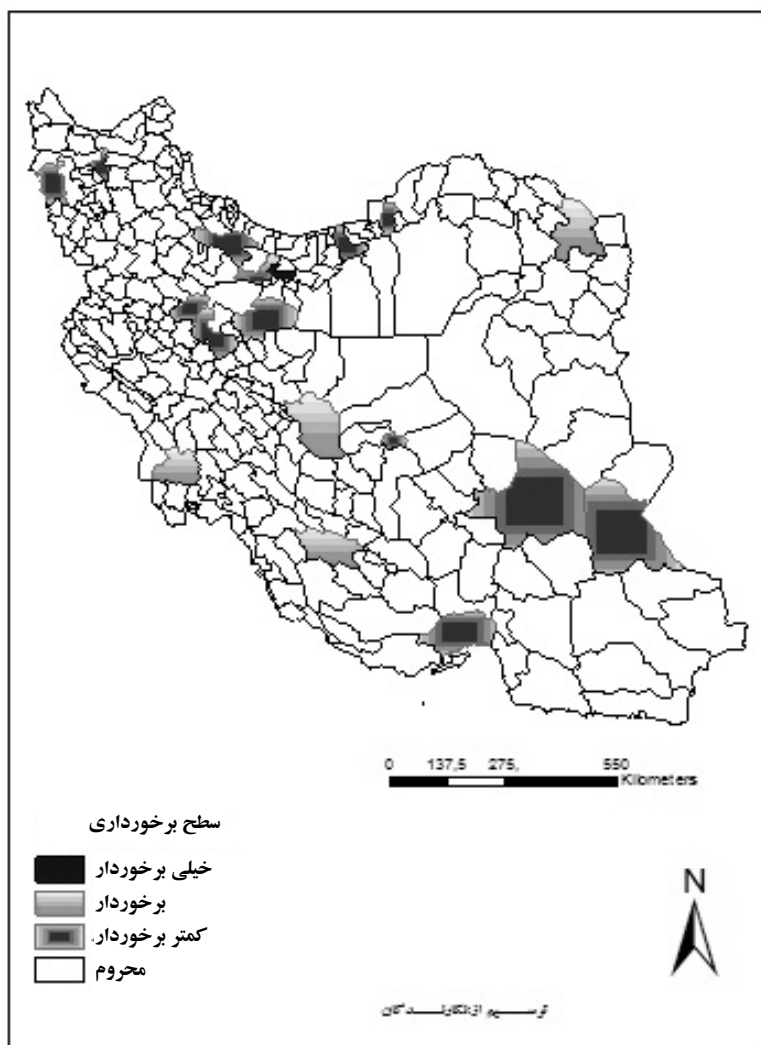
شاخص‌ها	تعداد بیمارستان	تعداد تخت	تعداد مراکز بهداشتی	تعداد آزمایشگاه	تعداد داروخانه	تعداد مراکز پرتونگاری	تعداد مراکز توانبخش	تعداد مراکز پیراپزشکی	تعداد پزشک عمومی	تعداد پزشک متخصص	متوسط ضریب همبستگی هر شاخص (وزن)
تعداد مراکز توانبخش	۰/۹۸۹	۰/۷۵۴	۰/۹۹۲	۰/۹۹۹	۰/۹۹۷	۰/۹۹۸	۱	۰/۹۹۰	۰/۹۸۹	۰/۹۸۶	۰/۹۶۹۵
تعداد مراکز پیراپزشکی	۰/۹۶۶	۰/۷۵۲	۰/۹۹۱	۰/۹۹۲	۰/۹۸۷	۰/۹۸۴	۰/۹۹۰	۱	۰/۹۹۲	۰/۹۶۸	۰/۹۶۲۲
تعداد پزشک عمومی	۰/۹۶۷	۰/۷۴۵	۰/۹۹۶	۰/۹۸۸	۰/۹۸۶	۰/۹۸۰	۰/۹۸۹	۰/۹۹۲	۱	۰/۹۷۰	۰/۹۶۱۳
تعداد پزشک متخصص	۰/۹۷۲	۰/۷۵۶	۰/۹۷۹	۰/۹۸۸	۰/۹۹۴	۰/۹۹۲	۰/۹۸۶	۰/۹۶۸	۰/۹۷۰	۱	۰/۹۶۰۵

جدول شماره ۲: سطح‌بندی شهرستان‌های ایران بر اساس مدل مک گراناها

شهرستان	درصد	تعداد	درجه توسعه یافتگی
تهران	۰/۳۷	۱	خیلی برخوردار
شیراز، کرج، اصفهان، مشهد، اهواز	۱/۸۵	۵	برخوردار
تبریز، شهریار، ارومیه، گرگان، زاهدان، ساری، بندرعباس، همدان، یزد، اراک، کرمان، قم، قزوین	۴/۸۳	۱۳	کم‌تر برخوردار
زنجان، کرمانشاه، خرم‌آباد، سمنان، شهرکرد، امل، بابل، اردبیل، رشت، ری، لواسان، کاشان، نیریز، آبد، ارسنجان، استهبان، اقلید، بوانات، جهرم، صفا شهر، خانج، داراب، اردکان، فسا، فراشبند، فیروزآباد، قیر، کازرون، لار، لامرد، مرودشت، نورآباد ممسنی، اسلامشهر، پاکدشت، دماوند، ریاط کریم، طالقان، فیروزکوه، نظرآباد، ورامین، اردستان، آران و بیدگل، میمه، تیران، خمینی شهر، خوانسار، سمیرم، شهرضا، فریدن، فریدونشهر، فلاورجان، گلپایگان، لنجان، مبارکه، نائین، نجف‌آباد، نطنز، اسفراین، بجنورد، جاجریم، شیروان، فاروج، آشنخانه، اشنویه، بوکان، پیرانشهر، تکاب، چالدران، خوی، سردشت، سلماس، شاهیندژ، ماکو، مهاباد، میاندوآب، نقده، بیله‌سوار، پارس‌آباد، کوسر، مشکین	۹۲/۹۳	۲۵۰	محروم
جمع	۱۰۰	۲۶۹	

درجه توسعه یافتگی	تعداد	درصد	شهرستان
			شهر، مغان، نامین، نیر، تاکستان، بوئین زهرا، آبیک، آستارا، شهرستانه اشرفیه، املشت، بندرانزلی، تالش، رضوانشهر، رودبار، سیاهکل، شفت، سومعه سرا، فومن، لاهیجان، لنگرود، ماسال، آزادشهر، آفاقولا، بندر گناوه، بندر ترکمن، رامیان، علی آباد، کردکوی، کلالة، گنبد کاووس، مینودشت، دامغان، سمنان، شاهرود، گرمسار، ایرانشهر، چابهار، خاش، زابل، سراوان، سرپاز، نیکشهر، زهک، کنارک، بایلسر، بهشهر، تنکابن، جویبار، چالوس، رامسر، سوادکوه، قائم شهر، محمود آباد، نکا، نور، نوشهر، ابوموسی، بوسنگ، بندر خمیر، بندرعباس، بندر لنجان، پارسیان، جاسک، حاجی آباد، زیارت آباد، قشم، میناب، بهار، توپسراکان، رازان، کیودرآهنگ، ملایر، نهاوند، همدان، اسدآباد، آبدانان، ایلام، ایوان، دره شهر، دهلران، شیروان چرداول، مهران، اسلام آباد، پاره، سلاسیاب، جوانرود، دالاهو، روانسر، سرپل ذهاب، سنقر، صحنه، قصر شیرین، کنگاور، گیلانغرب، هرسین، الیگودرز، پروجر، دلفان، درود، کوهدشت، ازنا، پلدختر، سلسله، یانه، بیجار، دیواندره، سنقر، قروه، کامیاران، مریوان، بردسکن، تایبود، تربت جام، تربت حیدریه چناران، خلیل آباد، خفاف، دره گز، رشته خانه، سبزوار، سرخس، فریمان، قوچان، کاشمر، کلات، گناباد، مالت، نیشابور، بیرجند، درمیان، سراوان، سریشه، قنات، نهبندان، ابرکوه، اردکان، بافق، نغت، خاتم، طیس، مهریز، میبود، بوشهر، تنگستان، دشتستان، دشتی، دیر، دیلم، کنگان، گناوه، جم، آشتیان، تفرش، خمین، دلیجان، زرنویه، ساوه، شازند، کمیجان، محلات، بویراحمد، کهکیلویه، گچساران، دنا، بروجن، فارسان، لردگان، اردل، کوهرنگ، آذرشهر، اسکو، اهر، بوستان آباد، بناب، جلفا، چراویما، سراب، شبستر، عجب شیر، کلپیر، مراغه، مرند، ملکان، میانه، ورزقان، هریس، هشترود، بافت، بردسیر، بم، جیرفت، راور، زرنند، سیرجان، شهر بابک، کهنوج، ابهر، ایجرود، خدابنده، خرم دره، تارم، ماه نشان، آبادان، امیدیه، اندیمشک، ایذه، باغ ملک، بندر ماهشهر، بهبهان، خرمشهر، دزفول، دشت آذر، رامهرمز، شادگان، شوش، شوشتر، مسجد سلیمان

شکل شماره ۱: سطح بندی شهرستان های ایران از خدمات بهداشتی و درمانی بر اساس مدل مک گراناها



سطح‌بندی شهرستان‌ها به روش تحلیل خوشه‌ای:

با توجه به سطح بندی حاصل از تحلیل خوشه‌ای مشخص شده است که در بین ۲۶۹ شهرستانی که در کشور وجود دارد، فقط یک شهرستان (تهران) که ۰/۳۷ درصد از کل شهرستان‌های کشور را شامل می‌شود، از نظر امکانات و خدمات بهداشتی و درمانی به صورت توسعه یافته و برخوردار می‌باشد. در این میان ۶ شهرستان که ۲/۲۳ درصد از شهرستان‌های کشور را شامل می‌شود نسبتاً توسعه یافته (نسبتاً برخوردار) هستند. از بین شهرستان‌های کشور تعداد ۲۴ شهرستان با ۸/۹۲ درصد به صورت کم‌تر توسعه یافته (کم‌تر برخوردار) و ۲۳۸ شهرستان دیگر که ۸۸/۴۷ درصد از شهرستان‌های کشور را شامل می‌شوند به صورت محروم (نابرخوردار) می‌باشند.

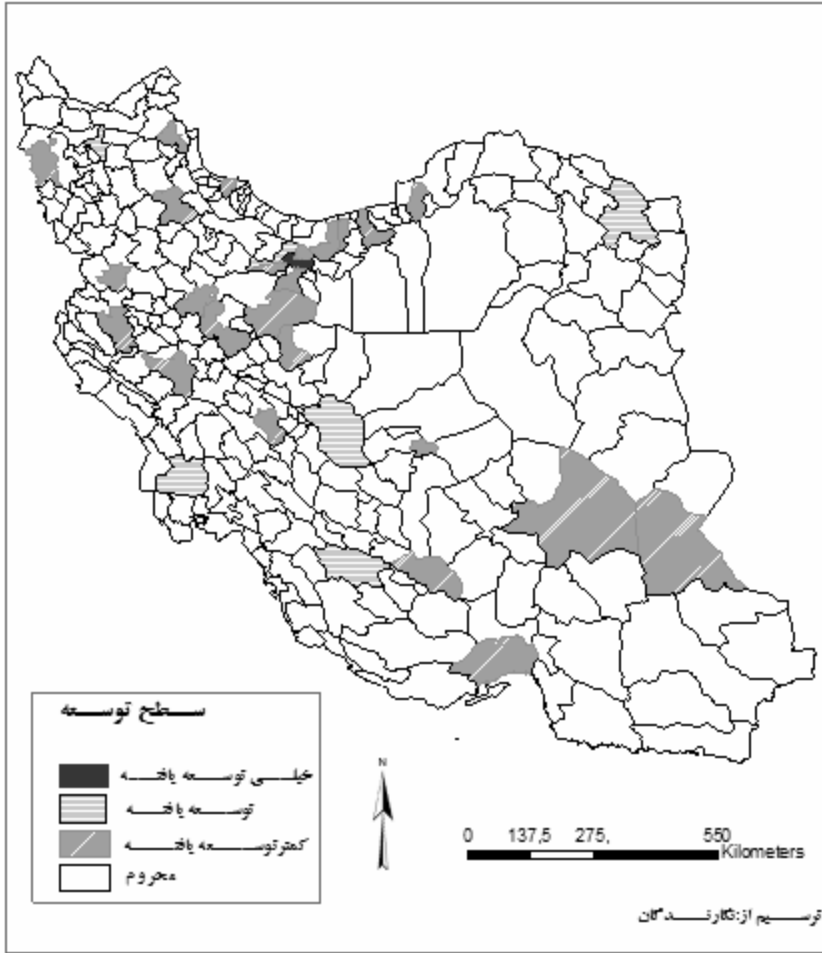
جدول شماره ۳: سطح بندی شهرستان‌های کشور از نظر برخورداری از خدمات بهداشتی و درمانی بر اساس تحلیل خوشه‌ای

شهرستان	درصد	تعداد	درجه توسعه یافتگی
تهران	۰/۳۷	۱	توسعه یافته
شیراز، کرج، اصفهان، مشهد، تبریز، اهواز	۲/۲۳	۶	نسبتاً توسعه یافته
ری، لواسان، شهریار، قزوین، کاشان، ارومیه، اردبیل، رشت، گرگان، زاهدان، آمل، بابل، ساری، بندرعباس، همدان، کرمانشاه، خرم آباد، سنندج، یزد، اراک، شهرکرد، کرمان، زنجان، قم	۸/۹۲	۲۴	کم‌تر توسعه یافته
نیریز، آباده، ارسنجان، استهبان، اقلید، بوانات، جهرم، صفا شهر، خانج، داراب، اردکان، فسا، فراه‌بند، فیروزآباد، قیر، کازرون، لار، لامرد، مرودشت، نورآباد ممسنی، اسلامشهر، پاکدشت، دماوند، رباط کریم، طالقان، فیروزکوه، نظرآباد، ورامین، اردستان، آران و بیدگل، میمه، تیران، خمینی شهر، خوانسار، سمیرم، شهرضا، فریدن، فریدونشهر، فلاورجان، گلپایگان، لنجان، مبارکه، نائین، نجف آباد، نطنز، اسفراین، بجنورد، جاجرم، شیروان، فاروج، آشنخانه، اشنویه، بوکان، پیرانشهر، تکاب، چالدران، خوی، سردشت، سلماس، شاهیندژ، ماکو، مهاباد، میاندوآب، نقده، بیله سوار، پارسآباد، کوسر، مشکین شهر، مغان، نامین، نیر، تاکستان، بوئین زهرا، آبیک، آستارا، شهرستانه اشرفیه، املشت، بندرانلی، تالش، رضوانشهر، رودبار، سیاکل، شفت، سومعه سرا، فومن، لاهیجان، لنگرود، ماسال، آزادشهر، آق‌قولا، بندر گناوه، بندر ترکمن، رامیان، علی	۸۸/۴۷	۲۳۸	محروم
جمع	۱۰۰	۲۶۹	



شهرستان	درصد	تعداد	درجه توسعه یافتگی
آباد، کردکوی، کلاله، گنبد کاووس، مینودشت، دامغان، سمنان، شاهرود، گرمسار، ایرانشهر، چابهار، خاش، زابل، سراوان، سرباز، نیکشهر، زهک، کنارک، بابلسر، بهشهر، تنکابن، جویبار، چالوس، رامسر، سوادکوه، قائم شهر، محمود آباد، نکا، نور، نوشهر، ابوموسی، بوستک، بندر خمیر، بندرعباس، بندر لنگان، پارسیان، جاسک، حاجی آباد، زیارت آباد، قشم، میناب، بهار، تویسرکان، رازان، کبودرآهنگ، ملایر، نهاوند، همدان، اسدآباد، آبدانان، ایلام، ایوان، دره شهر، دهلران، شیروان چرداول، مهران، اسلام آباد، پاوه، سلاسیب، جوانرود، دالاهو، روانسر، سرپل ذهاب، سنقر، صحنه، قصر شیرین، کنگاور، گیلانغرب، هرسین، الیگودرز، بروجرد، دلفان، درود، کوهدشت، ازنا، پلدختر، سلسله، بانه، بیجار، دیواندره، سقز، قروه، کامیاران، مریوان، بردسکن، تایبود، تربت جام، تربت حیدریه چناران، خلیل آباد، خاف، دره گز، رشته خانه، سبزوار، سرخس، فریمان، قوچان، کاشمر، کلات، گناباد، مالت، نیشابور، بیرجند، درمیان، سرایان، سریشه، قنات، نهبندان، ابرکوه، اردکان، بافق، تفت، خاتم، طبس، مهریز، میبود، بوشهر، تنگستان، دشتستان، دشتی، دیر، دیلم، کنگان، گناوه، جم، آشتیان، تفرش، خمین، دلیمان، زرنديه، ساوه، شازند، کمیجان، محلات، بویراحمد، کهگیلویه، گچساران، دنا، بروجن، فارسان، لردگان، اردل، کوهرنگ، آذرشهر، اسکو، اهر، بوستان آباد، بناب، جلغا، چراویما، سراب، شبستر، عجب شیر، کلیبر، مراغه، مرند، ملکان، میانه، ورزقان، هریس، هشترو، بافت، بردسیر، بم، جیرفت، راور، زرنده، سیرجان، شهر بابک، کهنوج، ابهر، ایجرود، خدابنده، خرم دره، تارم، ماه نشان، آبادان، امیدیه، اندیمشک، ایذه، باغ ملک، بندر ماهشهر، بهبهان، خرمشهر، دزفول، دشت آذر، رامهرمز، شادگان، شوش، شوشتر، مسجد سلیمان			

شکل شماره ۲: سطح بندی شهرستان‌های ایران از خدمات بهداشتی و درمانی بر اساس مدل تحلیل خوشه‌ای



## بحث و نتیجه گیری

شهرستان‌های ایران، از نظر برخورداری از شاخص‌های بهداشتی و درمانی، همسان نبوده و

اختلاف زیادی با یکدیگر دارند و اغلب آن‌ها از نظر شاخص‌های توسعه بهداشتی و درمانی در حد مطلوبی نمی‌باشند. سطح‌بندی حاصل از مدل‌های تحلیل خوشه‌ای و مدل مک‌گراناهان، نشان می‌دهد که شهرستان تهران جدا از سایر شهرستان‌ها و به صورت بسیار برخوردار «خیلی توسعه یافته»، شهرستان‌های مراکز استان‌های بزرگ مانند (شیراز، کرج، اصفهان، مشهد، تبریز و اهواز)، که حدود ۲ درصد از شهرستان‌های ایران را شامل می‌شوند به صورت برخوردار «توسعه یافته»، مراکز استان‌های ایران و شهرستان‌های مجاور با شهرستان‌های بزرگ به صورت تا حدودی برخوردار «کم‌تر توسعه یافته» و سایر شهرستان‌ها که در حدود ۹۰ درصد از آن‌ها را شامل می‌شوند به صورت محروم می‌باشند. این نتایج با مطالعات زاهدی اصل که بر روی خدمات بهداشتی و درمانی استان‌های ایران انجام داده مطابقت می‌کند و نشان می‌دهد که تفاوت در میزان برخورداری از خدمات بهداشتی و درمانی در مناطق و نواحی ایران بسیار زیاد است. تفاوتی که بین این دو پژوهش وجود دارد این است که پژوهش مذکور در ارتباط با مناطق و استان‌های ایران می‌باشد، اما پژوهش حاضر در ارتباط با نواحی و شهرستان‌ها می‌باشد و مطالعات در سطح کوچک‌تر انجام گرفته است.

مهم‌ترین عامل در توزیع نابرابر خدمات بهداشتی و درمانی، سیاست‌های و برنامه‌ریزی‌های است که منجر به تمرکز فعالیت‌ها و خدمات در شهرستان‌های بزرگ می‌شود. این تمرکز گرایی، اختلافات توسعه بهداشتی و درمانی شهرستان‌ها را روز به روز بیش‌تر می‌نماید، به صورتی که اکثر پزشکان متخصص و یا فوق تخصص و همچنین بیمارستان‌ها، مطب‌ها، آزمایشگاه‌ها و مراکز توانبخشی مجهز و پیشرفته، در درجه اول در شهرستان بزرگ ایران و در درجه دوم در شهرستان‌های مرکزی استان‌ها توزیع شده‌اند. بنابراین توجه به کاهش اختلافات و تفاوت‌های خدمات بهداشتی و درمانی شهرستان‌ها لازم و ضروری می‌باشد که برای برآورد این هدف نیاز به اقداماتی به شرح زیر می‌باشد:

- ۱- جلوگیری از تمرکز امکانات و خدمات بهداشتی و درمانی در شهرستان‌های بزرگ،
- ۲- توجه به برنامه ریزی‌های منطقه‌ای به جای برنامه‌ریزی بخشی و کلان،
- ۳- توجه به آستانه جمعیتی هر کدام از شهرستان‌ها و ارائه خدمات بهداشتی و درمانی مانند: (بیمارستان‌ها، درمانگاه‌ها، کلینیک‌های تخصصی و ...) مطابق با تعداد جمعیت،
- ۴- سطح‌بندی خدمات و تدوین پروتکل‌های لازم برای پیشگیری، درمان و توانبخشی .

- امین بیدخت، علی اکبر، (۱۳۸۵)، *سنجش توسعه یافتگی شهرستانهای استان سمنان، مجله آموزش رشد جغرافیا*، انتشارات وزارت آموزش و پرورش.
- بدری، سید علی و اکبریان رونیزی، سعید رضا، (۱۳۸۲)، *مطالعه تطبیقی کاربرد روش‌های سنجش توسعه یافتگی در مطالعات ناحیه‌ای مورد: شهرستان اسفراین، مجله جغرافیا و توسعه*.
- چاکونویک، وی و ای.پی.ماخ، (۱۳۶۴)، *نیازهای اساسی بهداشت (ترجمه سعید شهناز)*، تهران، مرکز نشر دانشگاهی.
- حسین‌زاده دلیر، کریم، (۱۳۸۰)، *برنامه‌ریزی ناحیه‌ای*، انتشارات سمت، چاپ اول.
- حکمت‌نیا، حسن و موسوی، میر نجف، (۱۳۸۵)، *کاربرد مدل درجغرافیا با تأکید بر برنامه‌ریزی شهری و ناحیه‌ای*، انتشارات علم نوین، چاپ اول.
- دلگشایی، بهرام، طیبی، سید جمال‌الدین و پهلوان، پریسا، (۱۳۸۶)، *ارائه الگوی توسعه منابع انسانی در بخش بهداشت و درمان ایران، مجله پژوهشی دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی شهید بهشتی، دوره ۳۱، شماره ۴*.
- رضوانی، محمدرضا، (۱۳۸۳)، *سنجش و تحلیل سطوح توسعه یافتگی نواحی روستایی در شهرستان سنندج، مجله جغرافیا و توسعه ناحیه‌ای*، انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد، شماره سوم.
- زاهدی‌اصل، محمد، (۱۳۸۱)، *مبانی رفاه اجتماعی*، دانشگاه علامه طباطبائی، چاپ اول، تهران.
- سازمان جهانی بهداشت، (۱۳۶۴)، *فرآیند مدیریت برای توسعه بهداشت کشور (ترجمه محمد عصار)*، تهران، نشر مترجم.
- قدیر معصوم، مجتبی و حبیبی، کیومرث، (۱۳۸۳)، *سنجش و تحلیل سطوح توسعه یافتگی شهرها و شهرستانهای استان گلستان، نامه علوم اجتماعی*، شماره ۲۳.
- کریمی، ایرج، سالاریان، آزیتا و عنبری، زهره، (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، سال ۱۲، شماره ۴ (شماره پیاپی ۴۹).
- کلاتری، خلیل، (۱۳۸۲)، پردازش و تحلیل داده‌ها در تحقیقات علوم اجتماعی - اقتصادی با استفاده از نرم افزار spss، انتشارات شریف، تهران.
- کلاتری، خلیل، (۱۳۸۷)، برنامه‌ریزی توسعه منطقه‌ای (تئوری‌ها و تکنیک‌ها)، انتشارات خوشبین، تهران.
- مولایی، محمد، (۱۳۸۶)، مقایسه‌ی درجه‌ی توسعه یافتگی بخش خدمات و رفاه اجتماعی استان‌های ایران طی سال‌های ۱۳۷۳ و ۱۳۸۳، فصلنامه علمی پژوهشی رفاه اجتماعی، سال ششم، شماره ۲۴.
- نیک‌پور، بهمن، آصف‌زاده، سعید و مجلسی، فرشته، (۱۳۶۸)، مدیریت و برنامه‌ریزی بهداشت و درمان، تهران، انتشارات دانشگاه تهران.
- نیک‌پور، بهمن، (۱۳۸۵)، بهداشت و درمان در روستاهای چهارمحال و بختیاری، تهران، انتشارات دانشگاه تهران.
- یارمحمدیان، محمدحسین و سوسن بهرامی، (۱۳۸۳)، نیازسنجی در سازمان‌های بهداشتی، درمانی و آموزشی، اصفهان، انتشارات دانشگاه علوم پزشکی اصفهان.
- Attfeld, R. & Wikins, B. (1992), **International Justice and the Third World**, London, Rutledge.
- Kennedy, J. N. A, (1974), **Review of Some Cluster Analysis Methods**, AIIIE TRANSACTIONS, volume 6, No. 3.
- Shannon, W. Culverhouse, R. And Duncan, J, (2003), **analyzing micro array data using cluster analysis**, Ashley Publications Ltd, 4(1).
- Toms, M. L., Mark A. Cummings-Hill and David G. Curry, (2001), **Using Cluster Analysis for Deriving Menu Structures for Automotive Mobile Multimedia Applications**, SAE 2001 World Congress Detroit, Michigan March 5-8.