

Research Article**Regional Inequalities in Development of Health services
(Case Study: Counties of Tehran Province)**

Hamid-Reza Rakhshani Nasab* , **Mohammad Hanif Khatar** , **Mojtaba Soleimani Damaneh** 
Department of Human Geography, Faculty of Geography and Environmental Planning, University of Sistan
and Baluchestan, Zahedan, Iran

Absratct

Background and Purpose: In the contemporary world, regional disparities are widespread and expanding phenomena and are the focus of spatial planning. One of the issues emphasized in this planning is the balanced distribution of healthcare services at all spatial levels. The issue of equality in the proper distribution of these services and its impact on the quantity and quality of people's health has challenged the policy makers, and it is necessary to adopt specific policies to increase the amount of health and how to distribute health services. As a center with facilities, Tehran province attracts a large population every year; in the meantime, Tehran County does not attract the migrant population, but they are mostly drawn to the peripheral counties. This means that some marginal cities do not meet the needs of the health services of the population. Considering this importance, the purpose of the present research is to investigate the differences between the Counties of Tehran province in this regard and the reasons for it.

Methodology: The current research is descriptive and analytical, based on its practical purpose and method. In this research, the required information and data have been extracted from the library method and document study. In this way, first, using library information (books, articles, documents, etc.), the section related to the introduction, theoretical foundations, and background of the research was written, and in this regard, the information related to the indicators, through the relevant statistical yearbook, was collected. This information was first normalized and weighted using the Shannon entropy technique. In the next stage, using Mabak's decision-making technique, the Counties of Tehran province were ranked in terms of health services, and in the last stage, according to the situation of each county, the cause and reason of these inequalities were discussed.

Findings and Discussion: Among the Counties of Tehran province in terms of the distribution of health and medical services, there are many differences such that Tehran County with -123.54 is in the first place, Shemiranat is in the second place with -123.72, Firouz Koh is in the third place. With -125.26, they are ranked third and at the advanced level. Varamin County with -126/87 in fourth place, Damavand with 126/99 in fifth place, Ray with -127/05 in sixth place, Pakdasht with -127.39 in seventh place, Shahryar with -127.55 in eighth place. Pardis with -127.56 in the ninth place and Pishva with 127.81 in the tenth place, and at the semi-developed level, and finally the Counties of Rabat Karim, Baharestan, Qarchak, Islamshahr, Mallard, and Quds. The values of -127.83, -127.93, -128, -128.2, -128.18, and -128.22 were ranked 11 to 16 and in the undeveloped level. Due to being the center and the capital County of Tehran, it has all the facilities including health and treatment (sufficient specialist doctors, well-equipped hospitals with enough beds).

Conclusion: The reason for Tehran County availability of health and medical services is its convenient political location, being the capital, the center, and the serious attention of the authorities to this category, which has made it possible to provide health and medical services in this city in proportion to the population and even more than that and, its population and even from the surrounding (center and south of the country) come to this Countie to benefit from the appropriate services. On the other hand, Counties such as Shemiranat, Firouz Koh, Damavand, Varamin and Ray, despite their not so sensitive location, due to their large population, have been able to provide the necessary medical services according to the population, and from facilities such as multi-bed hospitals, emergency rooms, etc. suitable doctors, sufficient and expert doctors, etc. to benefit. On the other hand, cities such as Islamshahr, Mallard and Pishwa lack hospitals and necessary facilities such as specialist doctors, MRI, CT scan, etc. In such a way that the population goes to the surrounding Counties, such as Tehran, to meet their medical needs. The results of the research can help national officials and planners in the matter of balanced distribution of these services in favor of deprived cities.

Keywords: Medical Services, Regional Distribution, Inequality, Social justice, Tehran Province

Citation: Rakhshaninasab, H.R., Khatar, M, H. and Soleimani Damaneh, M., 2025. Regional inequalities in the development of health services, case study: Counties of Tehran province. *Sustainable Development of Geographical Environment*, 7(12), 110-127. <https://doi.org/10.48308/sdge.2023.232255.1133>

Received:05/07/2023

Revised:05/09/2023

Accepted:26/09/2023

* Corresponding Author's Email: rakhshaninasab_h@gep.usb.ac.ir



Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY). license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

نابرابری‌های ناحیه‌ای در توسعه خدمات بهداشتی - درمانی

(مورد مطالعه: شهرستان‌های استان تهران)

حمیدرضا رخشانی نسب*^{id}، محمدحنیف ختار^{id}، مجتبی سلیمانی دامنه^{id}

گروه جغرافیای انسانی، دانشکده جغرافیا و برنامه‌ریزی محیطی، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران

چکیده

پیشینه و هدف: در جهان معاصر نابرابری‌های منطقه‌ای پدیده‌ای فراگیر و رو به گسترش و مورد توجه برنامه‌ریزی فضایی هستند. یکی از موضوعات مورد تأکید این برنامه‌ریزی، توزیع متعادل خدمات بهداشت و درمان در همه سطوح فضایی است. موضوع برابری در توزیع مناسب این خدمات و اثرگذاری آن بر کمیت و کیفیت تندرستی مردم، سیاست‌گذاران را به چالش کشیده و اتخاذ سیاست‌های مشخص برای افزایش میزان سلامت و چگونگی توزیع خدمات بهداشتی ضروری است. استان تهران به عنوان مرکز دارای امکانات، سالانه جمعیت زیادی را جذب خود می‌کند. در این میان شهرستان تهران، جمعیت مهاجر را در خود جذب نمی‌کند بلکه بیشتر به شهرستان‌های حاشیه کشیده می‌شوند که سبب می‌شود برخی از شهرستان‌های حاشیه‌ای، جوابگوی نیازهای خدمات بهداشتی-درمانی جمعیت نباشند. با توجه به این مهم، هدف پژوهش، بررسی تفاوت‌های بین شهرستان‌های استان تهران در این زمینه و علت و چرایی آن است. روش‌شناسی: پژوهش حاضر بر اساس هدف کاربردی و روش انجام آن توصیفی تحلیلی است. در این پژوهش اطلاعات و داده‌های مورد نیاز از روش کتابخانه‌ای و مطالعه اسنادی استخراج گردیده است. به این صورت که ابتدا با استفاده از اطلاعات کتابخانه‌ای (کتاب، مقالات، اسناد و ...)، بخش مربوط به مقدمه، مبانی نظری و پیشینه پژوهش نوشته شد و در این راستا اطلاعات مربوط به شاخص‌ها، از طریق سالنامه آماری مربوطه جمع‌آوری شده است. این اطلاعات ابتدا نرمال‌سازی و با استفاده از تکنیک آنتروپی شانون وزن‌دهی شد. در مرحله بعد با استفاده از تکنیک تصمیم‌گیری ماباک، شهرستان‌های استان تهران از نظر خدمات بهداشتی و درمانی رتبه‌بندی شدند و در مرحله آخر با توجه به وضعیت هریک از شهرستان‌ها، به علت و چرایی این نابرابری‌ها پرداخته شد.

یافته‌ها و بحث: بین شهرستان‌های استان تهران از نظر توزیع خدمات بهداشتی و درمانی، تفاوت‌های زیادی وجود دارد به گونه‌ای که شهرستان تهران با مقدار ۱۲۳/۵۴- در رتبه اول، شمیرانات با ۱۲۳/۷۲- در رتبه دوم، فیروز کوه با ۱۲۵/۲۶- در رتبه سوم و در سطح توسعه یافته قرار گرفته‌اند. شهرستان ورامین با مقدار ۱۲۶/۸۷- در رتبه چهارم، دماوند با ۱۲۶/۹۹- در رتبه پنجم، ری با ۱۲۷/۰۵- در رتبه ششم، پاکدشت با ۱۲۷/۳۹- در رتبه هفتم، شهریار با ۱۲۷/۵۵- در رتبه هشتم، پردیس با ۱۲۷/۵۶- در رتبه نهم و پیشوا با مقدار ۱۲۷/۸۱- در رتبه دهم و در سطح نیمه توسعه یافته رتبه‌بندی شدند و نهایتاً شهرستان‌های رباط کریم، بهارستان، قرچک، اسلامشهر، ملارد و قدس به ترتیب با مقدارهای، ۱۲۷/۸۳-، ۱۲۷/۹۳-، ۱۲۸-، ۱۲۸/۲-، ۱۲۸/۱۸- و ۱۲۸/۲۲- در رتبه ۱۱ تا ۱۶ و در سطح توسعه نیافته قرار گرفتند. شهرستان تهران به علت مرکز و پایتخت بودن، تمامی امکانات از جمله بهداشتی و درمانی (پزشکان متخصص کافی، بیمارستان‌های مجهز و با تخت کافی را به طور کامل در اختیار دارد به همین دلیل از نظر خدمات بهداشتی و درمانی توسعه یافته هستند.

نتیجه‌گیری: دلیل برخورداری شهرستان تهران از خدمات بهداشتی و درمانی، موقعیت مناسب سیاسی، پایتخت، مرکز بودن و توجه جدی مسئولین امر به این مقوله است که باعث شده متناسب با جمعیت و حتی بیشتر از آن، خدمات بهداشتی و درمانی در این شهرستان فراهم شود و جمعیت آن و حتی از پیرامون (مرکز و جنوب کشور) جهت بهره‌مندی از خدمات مناسب به این شهرستان مراجعه کنند. از طرفی دیگر شهرستان‌هایی مانند شمیرانات، فیروز کوه، دماوند و ورامین و ری با وجود موقعیت نه چندان حساس، به دلیل جمعیت زیاد توانسته‌اند متناسب با جمعیت خدمات درمانی لازم را فراهم کنند و از امکاناتی مانند بیمارستان چند تخت‌خواب، اورژانس‌های مناسب، پزشکان کافی و متخصص و ... بهره‌مند شوند. در مقابل شهرستان‌هایی مانند اسلامشهر، ملارد و پیشوا، فاقد بیمارستان و امکانات لازم مثل پزشک متخصص، ام.آر.آی، سی تی اسکن و ... هستند. به گونه‌ای که جمعیت برای رفع نیازهای درمانی خود به شهرستان اطراف و برخورداری از جمله تهران مراجعه می‌کنند. نتایج پژوهش، می‌تواند مسئولین و برنامه‌ریزان کشوری را در امر توزیع متعادل این خدمات به نفع شهرستان‌های محروم یاری رساند.

واژه‌های کلیدی: خدمات درمانی، توزیع ناحیه‌ای، نابرابری، عدالت اجتماعی، استان تهران

استناد: رخشانی نسب، ح.ر.، ختار، م.ج. و سلیمانی دامنه، م. ۱۴۰۴. بررسی نابرابری‌های ناحیه‌ای در توسعه خدمات بهداشتی - درمانی (مورد مطالعه: شهرستان‌های استان تهران). توسعه پایدار محیط جغرافیایی، ۷(۱۲)، ۱۱۰-۱۲۷.
<https://doi.org/10.48308/sdge.2023.232255.1133>

پذیرش: ۱۴۰۲/۰۷/۰۴

بازنگری: ۱۴۰۲/۰۶/۱۴

دریافت: ۱۴۰۲/۰۴/۱۴

* رایانامه نویسنده مسئول: rakhshanasab_h@gep.usb.ac.ir



مقدمه

در جهان معاصر نابرابری‌های منطقه‌ای پدیده‌ای فراگیر و رو به گسترش هستند و توجه به برنامه‌ریزی فضایی برای کاهش نابرابری‌ها مورد توجه زیاد قرار گرفته است (Parizadi and Mirzazadeh, 2018). یکی از عواملی که در توسعه منطقه‌ای مورد توجه است، توسعه بهداشت و درمان به صورت متعادل در همه سطوح فضایی است (Karimzadeh and Karimzadeh, 2018). اصطلاح سلامتی^۱ که برگرفته از واژه لاتین هلا^۲ است بیانگر ابعاد سلامت، صحت، تندرستی و آسایش فرد است. بنابراین در جوامع و گروه‌های مختلف تعاریف متعددی برای سلامت بیان شده است (Shayan, et al, 2019). سازمان بهداشت جهانی^۳ پیش‌بینی می‌کند جمعیت مناطق شهری، سالانه ۱/۵ میلیارد نفر تا سال ۲۰۳۰ افزایش یابد. نتایج‌های احتمالی این امر سر و صدا، ترافیک، آلودگی، نیاز بیش از پیش به زیرساخت‌های بهداشتی و موارد مشابه است (Cleophas, et al, 2019). برپایه تعریف سازمان بهداشت جهانی از مهم‌ترین اهداف نظام سلامت، ارتقای شاخص‌های سلامت، پاسخگویی به انتظارات خدمت‌گیرندگان و دسترسی عادلانه به خدمات بهداشت و درمان هستند (Hassanpour, et al, 2021). سلامتی یکی از ارکان اصلی توسعه پایدار و بخش جدانشدنی شکوفایی و ارتقای کیفیت زندگی است (Alavi, et al, 2017).

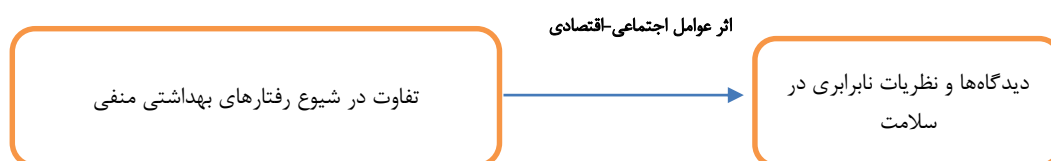
در عصر حاضر، برابری در توزیع مناسب سلامت و اثرگذاری آن بر کمیت و کیفیت خدمات، سیاست‌گذاران را به چالش کشیده است به گونه‌ای که اتخاذ سیاست‌های مشخص برای افزایش میزان سلامت و چگونگی توزیع آن‌ها در بخش بهداشت و درمان ضروری به نظر می‌رسد (Rahmatpour, et al, 2017). مهم‌ترین اولویت‌های حاکمیتی اکثر دولت‌ها و سیاست‌گذاران، رعایت عدالت در سلامت است و بخش بی‌شماری از نابرابری‌های سلامت دنیا متأثر از نابرابری و بی‌عدالتی در عوامل اجتماعی تعیین‌کننده سلامت است (Falahat, et al, 2021). بنابراین عدالت اجتماعی چیزی است که در واقع به مردم آرامش، رفاه و آسایش می‌دهد و ناامنی، اختناق، بردگی، استبداد، محرومیت و فقر، زورگویی، تبعیض و نابرابری را از میان می‌برد (Badlivand, et al, 2021). در این رابطه یکی از رویکردها به نظریه عدالت، عدالت توزیعی است. اصل تفاوت نظریه عدالت به مثابه انصاف بیان می‌کند که با توزیع منابع، ثروت و قدرت، هنگامی که نابرابری در سطح جامعه به نفع محرومان جامعه نیست (Babakhani, et al, 2012) و نمی‌توان محرومیت‌های به وجود آمده از سیاست‌گذاری‌های غلط و تمرکزگرایی قبل را رفع نمود. در این قسم از عدالت، تناسب استحقاقی افراد در نظر گرفته می‌شود (Salimi and Parsapour, 2021).

سلامت جامعه نیز اهمیت دارد چون ارزیابی سلامت جمعیت به عنوان یک موضوع مهم برای کمک به تصمیم‌گیری در نظر گرفته می‌شود (Vidal, et al, 2018). در زمینه سنجش و ارزیابی، توسعه‌یافتگی در یک منطقه از نظر وجود منابع بهداشت و درمان از ارزش بسیاری بهره‌مند است (Jahangiri, et al, 2017). توزیع خدمات بهداشتی از روند جهانی که جابجایی از بخش دولتی به بخش خصوصی است، تبعیت می‌کند (Pai and Chary, 2013). نابرابری‌های درون ناحیه‌ای و بین ناحیه‌ای ناشی از شرایط اقتصادی، اجتماعی و سیاسی این کشورها است (Kazemi, et al, 2017). بنابراین دسترسی یکسان به خدمات بهداشت و درمان راه ورود برای ایجاد عدالت اجتماعی در جامعه است و حق برخورداری از مراقبت‌های بهداشت و درمان سبب ایجاد فرصت‌های برابر در جامعه خواهد شد (Sobhani, et al, 2019). هرچند با وجود طراحی و تأمین منابع مناسب برای سیستم‌های بهداشتی درمانی، شواهد بسیار صریحی از نتایج به دست نیامده و تفاوت‌های بسیار در استانداردهای ارائه خدمات بهداشتی-درمانی وجود دارد که کیفیت را به عنوان یک مسئله جدی بیان می‌کنند.

استان تهران به عنوان مرکز دار بودن امکانات، سالانه جمعیت زیادی را جذب خود می‌کند در این میان شهرستان تهران به عنوان پایتخت، جمعیت مهاجر را در خود جذب نمی‌کند و جمعیت مهاجر به شهرستان‌های حاشیه کشیده می‌شوند. این امر باعث می‌شود که برخی از شهرستان‌های حاشیه، جوابگوی نیازهای جمعیتی از نظر خدمات بهداشتی و درمانی نباشند و زمینه کمبود و نابرابری در خدمات بهداشتی و درمانی در بین شهرستان‌های استان تهران را فراهم می‌کند که شهرستان تهران به عنوان شهرستان برخوردار و برخی شهرستان‌ها دارای کمترین امکانات بهداشتی و درمانی می‌شوند.

در این بین ضرورت دارد تفاوت بین شهرستان‌های استان تهران از منظر بهره‌مندی از خدمات بهداشتی و درمانی مشخص شود. با توجه به این مهم، پژوهش حاضر به دنبال بررسی تفاوت بین شهرستان‌های استان تهران و علت و چرایی آن است. با توجه به هدف، ضرورت و اهمیت پژوهش، سؤالات تحقیق به صورت ذیل قابل بیان است: وضعیت شهرستان‌های استان تهران از نظر بهره‌مندی از خدمات بهداشتی و درمانی چگونه است؟ علت و چرایی تفاوت بین شهرستان‌های استان تهران از نظر خدمات بهداشتی چیست؟

مفهوم و کارکرد عدالت اجتماعی از اواخر دهه ۱۹۶۰ به بعد وارد ادبیات جغرافیای رادیکال و لیبرال شد و بیش از سایر مکاتب اثر گذار بود (Esmailpour and Shakibamanesh, 2019). طبق منشور اتاوا^۴، عدالت اجتماعی یکی از عناصر اصلی جنبش ارتقاء سلامتی تلقی شده است (Eliaspour, et al, 2011). در زمینه بهداشت و درمان نیز توزیع فضایی متعادل خدمات بهداشت و درمان از مهم‌ترین نشانه‌های عدالت اجتماعی به شمار می‌رود (Najarzadeh, et al, 2020). بخش بهداشت و درمان با میزان پیشرفت اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی هر جامعه‌ای در ارتباط است (Jafari, et al, 2017). نابرابری در بهداشت و درمان در بین مناطق و شهرستان‌ها، مبین اختلاف و تفاوت‌ها در میزان توسعه امکانات بهداشت و درمان در سطوح محلی، ناحیه‌ای، منطقه‌ای و ملی است (Sadeghifar, et al, 2014) هر چند که افزایش امکانات بهداشت و درمان مسئله‌ای ضروری به حساب می‌آید ولی بهره‌مندی یکسان همه اقشار جامعه و توزیع عادلانه امکانات نیز رکن اساسی سیاست‌های بهبود سلامت را تشکیل می‌دهد (Mohammadi, et al, 2018). نهایتاً کاهش سطح سلامت افراد جامعه، یکی از بازتاب‌های منفی کمبود خدمات بهداشت و درمان در یک منطقه است که با کاهش توان کار و درآمد، باعث فقر اقتصادی هم می‌شود. از جمله ویژگی‌های کشورهای توسعه نیافته عدم تعادل منطقه‌ای، تمرکز شدید و توزیع نامتعادل خدمات و امکانات است (Shahraki and Abbasi Hassanabadi, 2018). پس در مجموع می‌توان گفت نابرابری در سلامت، مقوله پیچیده‌ای است، چرا که متغیرهای زیادی در پیدایش و بقای آن مؤثر است و از آنجایی که اساسی‌ترین روش برای کاهش این مسئله پیچیده، مقابله با ریشه‌های آن است، قبل از هر اقدامی برای کاهش نابرابری‌های سلامت در هر جامعه، لازم است ابتدا علل اصلی آن مشخص شود (Cai, et al, 2017). امروزه دسترسی شهروندان به فضاهای مورد نیاز مانند بهداشت و درمان، ارزش بیشتری پیدا می‌کند که باتوجه به تشدید آلودگی‌ها و رشد بیماری، جابجایی جمعیت و غیره در زمره مهم‌ترین خدماتی است که باید متناسب با نیاز و جمعیت شهرها مورد توجه دولت و مسئولان واقع شود (Safari, et al, 2021). رفتارهای بهداشتی یک گروه اجتماعی تنها یک اثر تعدیل‌کننده در ایجاد اصلی نابرابری در سلامت عنوان شده و عوامل اقتصادی، علل اصلی نابرابری‌های سلامت معرفی شده است (McCarthy, et al, 2013).



شکل ۱: رابطه بین رفتارهای بهداشتی و عوامل اجتماعی-اقتصادی در تبیین نابرابری‌های سلامت
(منبع: McCarthy, et al, 2013)

برای سنجش و ارزیابی بخش بهداشت و خدمات درمانی تحقیقات متعددی در داخل و خارج از کشور صورت پذیرفته است که در ادامه به بخشی از آن‌ها اشاره می‌شود: پژوهشی، تأثیر ترافیک بر برابری دسترسی به خدمات بهداشتی شهری را در ووهان چین^۵ مورد بررسی قرار داده و به این نتیجه رسیده است که وضعیت ترافیک با افزایش زمان سفر، زمینه دسترسی به خدمات بهداشتی در ساعات اوج مصرف، به ویژه برای ساکنان حومه شهر کاهش می‌دهد (Xia, et al, 2022). پژوهش دیگری به تجزیه و تحلیل الگوهای

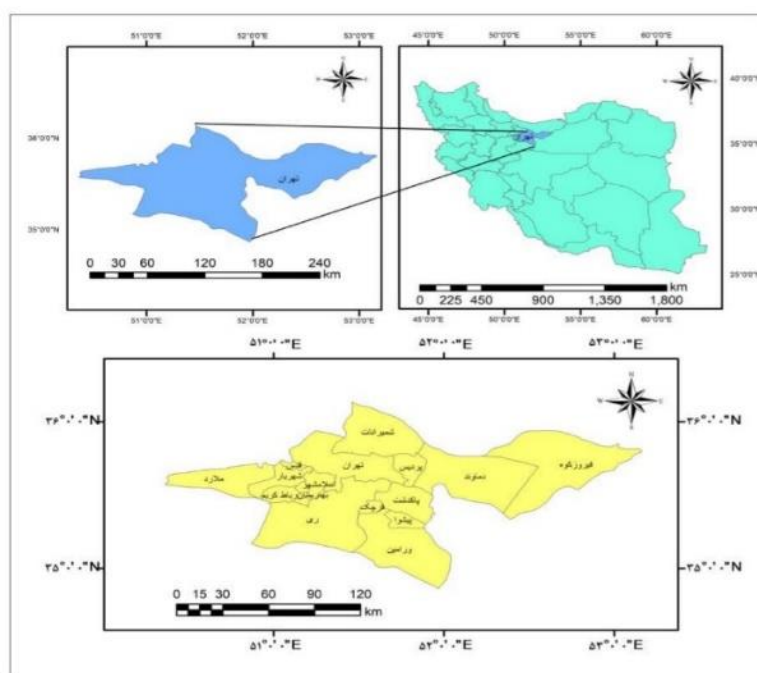
دسترسی مکانی و زمانی به خدمات مراقبت‌های بهداشتی درجه سوم در چانگشای چین^۶ با ادغام هزینه کل سفر با استفاده از روش بهبود یافته E3SFCA پرداخته و به این نتیجه رسیده است که شکل توزیع دسترسی به خدمات بهداشتی و درمان به صورت دایره‌ای متمرکز در مناطق مرکزی شهری است (Xing and Ng, 2021). در مقاله‌ای به بررسی نابرابری‌های منطقه‌ای در توزیع منابع بهداشتی در سودان^۷ پرداخته و نشان داده است که توزیع عادلانه در برنامه‌های بهداشت و درمان در سودان محقق نشده و نظام سلامت آن عملکرد ضعیفی داشته است (Ismail, 2020). در مطالعه‌ای نابرابری در استفاده از خدمات بهداشت و درمان در نظام بهداشتی آرژانتین^۸ را مورد بررسی قرار داده و به این نتیجه دست یافته است که سیستم بهداشت و درمان آرژانتین از نابرابری به نفع ثروتمندان در استفاده از خدمات بهداشت و درمان رنج می‌برد (Palacios, et al, 2020). پژوهشی دیگر روند استفاده و نابرابری در استفاده از خدمات بهداشت باروری در جنوب صحرای آفریقا^۹ را بررسی کرده و به این نتیجه رسیده است که سطوح درآمد ممکن است نقش کلیدی در توضیح تفاوت‌ها داشته باشد از این‌رو سطوح نابرابری نیاز به مطالعات عمیق برای استدلال و توضیح تفاوت‌ها در کشورهای مختلف دارد (Abekah-Nkrumah, 2019). در مقاله‌ای تحت عنوان «جهانی شدن خدمات سلامت» آمده است که مهاجرت در بهداشت جهانی به عنوان بزرگترین تهدید بهداشتی محسوب می‌شود و در قرن ۲۱ کشوری به اهداف خود در توسعه خواهد رسید که مأموریت خود را برای کمک به ایجاد تعادل بیشتر و عادلانه‌تر در مسیر توزیع خدمات انجام دهد (Lee, et al, 2018).

پژوهشی به سناریونگاری خدمات بهداشتی درمانی در منطقه سواحل مکران با روش تحلیل مورفولوژی پرداخته و به این نتیجه رسیده است که متغیرهای "طرح‌ها و برنامه‌های حمایتی"، "وضعیت اقتصادی منطقه"، "هماهنگی باریگران تأثیرگذار"، "فعالیت سرمایه‌گذاری‌ها" و "رویدادهای اقتصادی منطقه" در تمامی سناریوها وضعیت بینابینی را در آینده داشته‌اند (Salahshouri, et al, 2022). در تحقیق دیگری، وضعیت توزیع دندان‌پزشکان در استان لرستان بررسی شده و نتیجه گرفته است که توزیع دندان‌پزشکان در استان لرستان ناعادلانه بوده و علیرغم افزایش میانگین تعداد دندان‌پزشکان، نابرابری در توزیع دندان‌پزشکان روند افزایشی داشته است (Hassanpour, et al, 2021). در پژوهشی به ارزیابی معیار عدالت فضایی در توزیع مکانی خدمات بهداشتی شهر ارومیه پرداخته شده و نتایج گرفته است که حدود یک چهارم جمعیت، تحت پوشش خدمات درمانی مقیاس شهری نبودند. نواحی مرکزی و قدیمی ارومیه در سطح «برخوردار» هم به لحاظ دسترسی کل ساکنین و هم گروه‌های آسیب‌پذیر به خدمات درمانی قرار دارد (Safari, et al, 2021). در پژوهش دیگری، عدالت فضایی در شاخص‌های بهداشتی درمانی در شهرستان‌های استان گلستان بررسی و نتیجه گرفته شده است که گرگان بالاترین و گمیشان پایین‌ترین سطح برخورداری بهداشتی درمانی را دارند (Najarzadeh, et al, 2020). در پژوهشی تحت عنوان «بررسی کیفیت ارائه خدمات بهداشتی- درمانی از دیدگاه گیرندگان خدمت در مراکز خدمات جامع سلامت شهرستان کوه‌دشت»، پژوهشگران به این نتیجه رسیده‌اند که خدمات بهداشتی- درمانی ارائه شده، از دیدگاه مراجعان کیفیت قابل قبولی نداشت. زنان کیفیت ارائه خدمات را پایین‌تر از مردان و ساکنان شهری پایین‌تر از ساکنان روستایی ارزیابی نموده‌اند (Emami and Pirzadeh, 2020). در پژوهشی به بررسی و تحلیل سطح دسترسی محلات شهر اردبیل به خدمات بهداشتی و درمانی پرداخته شده و نتایج نشان داده است که ناحیه ۲ از منطقه ۲ و ناحیه ۵ از منطقه ۴ در وضعیت بهتری به لحاظ دسترسی به مراکز بهداشتی- درمانی قرار دارند و بقیه مناطق به لحاظ دسترسی در وضعیت مطلوبی به سر نمی‌برند (Mohammadi and Hashemi Masoumabad, 2020).

از تحقیقات صورت گرفته در بخش بهداشت و درمان کشور در سطح استان‌های کشور چنین معلوم می‌شود که تمامی تحقیقات فقط به رتبه‌بندی و سطح‌بندی شهرستان‌ها یا استان‌ها پرداخته‌اند و در زمینه علت و چرایی توزیع خدمات بهداشت و درمان بررسی محدود و جزئی بوده است. لذا نوآوری این پژوهش از آن جهت است که تحقیق حاضر علاوه بر رتبه‌بندی شهرستان‌های استان تهران از نظر برخورداری از خدمات بهداشتی و درمانی، به علت و چرایی این نابرابری‌ها نیز پرداخته است.

محدوده مورد مطالعه

همانطور که در شکل ۲ مشاهده می‌شود استان تهران به مرکزیت شهر تهران، با وسعتی حدود ۱۲۹۸۱ کیلومتر مربع بین ۳۴ تا ۳۶/۵ درجه عرض شمالی و ۵۰ تا ۵۳ درجه طول شرقی واقع شده است. جمعیت این استان طبق سرشماری سال ۱۳۹۵ بالغ بر ۱۳۲۶۷۶۳۷ نفر بوده است که ۱۲۴۵۲۲۳۰ نفر در نقاط شهری و ۸۱۴۶۹۸ نفر در نقاط روستایی ساکن هستند، مرکز این استان شهر تهران است. استان تهران پرجمعیت‌ترین استان ایران با شانزده شهرستان است. تعداد شاغلین دانشگاه علوم پزشکی استان در سال ۱۳۹۸ معادل ۴۶۵۹۳ نفر، تعداد بیمارستان‌های فعال ۱۷۱، تعداد تخت‌های مصوب ۳۶۰۱۱، مراکز ارائه‌دهنده مراقبت‌های اولیه بهداشتی ۱۳۲۰، آزمایشگاه‌های تشخیص پزشکی و ژنتیک ۱۰۱۹ و مراکز جامع توانبخشی، پزشکی، است (Statistical Yearbook of Tehran Province, 2019).



شکل ۲: موقعیت سیاسی استان تهران (منبع: ترسیم نگارنده، ۱۴۰۲)

پژوهش حاضر بر اساس هدف کاربردی و روش انجام آن توصیفی تحلیلی است. در این پژوهش اطلاعات و داده‌های مورد نیاز از روش کتابخانه‌ای و مطالعه اسنادی شامل؛ آمار سرشماری نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵ و سالنامه آماری ۱۳۹۸ استخراج شده است. به این صورت که ابتدا با استفاده از اطلاعات کتابخانه‌ای (کتاب، مقالات، اسناد و ...)، بخش مربوط به مقدمه، مبانی نظری و پیشینه پژوهش نوشته شد و در این راستا از طریق تحقیقات صورت گرفته، شاخص‌های پژوهش تنظیم شد که اطلاعات مربوط به این شاخص‌ها، شامل نیروی انسانی شاغل در دانشگاه‌های علوم پزشکی استان تهران، تأسیسات و تجهیزات بهداشتی و درمانی بخش دولتی و غیردولتی (خیریه و خصوصی) و فعالیت‌های انجام شده در زمینه بهداشت و درمان استان تهران، از طریق سالنامه آماری مربوطه جمع‌آوری گردید. این اطلاعات ابتدا نرمال‌سازی و با استفاده از تکنیک آنالیز خوشه‌بندی و خوشه‌بندی شدند. در مرحله بعد با استفاده از تکنیک تصمیم‌گیری ماباک، شهرستان‌های استان تهران از نظر خدمات بهداشتی و درمانی رتبه‌بندی شدند و در مرحله آخر با توجه به وضعیت هریک از شهرستان‌ها، به علت و چرایی این نابرابری‌ها پرداخته شد. جامعه آماری پژوهش حاضر، خدمات بخش بهداشت و درمان شهرستان‌های استان تهران است که در این میان ۵۸ شاخص، به عنوان نمونه انتخاب شدند.

یافته‌ها

در بخش ابتدایی یافته‌ها، شاخص‌های پژوهش پس از نرمال‌سازی، از طریق تکنیک وزن‌دهی آنتروپی شانون جهت ورود به مدل رتبه‌بندی ماباک، وزن‌دهی شدند که جدول ۱ نتایج مدل وزن‌دهی آنتروپی شانون را نشان می‌دهد.

جدول ۱: عناوین شاخص‌ها، زیر شاخص‌ها و وزن آن‌ها بر اساس مدل آنتروپی شانون (منبع: مرکز آمار ایران و محاسبات نگارنده، ۱۴۰۲)

شاخص	وزن	زیر شاخص	وزن	شاخص
A1	۰/۰۱۷۵	بیمارستان‌های فعال دانشگاه علوم پزشکی به ازای ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت	۰/۶۹۵۹	نهادی
A2	۰/۰۱۸۵	تخت‌های مصوب موجود در دانشگاه علوم پزشکی به ازای ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت		
A3	۰/۰۱۴۹	بیمارستان‌های فعال سایر نهادهای عمومی به ازای ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت		
A4	۰/۰۱۲۷	تخت‌های مصوب موجود در سایر نهادهای عمومی به ازای ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت		
A5	۰/۰۱۶۷	بیمارستان‌های فعال تأمین اجتماعی به ازای ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت		
A6	۰/۰۱۶۵	تخت‌های مصوب موجود در تأمین اجتماعی به ازای ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت		
A7	۰/۰۱۵۵	بیمارستان‌های فعال خصوصی به ازای ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت		
A8	۰/۰۱۶۴	تخت‌های مصوب موجود خصوصی به ازای ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت		
A9	۰/۰۱۳۲	بیمارستان‌های فعال خیریه به ازای ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت		
A10	۰/۰۱۳۵	تخت‌های مصوب موجود خیریه به ازای ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت		
A11	۰/۰۱۳۵	تخت‌های فعال بخش روانی به ازای ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت		
A12	۰/۰۱۰۸	تخت‌های فعال بخش سوختگی به ازای ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت		
A13	۰/۰۱۸۸	تخت‌های فعال بخش مراقبت‌های ویژه (آی سی یو) به ازای ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت		
A14	۰/۰۱۸۷	تخت‌های فعال بخش مراقبت‌های قلبی (سی سی یو) به ازای ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت		
A15	۰/۰۱۸۴	مراکز خدمات جامع سلامت شهری به ازای ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت شهری		
A16	۰/۰۱۸۹	پایگاه سلامت شهری به ازای ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت شهری		
A17	۰/۰۱۰۸	تسهیلات زایمانی به ازای ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت زنان		
A18	۰/۰۱۹۲	آزمایشگاه‌های تشخیص پزشکی و ژنتیک دانشگاه علوم پزشکی به ازای ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت		
A19	۰/۰۱۷۲	آزمایشگاه‌های تشخیص پزشکی و ژنتیک سایر نهادهای عمومی به ازای ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت		
A20	۰/۰۱۷۰	آزمایشگاه‌های تشخیص پزشکی و ژنتیک تأمین اجتماعی به ازای ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت		
A21	۰/۰۲۱۴	آزمایشگاه‌های تشخیص پزشکی و ژنتیک خصوصی به ازای ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت		
A22	۰/۰۱۶۹	آزمایشگاه‌های تشخیص پزشکی و ژنتیک خیریه به ازای ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت		
A23	۰/۰۱۷۹	مراکز جامع توان‌بخشی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی به ازای ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت		
A24	۰/۰۱۸۳	مراکز جامع توان‌بخشی پزشکی سایر نهادهای عمومی به ازای ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت		
A25	۰/۰۱۸۴	مراکز جامع توان‌بخشی پزشکی تأمین اجتماعی به ازای ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت		
A26	۰/۰۱۹۳	مراکز جامع توان‌بخشی پزشکی خصوصی به ازای ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت		
A27	۰/۰۱۸۰	مراکز جامع توان‌بخشی پزشکی خیریه به ازای ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت		
A28	۰/۰۱۷۶	مراکز پزشکی هسته‌ای دانشگاه علوم پزشکی به ازای ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت		
A29	۰/۰۱۶۰	مراکز پزشکی هسته‌ای سایر نهادهای عمومی به ازای ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت		
A30	۰/۰۱۶۰	مراکز پزشکی هسته‌ای تأمین اجتماعی به ازای ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت		
A31	۰/۰۱۹۴	مراکز پزشکی هسته‌ای خصوصی به ازای ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت		
A32	۰/۰۱۸۹	مراکز پزشکی هسته‌ای خیریه به ازای ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت		
A33	۰/۰۱۶۹	داروخانه‌های دانشگاه علوم پزشکی به ازای ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت		
A34	۰/۰۱۵۷	داروخانه‌های سایر نهادهای عمومی به ازای ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت		
A35	۰/۰۱۶۷	داروخانه‌های تأمین اجتماعی به ازای ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت		
A36	۰/۰۱۷۵	داروخانه‌های خصوصی به ازای ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت		
A37	۰/۰۱۴۳	داروخانه‌های خیریه به ازای ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت		
A38	۰/۰۱۶۱	پایگاه‌های اورژانس شهری به ازای ۱۰ کیلومتر جاده‌های درون شهری		
A39	۰/۰۲۰۷	پایگاه‌های اورژانس جاده‌ای و بین جاده‌ای به ازای ۱۰۰ کیلومتر جاده‌های بین شهری		
A40	۰/۰۲۱۴	معکوس موارد مراجعه به ازای ۱۰۰ نفر جمعیت		
A41	۰/۰۱۹۶	معکوس موارد بستری به ازای ۱۰۰ نفر جمعیت		
A42	۰/۰۱۹۸	پزشکان عمومی به ازای ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت	۰/۰۲۹۳	انسانی
A43	۰/۰۲۰۶	دندان‌پزشکان به ازای ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت		

A44	۰/۰۱۵۴	دکترای علوم آزمایشگاهی به ازای ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت
A45	۰/۰۱۶۰	داروسازان به ازای ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت
A46	۰/۰۱۸۹	پزشکان متخصص به ازای ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت
A47	۰/۰۱۴۰	پزشکان فوق تخصص به ازای ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت
A48	۰/۰۱۳۴	دکترای تخصصی به ازای ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت
A49	۰/۰۱۹۰	پرستار حرفه‌ای به ازای ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت
A50	۰/۰۱۰۸	پرستار به ازای ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت
A51	۰/۰۱۸۳	تکنسین اتاق عمل به ازای ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت
A52	۰/۰۱۸۳	تکنسین بیهوشی به ازای ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت
A53	۰/۰۲۰۱	ماما به ازای ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت زنان
A54	۰/۰۲۱۱	مراکز خدمات جامع سلامت روستایی به ازای ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت روستایی
A55	۰/۰۱۹۸	پایگاه سلامت روستایی به ازای ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت روستایی
A56	۰/۰۲۰۳	خانه‌های بهداشت فعال به ازای ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت روستایی
A57	۰/۰۱۲۶	بهبیار (کمک بهیار) به ازای ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت روستایی
A58	۰/۰۲۰۹	بهورز شاغل به ازای ۱۰۰۰ نفر جمعیت روستایی

همانطور که در جدول ۱ مشاهده می‌شود از بین شاخص‌های بهداشتی و درمانی، بعد نهادی با وزن ۰/۶۹۵ دارای بیشترین وزن و در جایگاه اول، بعد بهداشت روستایی با ۰/۰۹۴۷ در جایگاه دوم و نهایتاً بعد انسانی با ۰/۰۲۹۳ درای کمترین وزن و در جایگاه سوم قرار دارد.

بعد از وزن‌دهی شاخص‌ها، شهرستان‌های استان تهران بر اساس شاخص‌های بهداشتی و درمانی با استفاده از تکنیک ماباک رتبه‌بندی می‌شوند که در جداول ۲، ۳ و ۴ این نتایج آورده شده است.

در ادامه، ماتریس نرمال موزون که از ضرب ماتریس وضع موجود در وزن شاخص‌های به دست می‌آید، پرداخته می‌شود که در جدول ۲ نتایج آن آورده شده است.

جدول ۲: ماتریس وزن‌دار (گام سوم) (منبع: محاسبات نگارنده، ۱۴۰۲)

شاخص	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10
اسلامشهر	۰/۰۱۷۵	۰/۰۱۸۵	۰/۰۱۴۹	۰/۰۱۲۷	۰/۰۱۷۷	۰/۱۸۲۷	۰/۰۱۶۵	۰/۱۲۶۰	۰/۰۱۳۲	۰/۰۱۳۵
بهارستان	۰/۰۱۸۶	۰/۰۴۱۷	۰/۰۱۴۹	۰/۰۱۲۷	۰/۰۱۶۷	۰/۰۱۶۵	۰/۰۱۵۵	۰/۰۱۶۴	۰/۰۱۳۲	۰/۰۱۳۵
پاکدشت	۰/۰۲۰۹	۰/۰۶۳۲	۰/۰۱۴۹	۰/۰۱۲۷	۰/۰۱۶۷	۰/۰۱۶۵	۰/۰۱۵۵	۰/۰۱۶۴	۰/۰۱۳۲	۰/۰۱۳۵
پردیس	۰/۰۱۷۵	۰/۰۱۸۵	۰/۰۱۴۹	۰/۰۱۲۷	۰/۰۱۶۷	۰/۰۱۶۵	۰/۰۱۸۶	۰/۲۲۵۲	۰/۰۱۳۲	۰/۰۱۳۵
پیشوا	۰/۰۱۷۵	۰/۰۱۸۵	۰/۰۱۴۹	۰/۰۱۲۷	۰/۰۱۶۷	۰/۰۱۶۵	۰/۰۱۵۵	۰/۰۱۶۴	۰/۰۱۳۲	۰/۰۱۳۵
تهران	۰/۰۲۰۴	۰/۱۲۲۴	۰/۰۱۶۴	۰/۰۳۹۸	۰/۰۱۶۷	۰/۱۹۲۷	۰/۰۱۹۴	۰/۵۳۵۹	۰/۰۱۳۷	۰/۰۷۸۸
دماوند	۰/۰۲۶۹	۰/۰۹۲۸	۰/۰۱۴۹	۰/۰۱۲۷	۰/۰۱۶۷	۰/۰۱۶۵	۰/۰۱۵۵	۰/۰۱۶۴	۰/۰۱۳۲	۰/۰۱۳۵
رباط کریم	۰/۰۱۹۵	۰/۰۳۹۸	۰/۰۱۴۹	۰/۰۱۲۷	۰/۰۱۶۷	۰/۰۱۶۵	۰/۰۱۵۵	۰/۰۱۶۴	۰/۰۱۳۲	۰/۰۱۳۵
ری	۰/۰۱۷۵	۰/۰۱۸۵	۰/۰۱۶۴	۰/۱۸۰۸	۰/۰۱۶۷	۰/۰۱۶۵	۰/۰۱۵۵	۰/۰۱۶۴	۰/۰۱۴۴	۰/۰۵۸۷
شمیرانات	۰/۰۱۷۵	۰/۰۱۸۵	۰/۰۱۴۹	۰/۰۱۲۷	۰/۰۱۶۷	۰/۰۱۶۵	۰/۰۲۶۵	۰/۳۸۹۷	۰/۰۱۳۲	۰/۰۱۳۵
شهریار	۰/۰۱۸۳	۰/۰۳۵۸	۰/۰۱۵۶	۰/۰۱۶۴	۰/۰۱۷۴	۰/۰۸۷۸	۰/۰۱۶۲	۰/۱۳۲۰	۰/۰۱۳۲	۰/۰۱۳۵
فیروزکوه	۰/۰۳۵۱	۰/۱۳۷۱	۰/۰۱۴۹	۰/۰۱۲۷	۰/۰۱۶۷	۰/۰۱۶۵	۰/۰۱۵۵	۰/۰۱۶۴	۰/۰۱۳۲	۰/۰۱۳۵
قدس	۰/۰۱۷۵	۰/۰۱۸۵	۰/۰۱۴۹	۰/۰۱۲۷	۰/۰۱۸۴	۰/۱۰۰۳	۰/۰۱۵۵	۰/۰۱۶۴	۰/۰۱۳۲	۰/۰۱۳۵
فیروزکوه	۰/۰۱۹۷	۰/۰۳۶۸	۰/۰۱۴۹	۰/۰۱۲۷	۰/۰۱۶۷	۰/۰۱۶۵	۰/۰۱۵۵	۰/۰۱۶۴	۰/۰۱۳۲	۰/۰۱۳۵
ملارد	۰/۰۱۷۵	۰/۰۱۸۵	۰/۰۱۴۹	۰/۰۱۲۷	۰/۰۱۶۷	۰/۰۱۶۵	۰/۰۱۵۵	۰/۰۱۶۴	۰/۰۱۳۲	۰/۰۱۳۵
ورامین	۰/۰۱۹۶	۰/۰۶۸۰	۰/۰۱۴۹	۰/۰۱۲۷	۰/۰۱۸۶	۰/۳۷۹۴	۰/۰۱۵۵	۰/۰۱۶۴	۰/۰۱۳۲	۰/۰۱۳۵
شاخص	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20
اسلامشهر	۰/۰۳۲۵	۰/۰۱۰۸	۰/۰۳۳۷	۰/۰۳۲۵	۰/۰۳۵۳	۰/۰۶۴۹	۰/۰۱۰۸	۰/۰۲۳۹	۰/۰۱۹۳	۰/۰۱۹۱
بهارستان	۰/۰۱۳۵	۰/۰۱۰۸	۰/۰۲۴۷	۰/۰۲۶۹	۰/۰۳۲۰	۰/۰۴۹۵	۰/۰۱۰۸	۰/۰۲۰۴	۰/۱۷۲	۰/۰۱۷۰
پاکدشت	۰/۰۱۳۵	۰/۰۱۰۸	۰/۰۹۶۰	۰/۰۴۵۶	۰/۰۴۳۰	۰/۰۷۸۸	۰/۰۱۰۸	۰/۰۲۲۹	۰/۰۱۸۹	۰/۰۱۷۰
پردیس	۰/۰۱۳۵	۰/۰۱۰۸	۰/۰۱۸۸	۰/۰۱۸۷	۰/۰۳۸۶	۰/۱۱۴۹	۰/۰۱۰۸	۰/۰۱۹۲	۰/۱۷۲	۰/۰۱۷۰

پیشوا	۰/۰۱۳۵	۰/۰۱۰۸	۰/۰۱۸۸	۰/۰۱۸۷	۰/۰۱۸۴	۰/۰۷۲۶	۰/۰۱۰۸	۰/۰۲۶۶	۰/۰۱۷۲	۰/۰۱۷۰
تهران	۰/۰۹۸۱	۰/۰۱۵۵	۰/۰۸۲	۰/۱۲۴۹	۰/۰۲۷۸	۰/۰۴۶۱	۰/۰۱۰۸	۰/۰۲۳۱	۰/۰۲۱۶	۰/۰۱۸۰
دماوند	۰/۰۱۳۵	۰/۰۱۰۸	۰/۰۳۸۹	۰/۰۵۸۸	۰/۰۵۹۸۱	۰/۰۸۷۱	۰/۰۱۰۸	۰/۰۲۹۵	۰/۰۱۷۲	۰/۰۱۷۰
رباط کریم	۰/۰۱۳۵	۰/۰۱۰۸	۰/۰۵۱۲	۰/۰۲۷۴	۰/۰۲۹۱	۰/۰۵۴۶	۰/۰۱۰۸	۰/۰۲۱۴	۰/۰۱۷۲	۰/۰۱۷۰
ری	۰/۵۸۵۴	۰/۰۱۰۸	۰/۰۲۷۸	۰/۰۲۷۷	۰/۰۹۸۳	۰/۲۳۵۴	۰/۰۱۳۱	۰/۰۲۸۴	۰/۰۲۲۲	۰/۰۲۳۵
شمیرانات	۰/۰۱۳۵	۰/۰۱۰۸	۰/۰۸۵۴	۰/۰۱۸۷	۰/۳۲۱۴	۰/۷۱۰۰	۰/۰۱۰۸	۰/۰۱۹۲	۰/۰۱۷۲	۰/۰۱۷۰
شهریار	۰/۰۵۲۵	۰/۰۱۰۸	۰/۰۴۵۹	۰/۰۴۲۴	۰/۰۳۲۵	۰/۰۳۶۴	۰/۰۱۰۸	۰/۰۲۰۱	۰/۰۱۸۰	۰/۰۱۸۵
فیروزکوه	۰/۰۱۳۵	۰/۰۱۰۸	۰/۱۶۹۰	۰/۱۱۲۴	۰/۰۸۴۸	۰/۰۸۷۴	۰/۰۱۰۸	۰/۰۳۸۴	۰/۰۱۷۲	۰/۰۱۷۰
قدس	۰/۰۱۳۵	۰/۰۱۰۸	۰/۰۱۸۸	۰/۰۱۸۷	۰/۰۲۸۴	۰/۰۴۳۶	۰/۰۱۰۸	۰/۰۱۹۲	۰/۰۱۷۲	۰/۰۱۸۸
فیروزکوه	۰/۰۱۳۵	۰/۰۱۰۸	۰/۰۳۲۸	۰/۰۳۲۸	۰/۰۲۶۴	۰/۰۷۴۰	۰/۰۱۰۸	۰/۰۲۱۶	۰/۰۱۷۲	۰/۰۱۷۰
ملارد	۰/۰۱۳۵	۰/۰۱۰۸	۰/۰۱۸۸	۰/۰۱۸۷	۰/۰۳۰۲	۰/۰۴۱۲	۰/۰۱۰۸	۰/۰۱۹۲	۰/۰۱۷۲	۰/۰۱۷۰
ورامین	۰/۰۱۳۵	۰/۰۱۰۸	۰/۰۷۲۱	۰/۰۵۶۴	۰/۰۳۷۱	۰/۰۸۵۱	۰/۰۱۰۸	۰/۰۲۱۵	۰/۰۱۹۲	۰/۰۱۹۰
شاخص	M21	M22	M23	M24	M25	M26	M27	M28	M29	M30
اسلامشهر	۰/۰۵۲۸	۰/۰۱۸۰	۰/۰۱۷۹	۰/۰۲۴۰	۰/۰۲۰۶	۰/۱۲۱۹	۰/۰۲۲۴	۰/۰۱۷۶	۰/۰۱۶۰	۰/۰۱۶۰
بهارستان	۰/۰۴۴۱	۰/۰۱۶۹	۰/۰۱۷۹	۰/۰۱۸۳	۰/۰۱۸۴	۰/۰۲۶۵	۰/۰۱۸۰	۰/۰۱۸۷	۰/۰۱۶۰	۰/۰۱۶۰
پاکدشت	۰/۰۴۸۰	۰/۰۱۸۵	۰/۰۲۶۵	۰/۰۴۲۹	۰/۰۲۷۱	۰/۰۶۹۱	۰/۰۳۸۷	۰/۰۲۱۰	۰/۰۱۷۶	۰/۰۱۶۰
پردیس	۰/۰۶۸۱	۰/۰۱۶۹	۰/۰۲۱۵	۰/۰۲۵۶	۰/۰۱۸۴	۰/۰۳۸۴	۰/۰۱۸۰	۰/۰۱۷۶	۰/۰۱۶۰	۰/۰۱۶۰
پیشوا	۰/۰۳۸۰	۰/۰۱۶۹	۰/۰۳۸۸	۰/۰۶۱۰	۰/۰۲۵۵	۰/۰۴۹۲	۰/۰۳۲۰	۰/۰۱۷۶	۰/۰۱۶۰	۰/۰۱۶۰
تهران	۰/۰۶۹۳	۰/۰۲۰۰	۰/۰۲۴۹	۰/۰۲۵۲	۰/۰۲۱۷	۰/۱۴۷۳	۰/۰۲۱۶	۰/۰۲۱۸	۰/۰۱۹۴	۰/۰۱۶۹
دماوند	۰/۰۶۷۱	۰/۰۱۶۹	۰/۰۳۷۱	۰/۰۵۲۷	۰/۰۳۸۰	۰/۱۰۱۸	۰/۰۳۷۳	۰/۰۲۷۰	۰/۰۱۶۰	۰/۰۱۶۰
رباط کریم	۰/۰۴۸۵	۰/۰۱۶۹	۰/۰۱۷۹	۰/۰۱۸۳	۰/۰۱۸۴	۰/۰۳۹۳	۰/۰۱۸۰	۰/۰۱۹۷	۰/۰۱۶۰	۰/۰۱۶۰
ری	۰/۰۸۲۹	۰/۰۲۶۷	۰/۰۱۷۹	۰/۰۲۷۱	۰/۰۱۸۴	۰/۲۵۰۶	۰/۰۳۳۸	۰/۰۱۷۶	۰/۰۱۷۶	۰/۰۱۶۰
شمیرانات	۰/۰۳۶۶	۰/۰۱۶۹	۰/۰۸۱۶	۰/۰۹۶۵	۰/۰۴۴۴	۰/۱۸۳۶	۰/۰۳۰۸	۰/۰۱۷۶	۰/۰۱۶۰	۰/۰۱۶۰
شهریار	۰/۰۵۸۰	۰/۰۱۶۹	۰/۰۱۷۹	۰/۰۱۸۳	۰/۰۱۸۴	۰/۰۳۷۵	۰/۰۱۸۰	۰/۰۱۸۴	۰/۰۱۶۰	۰/۰۱۶۷
فیروزکوه	۰/۰۴۲۸	۰/۰۱۶۹	۰/۰۷۱۷	۰/۱۴۶۸	۰/۰۳۶۷	۰/۴۶۲۹	۰/۱۰۸۱	۰/۰۳۵۲	۰/۰۱۶۰	۰/۰۱۶۰
قدس	۰/۰۴۶۳	۰/۰۱۶۹	۰/۰۱۷۹	۰/۰۱۸۳	۰/۰۱۸۴	۰/۰۲۷۵	۰/۰۱۸۰	۰/۰۱۷۶	۰/۰۱۶۰	۰/۰۱۷۷
فیروزکوه	۰/۰۵۰۷	۰/۰۲۱۱	۰/۰۲۲۴	۰/۰۲۲۹	۰/۰۲۰۷	۰/۰۲۸۹	۰/۰۲۰۳	۰/۰۱۹۸	۰/۰۱۸۰	۰/۰۱۶۰
ملارد	۰/۰۴۸۰	۰/۰۱۶۹	۰/۰۱۷۹	۰/۰۱۸۳	۰/۰۱۸۴	۰/۰۲۶۱	۰/۰۱۸۰	۰/۰۱۷۶	۰/۰۱۶۰	۰/۰۱۶۰
ورامین	۰/۰۴۶۷	۰/۰۲۰۹	۰/۰۳۹۱	۰/۰۶۸۲	۰/۰۳۳۶	۰/۱۴۹۳	۰/۰۵۰۰	۰/۰۱۹۷	۰/۰۱۶۰	۰/۰۱۷۸
شاخص	M31	M32	M33	M34	M35	M36	M37	M38	M39	M40
اسلامشهر	۰/۰۴۱۹	۰/۰۲۰۰	۰/۰۱۶۹	۰/۰۱۵۷	۰/۰۱۷۷	۰/۰۹۷۸	۰/۰۱۴۳	۰/۰۱۶۱	۰/۰۴۱۷	۰/۳۸۰۵
بهارستان	۰/۰۱۹۴	۰/۰۳۰۷	۰/۰۱۸۰	۰/۰۱۵۷	۰/۰۱۶۷	۰/۰۸۹۸	۰/۰۱۴۳	۰/۰۱۶۱	۰/۱۸۰۸	۰/۶۴۸۹
پاکدشت	۰/۰۲۶۸	۰/۰۱۸۹	۰/۰۲۰۱	۰/۰۱۷۲	۰/۰۱۶۷	۰/۰۸۴۵	۰/۰۱۴۳	۰/۰۴۵۸	۰/۰۹۹۵	۰/۶۶۱۹
پردیس	۰/۰۴۶۳	۰/۰۱۸۹	۰/۰۱۶۹	۰/۰۱۵۷	۰/۰۱۶۷	۰/۱۱۱۳	۰/۰۱۴۳	۰/۱۷۸۱	۰/۰۶۶۲	۰/۷۲۵۸
پیشوا	۰/۰۲۶۹	۰/۰۱۸۹	۰/۰۱۶۹	۰/۰۱۵۷	۰/۰۱۶۷	۰/۰۸۵۳	۰/۰۱۴۳	۰/۰۱۶۱	۰/۰۹۰۱	۰/۷۲۲۴
تهران	۰/۰۳۷۸	۰/۰۴۳۰	۰/۰۲۰۳	۰/۰۱۸۴	۰/۰۱۷۲	۰/۱۴۹۳	۰/۰۱۵۰	۰/۹۹۵۱	۰/۰۷۴۳	۰/۵۴۱۰
دماوند	۰/۰۳۴۹	۰/۰۱۸۹	۰/۰۲۱۴	۰/۰۱۵۷	۰/۰۱۶۷	۰/۰۸۷۷	۰/۰۱۸۲	۰/۰۴۳۱	۰/۰۷۶۰	۰/۶۰۶۰
رباط کریم	۰/۰۱۹۴	۰/۰۴۵۰	۰/۰۱۸۹	۰/۰۱۵۷	۰/۰۱۶۷	۰/۱۰۲۱	۰/۰۱۴۳	۰/۰۱۶۱	۰/۰۷۶۲	۰/۵۷۴۵
ری	۰/۰۵۱۰	۰/۰۲۷۹	۰/۰۲۰۲	۰/۰۱۶۷	۰/۰۱۶۷	۰/۱۶۷۰	۰/۰۱۸۵	۰/۲۳۲۲	۰/۰۵۲۴	۰/۰۵۲۰
شمیرانات	۰/۰۴۶۹	۰/۰۱۸۹	۰/۰۵۲۹	۰/۰۲۶۸	۰/۰۱۶۷	۲/۰۳۰۳	۰/۰۱۴۳	۰/۰۷۰۱	۰/۰۸۱۹	۰/۵۹۵۸
شهریار	۰/۰۱۹۴	۰/۰۳۸۵	۰/۰۱۷۷	۰/۰۱۶۴	۰/۰۱۴۷	۰/۱۱۳۸	۰/۰۱۴۳	۰/۱۳۷۶	۰/۱۰۳۲	۰/۶۲۹۵
فیروزکوه	۰/۰۱۹۴	۰/۰۱۸۹	۰/۰۳۳۸	۰/۰۱۵۷	۰/۰۱۶۷	۰/۰۸۷۵	۰/۰۱۴۳	۰/۲۹۱۶	۰/۰۶۴۱	۰/۵۹۸۴
قدس	۰/۰۱۹۴	۰/۰۳۸۹	۰/۰۱۶۹	۰/۰۱۵۷	۰/۰۱۸۴	۰/۱۰۱۰	۰/۰۱۴۳	۰/۰۱۶۱	۰/۰۲۰۷	۰/۵۶۸۹
فیروزکوه	۰/۰۲۶۶	۰/۰۲۳۶	۰/۰۱۹۰	۰/۰۱۵۷	۰/۰۱۶۷	۰/۰۷۶۴	۰/۰۱۴۳	۰/۰۱۶۱	۰/۰۲۰۷	۰/۶۹۵۶
ملارد	۰/۰۱۹۴	۰/۰۴۰۷	۰/۰۱۶۹	۰/۰۱۵۷	۰/۰۱۶۷	۰/۱۰۱۶	۰/۰۱۴۳	۰/۰۱۶۱	۰/۰۹۰۱	۰/۶۵۵۹
ورامین	۰/۰۳۵۴	۰/۰۲۱۱	۰/۰۱۸۹	۰/۰۱۵۷	۰/۰۱۸۶	۰/۰۷۸۹	۰/۰۱۴۳	۰/۰۳۴۱	۰/۰۵۳۷	۰/۶۲۲۸
شاخص	M41	M42	M43	M44	M45	M46	M47	M48	M49	M50
اسلامشهر	۰/۶۵۷۵	۰/۰۴۱۵	۰/۰۳۶۹	۰/۰۱۶۴	۰/۰۳۰۷	۰/۰۲۰۱	۰/۰۱۴۰	۰/۰۱۳۴	۰/۰۲۴۸	۰/۰۱۰۸
بهارستان	۰/۶۶۸۲	۰/۰۴۷۰	۰/۰۲۹۶	۰/۰۱۵۴	۰/۰۳۲۳	۰/۰۵۸۰	۰/۰۱۴۹	۰/۰۱۳۴	۰/۰۱۰۷۱	۰/۰۱۰۸
پاکدشت	۰/۶۵۲۹	۰/۰۸۰۳	۰/۰۴۲۲	۰/۰۱۵۴	۰/۰۳۲۵	۰/۱۱۶۷	۰/۰۱۴۰	۰/۰۱۳۴	۰/۲۸۱۰	۰/۰۱۰۸

۰/۰۱۰۸	۰/۰۲۶۶	۰/۰۱۶۱	۰/۰۱۴۰	۰/۰۱۸۹	۰/۰۳۲۹	۰/۰۱۵۴	۰/۰۳۲۸	۰/۰۷۴۷	۰/۶۷۶۴	پردیس
۰/۰۱۰۸	۰/۰۵۵۹	۰/۰۱۳۴	۰/۰۱۴۰	۰/۰۱۸۹	۰/۰۴۴۶	۰/۰۱۵۴	۰/۰۶۸۴	۰/۰۱۱۷	۰/۶۷۶۴	پیشوا
۰/۰۱۱۴	۰/۶۸۳۴	۰/۰۸۱۲	۰/۰۵۳۸	۰/۱۹۴۴	۰/۰۴۳۹	۰/۰۱۷۶	۰/۰۶۱۰	۰/۰۵۹۴	۰/۵۳۴۸	تهران
۰/۰۱۰۸	۰/۳۹۰۴	۰/۰۱۳۴	۰/۰۱۴۰	۰/۰۲۰۱۲	۰/۰۴۲۷	۰/۰۱۹۵	۰/۰۴۸۱	۰/۱۰۴۴	۰/۶۳۷۸	دماوند
۰/۰۱۰۸	۰/۲۱۳۹	۰/۰۱۳۴	۰/۰۱۷۰	۰/۰۳۹	۰/۰۳۹۶	۰/۰۱۷۲	۰/۰۳۷۱	۰/۰۶۹۸	۰/۶۵۵۷	رابط کریم
۰/۰۱۰۸	۰/۰۳۱۸	۰/۰۱۳۴	۰/۰۱۴۰	۰/۰۲۶۲	۰/۰۴۰۴	۰/۰۱۵۴	۰/۰۶۹۹	۰/۰۷۸۶	۰/۶۳۳۵	ری
۰/۰۱۰۸	۰/۰۴۶۰	۰/۰۱۳۴	۰/۰۱۴۰	۰/۰۷۲۷	۰/۰۳۵۳	۰/۰۱۵۴	۰/۱۲۲۷	۰/۴۸۲۸	۰/۶۶۲۹	شمیرانات
۰/۰۱۰۸	۰/۱۷۶۹	۰/۰۱۳۴	۰/۰۱۷۸	۰/۰۵۶۵	۰/۰۲۷۱	۰/۰۱۵۴	۰/۰۳۰۸	۰/۰۴۸۳	۰/۶۳۳۸	شهریار
۰/۰۱۰۸	۰/۶۸۴۹	۰/۰۲۶۸	۰/۰۱۴۰	۰/۳۵۹۶	۰/۰۳۲	۰/۰۴۶۲	۰/۰۲۸	۰/۲۳۷۲	۰/۶۲۳۱	فیروزکوه
۰/۰۱۰۸	۰/۰۲۵۱	۰/۰۱۳۴	۰/۰۱۴۰	۰/۰۱۸۹	۰/۰۳۳۸	۰/۰۱۵۴	۰/۰۳۸۰	۰/۰۵۱۲	۰/۶۶۹۱	قدس
۰/۰۱۰۸	۰/۰۶۸۸	۰/۰۱۵۱	۰/۰۱۴۰	۰/۰۶۳۸	۰/۰۲۸۳	۰/۰۱۹۳	۰/۰۳۶۰	۰/۰۷۸۹	۰/۶۶۵۷	فیروزکوه
۰/۰۱۰۸	۰/۰۲۲۴	۰/۰۱۳۴	۰/۰۱۴۰	۰/۰۱۸۹	۰/۰۲۹۸	۰/۰۱۵۴	۰/۰۳۵۲	۰/۰۳۷۴	۰/۶۷۶۴	ملارد
۰/۰۱۰۸	۰/۳۳۴۰	۰/۰۱۳۴	۰/۰۱۷۳	۰/۰۱۰۸۵	۰/۰۳۷۷	۰/۰۱۷۲	۰/۰۴۲۵	۰/۰۹۲۲	۰/۶۲۶۴	ورامین
		M58	M57	M56	M55	M54	M53	M52	M51	شاخص
		۰/۰۲۶۴	۰/۰۲۷۶	۰/۰۴۴۶	۰/۰۲۵۳	۰/۰۳۰۹	۰/۰۲۵۶	۰/۰۱۸۳	۰/۰۱۸۳	اسلامشهر
		۰/۰۲۲۹	۰/۰۱۹۳	۰/۰۲۳۹	۰/۰۲۱۶	۰/۰۲۷۸	۰/۰۳۶۰	۰/۰۲۹۸	۰/۰۳۳۳	بهارستان
		۰/۰۲۵۵	۰/۰۱۷۱	۰/۰۴۹۵	۰/۰۱۹۸	۰/۰۲۷۸	۰/۰۳۷۸	۰/۰۴۶۴	۰/۰۴۸۲	پاکدشت
		۰/۰۲۷۶	۰/۰۱۲۶	۰/۰۵۷۲	۰/۰۱۹۸	۰/۰۲۵۴	۰/۰۳۵۶	۰/۰۱۸۳	۰/۰۱۸۳	پردیس
		۰/۰۲۸۰	۰/۰۱۲۶	۰/۰۷۲۵	۰/۰۲۴۷	۰/۰۳۱۵	۰/۰۵۰۰	۰/۰۱۸۳	۰/۰۱۸۳	پیشوا
		۰/۰۲۳۸	۱/۲۶۳۸	۰/۰۳۶۱	۰/۰۲۴۴	۰/۰۲۷۷	۰/۰۳۵۸	۰/۰۸۰۷	۰/۰۸۵۳	تهران
		۰/۰۳۰۲	۰/۰۳۲۲	۰/۰۹۲۱	۰/۰۲۱۹	۰/۰۳۲۱	۰/۰۶۲۲	۰/۰۸۲۰	۰/۰۵۲۷	دماوند
		۰/۰۲۴۴	۰/۰۲۲۴	۰/۰۳۱۷	۰/۰۲۳۱	۰/۰۲۸۲	۰/۰۴۳۸	۰/۰۳۵۲	۰/۰۳۵۲	رابط کریم
		۰/۰۲۳۲	۰/۰۱۴۷	۰/۰۲۹۴	۰/۰۲۳۸	۰/۰۲۴۳	۰/۰۳۲۶	۰/۰۱۸۳	۰/۰۱۸۳	ری
		۰/۰۳۰۹	۰/۰۱۴۸	۰/۰۸۹۴	۰/۰۱۹۸	۰/۰۲۴۹	۰/۱۴۲۳	۰/۰۱۸۳	۰/۰۱۸۳	شمیرانات
		۰/۰۲۵۰	۰/۰۱۸۴	۰/۰۳۵۱	۰/۰۲۳۶	۰/۰۲۵۲	۰/۰۳۵۵	۰/۰۲۹۹	۰/۰۳۵۷	شهریار
		۰/۰۳۵۸	۰/۰۴۰۸	۰/۱۲۰۵	۰/۰۱۹۸	۰/۰۴۰۱	۰/۱۲۲۶	۰/۱۲۸۳	۰/۱۲۸۴	فیروزکوه
		۰/۰۲۵۹	۰/۰۱۸۶	۰/۰۳۹۷	۰/۰۱۹۸	۰/۰۴۱۳	۰/۰۳۶۳	۰/۰۱۸۳	۰/۰۱۸۳	قدس
		۰/۰۲۰۹	۰/۰۱۴۸	۰/۰۲۰۳	۰/۰۲۶۸	۰/۰۳۲۳	۰/۰۳۳۵	۰/۰۳۴۳	۰/۰۲۷۵	فیروزکوه
		۰/۰۲۵۹	۰/۰۱۴۶	۰/۰۳۸۵	۰/۰۲۳۰	۰/۰۲۸۹	۰/۰۳۱۱	۰/۰۱۸۳	۰/۰۱۸۳	ملارد
		۰/۰۲۷۰	۰/۰۱۵۰	۰/۰۶۶۴	۰/۰۲۱۱	۰/۰۲۹۱	۰/۰۴۹۲	۰/۰۵۷۳	۰/۰۷۶۹	ورامین

در گام بعدی و در جدول ۳، ماتریس مرز تخمین ناحیه برای جدا کردن شهرستان‌های استان تهران از نظر شاخص‌های بهداشت و درمان از یکدیگر به دست می‌آید، محاسبه می‌شود.

جدول ۳: ماتریس مرز تخمین ناحیه (گام چهارم) برای شهرستان‌های استان تهران (منبع: محاسبات نگارنده، ۱۴۰۲)

شاخص	مرز تخمین (gi)	شاخص	مرز تخمین (gi)	شاخص	مرز تخمین (gi)
M1	۰/۱۵۷	M21	۰/۷۶۴	M41	۴۵/۳۴
M2	۰/۶۴۹	M22	۰/۱۳۶	M42	۲/۳۶۴
M3	۰/۰۹۹	M23	۰/۳۱۲	M43	۰/۷۴۴
M4	۰/۲۲۷	M24	۰/۵۳۹	M44	۰/۱۳۵
M5	۰/۱۲۰	M25	۰/۲۲۲	M45	۰/۴۷۷
M6	۱/۲۰۲	M26	۲/۵۱۳	M46	۱/۸۴۷
M7	۰/۱۱۷	M27	۰/۳۳۲	M47	۰/۱۲۲
M8	۲/۱۲۹	M28	۰/۱۶۰	M48	۰/۱۴۱
M9	۰/۰۸۰	M29	۰/۱۱۵	M49	۶/۵۶۸
M10	۰/۱۶۱	M30	۰/۱۱۲	M50	۰/۰۵۸
M11	۰/۸۹۰	M31	۰/۳۱۳	M51	۰/۴۹۷

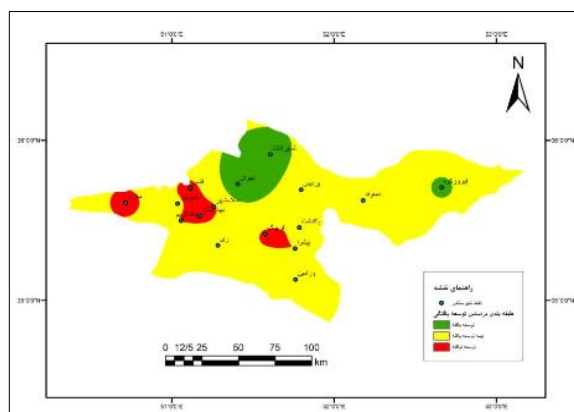
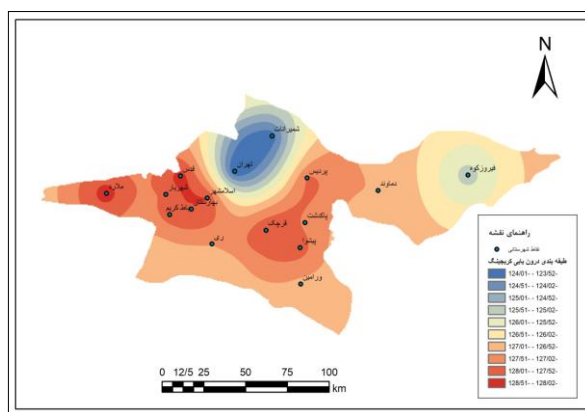
M12	۰/۰۶۰	M32	۰/۲۶۵	M52	۰/۴۹۸
M13	۰/۹۳۷	M33	۰/۱۷۴	M53	۰/۷۰۹
M14	۰/۵۳۵	M34	۰/۱۱۹	M54	۰/۳۰۱
M15	۰/۹۰۶	M35	۰/۱۲۰	M55	۰/۱۸۸
M16	۲/۸۰۲	M36	۷/۹۷۱	M56	۷۶۳۰۰
M17	۰/۰۵۹	M37	۰/۰۹۶	M57	۲/۰۶۳
M18	۰/۲۰	M38	۲/۸۰۱	M58	۰/۲۴۶
M19	۰/۱۳۴	M39	۱/۳۲۸		
M20	۰/۱۳۱	M40	۳۷/۷		

در گام آخر، وزن و رتبه شهرستان‌های استان تهران بر اساس شاخص‌های بهداشتی و درمانی به دست می‌آید به این صورت که هرچه وزن شهرستان به یک نزدیکتر باشد رتبه بالاتری را به خود اختصاص می‌دهد. جدول ۴، وزن و رتبه شهرستان‌های استان تهران را نشان می‌دهد.

جدول ۴: نتایج نهایی مدل ماباک (منبع: محاسبات نگارنده، ۱۴۰۲)

ردیف	نام شهرستان	وزن مدل ماباک	رتبه	سح توسعه
۱	تهران	-۱۲۳/۵۴	۱	توسعه یافته
۲	شمیرانات	-۱۲۳/۷۲	۲	
۳	فیروزکوه	۱۲۵/۲۶-	۳	
۴	ورامین	۱۲۶/۸۷-	۴	نیمه توسعه یافته
۵	دماوند	۱۲۶/۹۹-	۵	
۶	ری	۱۲۷/۰۵-	۶	
۷	پاکدشت	۱۲۷/۳۹-	۷	
۸	شهریار	۱۲۷/۵۵-	۸	
۹	پردیس	۱۲۷/۵۶-	۹	
۱۰	پیشوا	۱۲۷/۸۱-	۱۰	
۱۱	رباط کریم	۱۲۷/۸۳-	۱۱	توسعه نیافته
۱۲	بهارستان	۱۲۷/۹۳-	۱۲	
۱۳	قرچک	۱۲۸/۰۰-	۱۳	
۱۴	اسلامشهر	۱۲۸/۰۲-	۱۴	
۱۵	ملارد	۱۲۸/۱۸-	۱۵	
۱۶	قدس	۱۲۸/۲۲-	۱۶	

همانطور که در جدول ۴ مشاهده می‌شود از بین شهرستان‌های استان تهران از نظر توزیع خدمات بهداشتی و درمانی، تفاوت‌های زیادی وجود دارد به گونه‌ای که این شهرستان‌ها در ۳ سطح رتبه‌بندی شدند. شهرستان تهران با مقدار -۱۲۳/۵۴ در رتبه اول، شمیرانات با -۱۲۳/۷۲ در رتبه دوم، فیروزکوه با -۱۲۵/۲۶ در رتبه سوم و در سطح توسعه یافته قرار گرفته‌اند. شهرستان ورامین با مقدار ۱۲۶/۸۷- در رتبه چهارم، دماوند با ۱۲۶/۹۹- در رتبه پنجم، ری با ۱۲۷/۰۵- در رتبه ششم، پاکدشت با ۱۲۷/۳۹- در رتبه هفتم، شهریار با ۱۲۷/۵۵- در رتبه هشتم، پردیس با ۱۲۷/۵۶- در رتبه نهم و پیشوا با مقدار ۱۲۷/۸۱- در رتبه دهم و در سطح نیمه توسعه یافته رتبه‌بندی شدند و نهایتاً شهرستان‌های رباط کریم، بهارستان، قرچک، اسلامشهر، ملارد و قدس به ترتیب با مقدارهای ۱۲۷/۸۳-، ۱۲۷/۹۳-، ۱۲۸/۰۰-، ۱۲۸/۰۲-، ۱۲۸/۱۸- و ۱۲۸/۲۲- در رتبه ۱۱ تا ۱۶ و در سطح توسعه نیافته قرار گرفتند. شکل‌های ۴ و ۵ وضعیت توسعه یافتگی شهرستان‌های استان تهران را بر اساس رنگ‌بندی و درون‌یابی کریجینگ نشان می‌دهد.



شکل ۵. نقشه درونیابی کریجینگ شهرستان‌های استان تهران در زمینه برخورداری از خدمات بهداشتی و درمانی (منبع: ترسیم نگارنده، ۱۴۰۲)

شکل ۴. وضعیت توسعه‌یافتگی شهرستان‌های استان تهران در زمینه برخورداری از خدمات بهداشت و درمانی (منبع: ترسیم نگارنده، ۱۴۰۲)

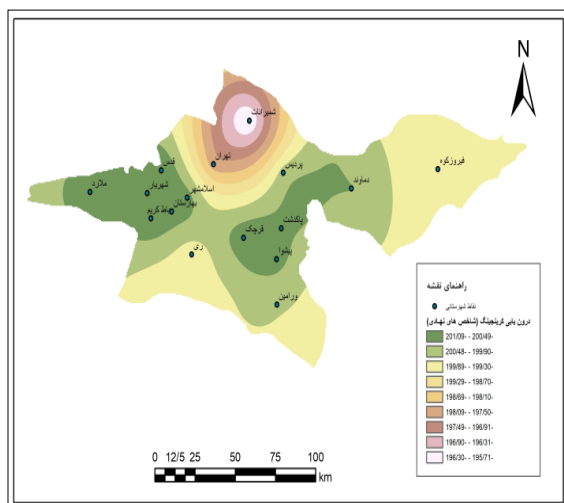
جهت مشخص شدن سهم هریک از شهرستان‌های استان تهران به تفکیک ابعاد نهادی، انسانی و بهداشت روستایی، رتبه‌های شهرستان‌های استان تهران در زمینه برخورداری از خدمات بهداشتی و درمانی به تفکیک این ابعاد در جدول ۵ آورده شده است.

جدول ۵: وزن نهایی ابعاد نهادی، انسانی و بهداشت روستایی (منبع: محاسبات نگارنده، ۱۴۰۲)

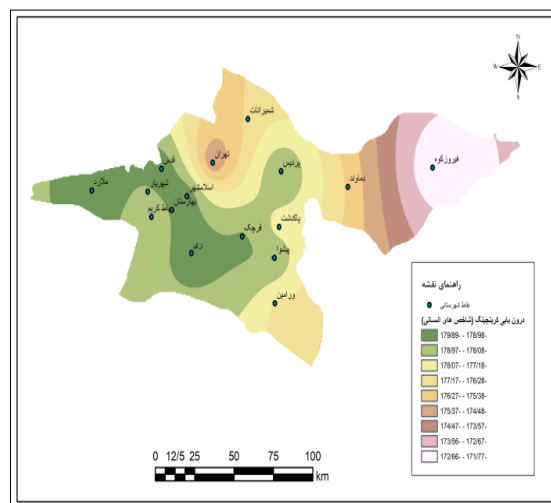
نام شهرستان	وزن بعد نهادی	رتبه	وزن بعد انسانی	رتبه	وزن بعد بهداشت روستایی	رتبه
اسلامشهر	۲۰۰/۸۰	۱۱	۱۷۹/۸۶	۱۵	۱۶۴/۲۳۸	۷
بهارستان	۲۰۰/۸۵	۱۲	۱۷۹/۱۲	۱۱	۱۶۴/۶۴۵	۱۴
پاکدشت	۲۰۰/۵۴	۹	۱۷۷/۶۳	۶	۱۶۴/۳۹۹	۱۰
پردیس	۱۹/۲۰۰	۶	۱۷۹/۶۶	۱۳	۱۶۴/۳۶۸	۹
پیشوا	۲۰۰/۷۶	۱۰	۱۷۹/۰۶	۹	۱۶۴/۰۸۶	۵
تهران	۱۹۷/۷۵	۲	۱۷۴/۴۳	۲	۱۵۱/۳۵۱	۱
دماوند	۲۰۰/۵۱	۸	۱۷۶/۱۸	۳	۱۶۳/۶۷۲	۳
رباط کریم	۲۰۱/۰۱	۱۵	۱۷۸/۱۱	۷	۱۶۴/۵۰۳	۱۲
ری	۱۹۹/۴۹	۴	۱۷۹/۳۹	۱۲	۱۶۳/۶۵۹	۱۶
شمیرانات	۱۹۵/۶۹	۱	۱۷۶/۴۲	۴	۱۶۳/۹۷۵	۴
شهریار	۲۰۰/۴۲	۷	۱۷۸/۷۸	۸	۱۶۴/۵۳۰	۱۳
فیروزکوه	۱۹۹/۴۲	۳	۱۷۱/۷۷	۱	۱۶۳/۱۶۱	۲
قدس	۲۰۱/۱۰	۱۶	۱۷۹/۷۶	۱۴	۱۶۴/۳۳۹	۸
قرچک	۲۰۰/۹۴	۱۳	۱۷۹/۱۰	۱۰	۱۶۴/۶۵۸	۱۵
ملارد	۲۰۰/۹۹	۱۴	۱۷۹/۸۹	۱۶	۱۶۴/۴۹۲	۱۱
ورامین	۲۰۰/۰۰	۵	۱۷۷/۰۶	۵	۱۶۴/۱۹۹	۶

طبق یافته‌ها در جدول ۵ و شکل ۷، نقشه‌های درونیابی کریجینگ در بعد نهادی، شهرستان‌های شمیرانات، تهران، فیروزکوه و ری بیشترین نسبت برخورداری از خدمات بهداشتی و درمانی را دارا هستند. از سوی مقابل، شهرستان قدس با فاصله تقریباً کم نسبت به دیگر شهرستان‌ها برخورداری کمتری را نشان می‌دهد. در بعد انسانی در شکل ۶، شهرستان فیروزکوه در رتبه نخست و شهرستان تهران و دماوند در رتبه‌های بعدی و شهرستان کمتر برخوردار شهرستان ملارد است. در بعد بهداشت روستایی در شکل ۸، شهرستان تهران در رتبه اول و شهرستان ری در رتبه آخر قرار دارند. این

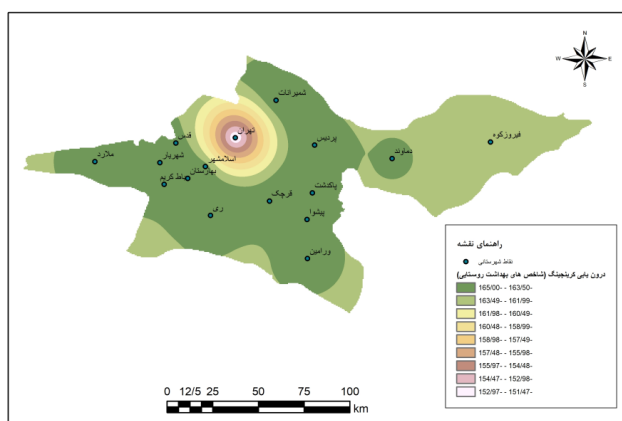
نتایج در مقایسه با نقشه درون‌یابی کریجینگ نهایی که در سه بخش انسانی، نهادی و بهداشت روستایی ترسیم شده، نشان می‌دهد که شاخص‌های نهادی نزدیکی نسبی به نتایج نقشه نهایی دارد و از طرفی در مقایسه با نقشه‌های جزئی، بعد بهداشت روستایی نتایج را نشان می‌دهد که نهایتاً بعد بهداشت روستایی نسبت به دو بعد انسانی و نهادی، وضعیت بدتری را دارد. جهت نمایش بهتر وضعیت شهرستان‌های استان تهران از نظر بهره‌مندی از خدمات بهداشتی و درمانی، به تفکیک ابعاد انسانی، نهادی و بهداشت روستایی از درون‌یابی کریجینگ استفاده شده است که در شکل‌های ۶، ۷ و ۸ قابل مشاهده است.



شکل ۷: درون‌یابی کریجینگ بعد نهادی (منبع: ترسیم نگارنده، ۱۴۰۲)



شکل ۶: درون‌یابی کریجینگ بعد انسانی (منبع: ترسیم نگارنده، ۱۴۰۲)



شکل ۸: درون‌یابی کریجینگ بعد بهداشت روستایی (منبع: ترسیم نگارنده، ۱۴۰۲)

چرایی تفاوت بین شهرستان‌های استان تهران از نظر بهره‌مندی از خدمات بهداشتی و درمانی

استان تهران همانند و حتی بیشتر از سایر استان‌های ایران، با روند شتابان افزایش جمعیت مواجه بوده است به گونه‌ای که این جمعیت در خود تهران جذب نشده به شهرستان‌های حاشیه مانند، ملارد، بهارستان، ورامین، شمیرانات و... رانده می‌شوند. قطعاً این جمعیت مهاجر نیازمند امکانات از جمله بهداشتی و درمانی است که باید متناسب با جمعیت فراهم شود و در صورت فراهم نشدن مانعی برای جمعیت حاضر در زمینه بهره‌مندی از آن و پایین آمدن سطح بهداشت و درمان در آن شهر یا شهرستان می‌شود.

شهرستان تهران به علت مرکز و پایتخت بودن، تمامی امکانات از جمله بهداشتی و درمانی (پزشکان متخصص کافی، بیمارستان‌های مجهز و با تخت کافی)، را به طور کامل در اختیار دارد به همین دلیل از نظر خدمات بهداشتی و درمانی

توسعه‌یافته است. از طرفی دیگر طبق گفته سرپرست شبکه بهداشت شمیرانات (دکتر مسلمی‌فرد) در سال ۱۴۰۱، ۸ مرکز بهداشتی و خدمات جامع سلامت، ۳ مرکز بهداشت شهری و یک مرکز جامع روستایی به جمعیت تحت پوشش حدود ۵۳۸ هزار نفری این منطقه خدمات ارائه می‌کنند که این آمار نشان‌دهنده وضعیت مناسب این شهرستان است (مطابق نتایج جدول ۴ و شکل‌های ۴ و ۵).

طبق اظهار نظر وزیر وقت بهداشت و درمان (دکتر عین‌اللهی)^۹ در سال ۱۴۰۰، کمبود عمده‌ای از نظر تخت بیمارستانی در دماوند و فیروزکوه وجود ندارد و پایگاه اورژانس دماوند جزو بهترین اورژانس‌های منطقه شرق است. همچنین منطقه دماوند دارای کلینیک تخصصی و بخش‌های رادیولوژی، دیالیز، ICU و CCU، بخش‌های الحاقی اورژانس و بیمارستان امام خمینی (ره) است که به جمعیت منطقه خدمات‌رسانی می‌کنند (مطابق نتایج جدول ۴ و شکل‌های ۴ و ۵). شهرستان قرچک هم از کمبود خدمات بهداشتی و درمانی رنج می‌برد به نحوی که در شهر قرچک ۵ منطقه حاشیه نشین از قبیل شهرک پوئینک، شهرک فردیس، شهرک میرزایی، منطقه مافی‌آباد و داوودآباد در پایین‌ترین سطح بهداشتی و درمانی قرار دارند که نیازمند رسیدگی مطلوب و حضور تیم‌های جهادی در آن منطقه است (مطابق نتایج جدول ۴ و شکل‌های ۴ و ۵). شهرستان ملارد نیز از جمله شهرستان‌های حاشیه تهران است که سرعت رشد و توسعه فیزیکی و جمعیتی آن بسیار پرشتاب‌تر از زیرساخت‌های مورد نیاز است، این افزایش بی‌رویه جمعیت ناشی از مهاجریزی نیازمند ارتقای کمی و کیفی سرانه‌های مختلف اجتماعی، اقتصادی، آموزشی، فرهنگی و از همه مهمتر امکانات و تجهیزات بهداشتی و درمانی است. اما در حال حاضر شهرستان ۴۵۰ هزار نفری ملارد فاقد حتی یک تخت بیمارستانی است و به لحاظ سرانه‌های درمانی و بهداشتی در وضعیت نامطلوبی قرار دارد. در شهرستان ملارد هرچند تعدادی واحد خدماتی و درمانی از جمله: مرکز درمانی شهید رضایی شهرک جعفریه و درمانگاه سرلشکر خدایار روستای امیرآباد وجود دارد اما این مراکز با کمبود شدید امکانات مانند تخت بیمارستان، دستگاه آم. ار. آی و ... مواجه هستند که باعث می‌شود شهروندان این شهرستان برای دریافت خدمات بهداشتی و درمانی و بسیاری دیگر از خدمات به شهرستان‌های مجاور سفر کنند. هرچند مجوز تأسیس بیمارستان ۱۵۰ تختخوابی در شهرستان ملارد و تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ایران صادر شده است اما هنوز اقدام خاصی صورت نگرفته است تا همچنان این شهرستان با کمبود شدید خدمات درمانی مواجه است (مطابق نتایج جدول ۴ و شکل‌های ۴ و ۵).

شهرستان پیشوا از جمله مناطق جنوب شرقی استان تهران است که با وجود برخورداری از جمعیت بالا (بیش از ۹۰ هزار نفر در سال ۱۳۹۰)، در حوزه بهداشت و درمان نیازمند توجه جدی است. این شهرستان از حتی از یک تخت بیمارستانی محروم است و بیمارستان ۹۶ تخت خوابی آن نیز نیمه‌تمام مانده است. از طرفی دیگر حضور تعداد قابل توجهی بیمه شده تأمین اجتماعی در این شهرستان، ضرورت گسترش خدمات تأمین اجتماعی در پیشوا را یادآور می‌شود. راه‌اندازی مرکز تأمین اجتماعی در شهرستان پیشوا با اشاره به ضرورت‌های موجود، قدم مؤثری برای رشد و ارتقای وضعیت بهداشتی و درمانی شهرستان است. نبود تخت بیمارستانی در شهرستان پیشوا باعث شد تا مردم این شهرستان برای بهره‌مندی از خدمات درمانی به ورامین و بیمارستان شهید مفتاح و یا پاکدشت و بیمارستان زعیم مراجعه کنند و چه بسا زمان‌های حیاتی که برای دسترسی به امکانات درمانی در مسیر ۱۰ کیلومتری بین ورامین و پاکدشت از بیماران گرفته می‌شود (مطابق نتایج جدول ۴ و شکل‌های ۴ و ۵).

با توجه به موارد مطرح شده، جمعیت مهاجر زیاد و از طرفی عدم برنامه‌ریزی مناسب سبب توزیع نامتعادل امکانات بهداشتی و درمانی و قطبی شدن آن شده است. یقیناً دو مقوله جمعیت و برنامه‌ریزی در فراهم آوردن و توسعه زیرساخت‌های بهداشتی و درمانی هر منطقه تأثیرگذار است. جمعیت زیاد علی‌رغم اینکه باعث توسعه و آبادانی یک منطقه می‌شود، در مواردی عدم توجه به خواسته‌های آن من جمله بهداشتی و درمانی نیز مشکل‌آفرین است. در این زمینه توجه مسئولین امر می‌تواند این مهم را تحقق بخشد.

بحث و نتیجه‌گیری

توزیع فضایی متعادل خدمات بهداشتی- درمانی از مهم‌ترین نشانه‌های عدالت اجتماعی و عدالت توزیعی به شمار می‌رود. دسترسی عادلانه به خدمات و استفاده مناسب از آن یکی از مؤلفه‌های اساسی توسعه پایدار است. با روشن شدن اهمیت عدالت اجتماعی و فضایی در شهرهای امروزی و با نگرش به اینکه نابرابری در پراکنش خدمات شهری به‌خصوص خدمات بهداشتی و درمانی، باری از بی‌عدالتی را برای افراد جامعه خصوصاً افراد ناتوان جامعه متحمل می‌شود، ضرورت سنجش سطح برخورداری و رتبه‌بندی مناطق بیشتر احساس می‌شود. بر اساس تحقیقاتی که تا کنون صورت گرفته، استان‌های ایران از نابرابری در توزیع خدمات بهداشتی و درمانی رنج می‌برند و علت و چرایی این نابرابری را کمتر مورد توجه قرار داده‌اند. در پژوهش حاضر به منظور سنجش و رتبه‌بندی شهرستان‌های استان تهران تعداد ۵۸ شاخص انتخاب و با تکنیک آنتروپی مورد وزن‌دهی قرار گرفتند. تجزیه و تحلیل داده‌ها نیز به کمک مدل ماباک از مجموعه مدل‌های جدید تصمیم‌گیری چند معیاره صورت پذیرفت و در پایان علت و چرایی تفاوت بین شهرستان‌های استان تهران از منظر خدمات بهداشتی و درمانی بررسی شد.

نتایج حاصل از درون‌یابی کریجینگ در شکل ۵، براساس مدل ماباک نشان می‌دهد که شهرستان تهران در رتبه اول و شهرستان قدس در رتبه آخر قرار دارد و خدمات بهداشتی و درمانی بصورت متوازن توزیع نشده‌اند. براساس رتبه‌بندی مدل ماباک (جدول ۴) شهرستان تهران با کسب امتیاز ۱۲۳/۵۴-، در رتبه نخست و پس از آن شمیرانات، فیروزکوه، ورامین، دماوند، ری، پاکدشت، شهریار، پردیس، پیشوا، رباط کریم، بهارستان، قرچک، اسلامشهر، ملارد و قدس به ترتیب با امتیاز ۱۲۳/۷۲-، ۱۲۵/۲۳-، ۱۲۶/۸۷-، ۱۲۶/۹۹-، ۱۲۷/۰۵-، ۱۲۷/۳۹-، ۱۲۷/۵۵-، ۱۲۷/۵۶-، ۱۲۷/۸۱-، ۱۲۷/۸۳-، ۱۲۷/۹۳-، ۱۲۸/۰۰-، ۱۲۸/۰۲-، ۱۲۸/۱۸-، ۱۲۸/۲۲- به ترتیب در رتبه‌های دوم الی شانزدهم (آخر) قرار گرفتند.

دلیل برخورداری شهرستان تهران از خدمات بهداشتی و درمانی، موقعیت مناسب سیاسی، پایتخت، مرکز بودن و توجه جدی مسئولین امر به این مقوله است که باعث شده متناسب با جمعیت و حتی بیشتر از آن، خدمات بهداشتی و درمانی در این شهرستان فراهم شود که جمعیت آن و حتی از پیرامون (مرکز و جنوب کشور) جهت بهره‌مندی از خدمات مناسب به این شهرستان مراجعه کنند. چرا که سیاست شکل‌گیری قطب رشد (کلان‌شهر تهران) در ایران باعث عقب ماندگی سایر قسمت‌ها می‌شود. لزوماً بایستی در کنار قطب رشد، به مناطق یا شهرستان‌های میانه هم توجه اساسی شود. یعنی برنامه‌ریزی‌ها از پایین به بالا شود. این امر مربوط به توزیع نابرابر و عدم رعایت عدالت اجتماعی می‌شود که درک درستی از واژهٔ برابری و عدالت و تفاوت بین این دو واژه ایجاد نشده است. به نحوی که باید به شهرستان‌های کم‌برخوردار و محروم متناسب با جمعیت و کمبودهایی که دارند، امکانات بدهند. به‌طور مثال، اگر شهرستان‌های اسلامشهر و ملارد در جایگاه کم‌برخوردار قرار دارند باید متناسب با کمبودها، تمامی کمبودهای آن رفع شود نه اینکه به هر دو شهرستان فارغ از کم‌برخوردار بودن، به طور مساوی امکانات بدهند که امروزه این شرایط اصلاً قابل مشاهده نیست. از طرفی دیگر شهرستان‌هایی مانند شمیرانات، فیروزکوه، دماوند و ورامین و ری با وجود موقعیت نه‌چندان حساس، به دلیل جمعیت زیاد توانسته‌اند متناسب با جمعیت خدمات درمانی لازم را فراهم کنند و از امکاناتی مانند بیمارستان، تخت‌خواب، اورژانس‌های مناسب، پزشکان کافی و متخصص و ... بهره‌مند شوند. در نقطه مقابل شهرستان‌هایی مانند اسلامشهر، ملارد و پیشوا، فاقد بیمارستان و امکانات لازم مثل پزشک متخصص، ام.آر.آی، سی تی اسکن و ... هستند. به گونه‌ای که جمعیت برای رفع نیازهای درمانی خود به شهرستان اطراف و برخوردار از جمله تهران مراجعه می‌کنند. این امر، هم مربوط به جمعیت زیاد و هم مربوط به عدم برنامه‌ریزی مناسب است که نتیجه آن عدم تعادل بین شهرستان‌ها و محرومیت برخی از آن‌ها از نظر امکانات بهداشتی و درمانی است. به علاوه اینکه در مجموع پراکنش خدمات بهداشتی و درمانی در این استان مطابق پراکنش جمعیتی ساماندهی نشده است و بیشتر پهنه استان از ۱۰ طبقه موجود در نقشه کریجینگ استان در طبقه هفتم و هشتم قرار دارند؛ یعنی اکثر شهرستان‌های استان بجز شهرستان‌های تهران، شمیرانات و فیروزکوه در وضعیت نابسامانی قرار دارند. می‌طلبید که برنامه‌ریزان در امر توزیع خدمات بهداشتی و درمانی نوعی تبعیض را به نفع

شهرستان‌های محروم اختیار کنند تا کاستی‌ها و نابرابری‌های به وجود آمده از بین روند. نتایج پژوهش، مسئولین و برنامه‌ریزان کشوری را می‌تواند در امر توزیع متعادل و تبعیض به نفع شهرستان‌های محروم یاری رساند. از طرفی دیگر، لازم است تحقیقات آتی به علت‌ها و چرایی توزیع نابرابر خدمات بهداشتی و درمانی در سطح شهرستان یا شهرهای کشور بپردازند و صرفاً به مشخص کردن شهرستان‌های محروم و برخوردار نپردازند چرا که این امر می‌تواند زمینه برنامه‌ریزی بهتر را صورت بدهد.

در مقایسه تطبیقی می‌توان اینگونه بیان داشت که نتایج پژوهش حاضر با نتایج پژوهش محمدی و آقایی (۱۳۹۳)، که شهرستان‌های استان تهران از نظر شاخص‌های توسعه در یک سطح قرار ندارند به‌گونه‌ای که شهرستان تهران در خوشه اول به عنوان برخوردارترین شهرستان و شهرستان‌های دماوند، پیشوا، پاکدشت، ری، بهارستان، رباط‌کریم، ورامین، اسلامشهر، قدس، ملارد و شمیرانات در خوشه دوم قرار گرفته‌اند، هم‌خوانی دارد. **سپاسگزاری:** بدین وسیله از همکاری مشارکت‌کنندگان در این مقاله که سهم موثری در جمع‌آوری داده‌ها داشته‌اند، تشکر و قدردانی می‌شود.

حامی مالی: بنا به اظهار نویسنده مسئول، این مقاله حامی مالی نداشته است.

سهم نویسندگان در پژوهش: همه نویسندگان، در نگارش و تنظیم مقاله حاضر نقش و سهم برابر دارند.

تضاد منافع: نویسندگان اعلام می‌دارند هیچ تضاد منافی در رابطه با نویسندگی و یا انتشار این مقاله ندارند.

پی‌نوشت

¹ Health

² Hela

³ World Health Organization

⁴ Ottawa

⁵ Wuhan of China

⁶ Changsha of China

⁷ Sudan

⁸ Argentina

⁹ Africa

¹⁰ Tehran Province Health and Treatment Deputy

References

- Abekah-Nkrumah, G., 2019. Trends in utilisation and inequity in the use of reproductive health services in sub-saharan Africa. BMC public health: 19(1), 1-15. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31752773/>
- Alavi, S., Ahmadi, M. and Zar, A., 2017. The relationship between sports activity and social health and spiritual intelligence of nurses, Journal of Social Health, 5 (2), 102-94. <https://journals.sbmu.ac.ir/ch/index.php/ch/article/view/16680>. (In Persian)
- Babakhani, M., Ghasemi, S., Rafiei, H., Raghfar, H. and Biglarian, A., 2012. The relationship between distributive justice and health in Iran, Social Welfare, 12 (46), 287-259. <https://refahj.uswr.ac.ir/article-1-976-fa.html>. (In Persian)
- Badlivand, M., Karimian, H. and Fathi, S., 2021. The performance of the Social Security Organization in achieving social justice, Iranian Social Development Studies, 13 (2), 52-38. https://jisds.srbiau.ac.ir/article_17774.html. (In Persian)
- Cai, J., Coyte, P.C. and Zhao, H., 2017. Decomposing the Causes of Socioeconomic - related Health Inequality among Urban and Rural Populations in China: a new decomposition approach, International journal for equity in health: 16(1), 128. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352827322003044>
- Cleophas, C., Cottrill, C., Ehmke, J. F. and Tierney, K., 2019. Collaborative urban transportation: Recent advances in theory and practice, European Journal of Operational Research: 273(3), 801-816. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0377221718303412>
- Eliaspour, B., Eliaspour, D. and Hejazi, A., 2011. The level of development of the health and medical sector in the cities of North Khorasan province using the numerical taxonomy method in 2006, the name of the publication is??? North Khorasan University of Medical Sciences, 3(7), 23-28. <https://journal.nkums.ac.ir/article-1-234-fa.html>. (In Persian)

- Emami, R. and Pirzadeh, A., 2020. Investigating the quality of health care services from the perspective of service recipients in comprehensive health service centers in Kohdasht County, Health System Research, 16 (1), 37-29. <https://hsr.mui.ac.ir/article-1-29-fa.html>. (In Persian)
- Esmailpour, N. and Shakibamanesh, M., 2019. Analysis of spatial inequality in the enjoyment of urban service uses; Case study: Yazd city, Spatial Planning, 9 (2), 71-88. https://sppl.ui.ac.ir/article_23752.html. (In Persian)
- Falahat, K., Baradaran Eftekhari, M., Ebadi Ghar, A. and Akhundzadeh, Sh., 2021. Evaluation and research ranking of research centers on social factors affecting health in Iran – a step towards achieving justice in health, Scientific Journal of Kurdistan University of Medical Sciences, 26(2), 126-137. <https://sjku.muk.ac.ir/article-1-5268-fa.html>. (In Persian)
- Fallahi, A. and Kafashi, M., 2018. Investigating the effect of social development on social health in Tehran metropolis, Iranian Journal of Social Development Studies, 10(2), 61-72. https://jisds.srbiau.ac.ir/article_12365.html. (In Persian)
- Hassanpour, M., Ghorbani-zadeh, S., Asadi-Piri, Z., Mohammadi, R., Nouraei Motlagh, S., 2021. Investigating the status of the distribution trend of dentists in Lorestan Province. Quarterly Journal of Health Care Management, 12 (2), 57-69. https://jhm.srbiau.ac.ir/article_18461.html. (In Persian)
- Ismail, M., 2020. Regional disparities in the distribution of Sudan's health resources, Eastern Mediterranean health journal: 26(9), 1105-1114. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23810172/>
- Jafari, M., Mousavi, S., Anjem Shoa, M., Ezzati Athar, M., Rajabi Vasokkalai, Q. and Sadeghifar, J., 2017. Presenting a combined method for ranking Ilam cities in terms of access to health and medical services, Ilam University of Medical Sciences, 25(2), 155-144. https://sjimu.medilam.ac.ir/browse.php?a_id=2384&slc_lang=fa&sid=1&printcase=1&hbnr=1&hmb=1. (In Persian)
- Jahangiri, A., Jahangiri, M. and Mosali, A., 2017. Ranking of Iranian provinces in terms of the existence of health and treatment resources and the level of access of individuals to them using multi-criteria decision-making, Health and Treatment Management, 8 (3), 73-84. https://jhm.srbiau.ac.ir/article_11341.html. (In Persian)
- Karimzadeh, M. and Karimzadeh, B., 2018. Measuring the level of development of the cities of Sistan and Baluchestan province in terms of access to health services, Zanko Journal of Medical Sciences, 19(62), 18-30. https://jzpm.marvdasht.iau.ir/article_3553.html. (In Persian)
- Kazemi, A., Rezapour, A., Bagheri Faradanbeh, S., Nakhaei, M. and Ghazanfari, S., 2015. The level of development of Iranian provinces with a focus on health sector indicators, Health Management Quarterly, 18(59), 42-29. <https://jha.iums.ac.ir/article-1-1598-fa.html>. (In Persian)
- Lee, E., Hamelin, T. and Dauterty, J., 2018. Globalization of health service: sharing of best practices in perianesthesia nursing care, a case study of cross-border institutional collaboration. journal of perianesthesia nursing: 33(2), 209-219. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29580600/>
- McCarthy, M., Cluzel, E., Dressel, K. and Newton, R., 2013. Food and health research in Europe: Structures, gaps and futures. Food Policy: 39, 64-71. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2012.12.005>
- Mohammadi, A. and Hashemi Masoumabad, R., 2020. Survey and analysis of the level of access of neighborhoods in Ardabil city to urban services (health centers, etc.). Journal of Health and Wellness, 11(3), 367-383. https://healthjournal.arums.ac.ir/browse.php?a_code=A-10-608-148&sid=1&slc_lang=fa. (In Persian)
- Mohammadi, S., Mohammadi, C. and Hedayat, A., 2018. Measuring and analyzing inequality in access to health services in the cities of Kermanshah province, Journal of Physical Development Planning, 3(4), 27-44. https://psp.journals.pnu.ac.ir/article_5652.html. (In Persian)
- Najarzadeh, M., Torabi, Z., Shokriani, M. and Hassani Jalilian, P., 2020. Studying spatial justice in health care indicators in the cities of Golestan province, Scientific Quarterly of Strategic Studies in Public Policy, 10 (36), 281-260. https://sspp.iranjournals.ir/article_243115.html. (In Persian)
- Pai Yogesh, P. and Chary Satyanarayana, T., 2013. Dimensions of hospital service quality: a critical review, International journal of health care quality assurance. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23795424/>
- Palacios, A., Espinola, N. and Rojas-Roque, C., 2020. Need and inequality in the use of health care services in a fragmented and decentralized health system: evidence for Argentina. International journal for equity in health: 19(1), 1-14. <https://d-nb.info/1218346175/34>
- Parizadi, T. and Mirzazadeh, H., 2018. Regional Development in Iran: The Role of Distributive Justice, Applied Research in Geographical Sciences, 18 (50), 198-179. <https://jgs.khu.ac.ir/article-1-2743-fa.html>. (In Persian)

- Rahmatpour, P., Imamgholipour, S., Moghaddamnia, M. and Tavakoli, M., 2017. A look at the distribution of health and medical resources in Guilan Province in 2011 and 2013, *Journal of the Faculty of Paramedical Sciences, Tehran University of Medical Sciences (Payavard Salamat)*, 11 (3) 370-361. <https://payavard.tums.ac.ir/article-1-6311-fa.html>. **(In Persian)**
- Raisi, M. and Raisi, A., 2015. A study on measuring the development of Shiraz city areas, *Quarterly Journal of Urban Research and Planning*, 6(21), 121-138. https://jupm.marvdasht.iau.ir/article_833.html. **(In Persian)**
- Sadeghifar, J., Seydin, S., Anjem Shoa, M., Rajabi Vasokkalai, Q., Mousavi, S. and Armon, B., 2014. Determining the development of cities in Bushehr province in terms of health care indicators using the numerical taxonomy method, *Razi Journal of Medical Sciences*, 21 (118), 81-91. <https://rjms.iums.ac.ir/article-1-3006-fa.html>. **(In Persian)**
- Safari, K., Abdollahzadeh Taraf, A., Mousavi, M. and Faramarzi Asl, M., 2021. Evaluation of the criterion of spatial justice in the spatial distribution of medical-health services in Iranian-Islamic cities; a case study of Urmia, *Quarterly Journal of Geographical Research*, 36 (3), 342 – 355. <https://georesearch.ir/article-1-1111-fa.html>. **(In Persian)**
- Salahshouri, M., Ahmadi-Kohanali, R. and Heyrani, A., 2022. Scenario planning of health services in the Makran coastal region using the morphological analysis method, *Quarterly Journal of Geographical Studies of Coastal Areas*, 3 (1), 61-82. https://hgscj.guilan.ac.ir/article_5571.html. **(In Persian)**
- Salimi, F. and Parsapour, M., 2021. The optimal basis for civil liability from the perspective of economic analysis of law (with a view to commercial law), *Private Law Research*, 9 (35), 66-42. https://jplr.atu.ac.ir/article_13196.html. **(In Persian)**
- Shahraki, M. and Abbasi Hassanabadi, N., 2018. Ranking of cities in Sistan and Baluchestan province based on health and treatment indicators using the TOPSIS method, *Payavard Salamat Journal*, 12 (6), 433-446. https://payavard.tums.ac.ir/browse.php?a_code=A-10-1356-3&slc_lang=fa&sid=1. **(In Persian)**
- Shayan, M., Barki, H., Rezaei, A. and Salmanpour, F., 2019. Investigating the extent of health services in the cities of Isfahan province using the Prometheus technique, *Quarterly Journal of Land Geography*, 16(61), 75-90. https://sarzamin.srbiau.ac.ir/article_14854.html. **(In Persian)**
- Sobhani, N., Akbari, M., Norouzi Sile, N. and Ranjbarzadeh, S., 2019. An analysis of the efficiency and inefficiency of Iranian cities in terms of health services; Case: Khuzestan cities, *Journal of Geographical Spatial Planning*, 9(32), 50-33. https://gps.gu.ac.ir/article_91048.html. **(In Persian)**
- Statistical Center of Iran, 2016. General Population and Housing Census. Statistical Yearbook of Tehran Province 2019. **(In Persian)**
- Tehran Province Health and Treatment Deputy, 2021. **(In Persian)**
- Vidal, D. G., Pontes, M., Barreira, M. E., Oliveira, G. and Maia, R. L., 2018. Differential mortality and inequalities in health services access in mainland Portugal, Finisterra: 53(109), 53-70. <https://bdigital.ufp.pt/handle/10284/7650>
- Xia, Y., Chen, H., Zuo, C. and Zhang, N., 2022. The impact of traffic on equality of urban healthcare service accessibility: A case study in Wuhan, China, *Sustainable Cities and Society*: 86, 104130. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2210670722004437>
- Xing, J. and Ng, S. T., 2022. Analyzing spatiotemporal accessibility patterns to tertiary healthcare services by integrating total travel cost into an improved E3SFCA method in Changsha, China, *Cities*: 122, 103541. <https://trid.trb.org/view/1901502>