



تعیین محدوده‌های مناسب جهت ایجاد کاربری بیمارستان در شهر قم

Determining Appropriate Ranges to Make Hospital Usage in Qom, Iran

علی اصائلو^۱، وحید بارانی پسپان^{۲*}، مصطفی توکلی نغمه^۳، پیمان فقیه‌فرد^۴

^۱ گروه جغرافیا، دانشکده علوم و فنون مرزی، دانشگاه علوم انتظامی امین، تهران، ایران

^۲ گروه آمایش، دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران، تهران، ایران

^۳ گروه علوم پزشکی و تشخیص هویت، دانشکده علوم و فنون اطلاعات و آگاهی، دانشگاه علوم انتظامی امین، تهران، ایران

سرمقاله

قرار گرفته است. مکان‌یابی عبارت است از سازوکاری به منظور ارائه و معرفی مناطق پیشنهادی مناسب جهت احداث کاربری‌های مختلف با توجه به ماهیت آنها که به منظور انجام این فرآیند شاخص‌هایی از قبیل دسترسی، تناسب، انعطاف، ایمنی، سازگاری مدنظر قرار می‌گیرد. مکان‌یابی بهینه مراکز درمانی، دسترسی افراد به خدمات درمانی را تسهیل کرده و منجر به توزیع متناسب مراکز درمانی و کاهش مشکلات شهروندان در دسترسی به این مراکز می‌شود [۴].

از اهداف مهم سیاستگذاران بخش سلامت هر کشور، تسهیل دسترسی افراد به خدمات بهداشتی درمانی است؛ به نحوی که همه اقشار جامعه بتوانند از این خدمات به نحو مطلوب بهره‌گیرند. در این میان، یکی از مهم‌ترین نهادهایی که به ارائه خدمات بهداشتی درمانی می‌پردازد، بیمارستان است که دسترسی برابر و عادلانه به خدمات آن، از حقوق اساسی همه مردم است. در کشورهای در حال توسعه معمولاً به دلیل فراهم‌نبودن زمینه اطلاعات، مهارت و تخصص در زمینه برنامه‌ریزی بهداشتی- درمانی اغلب منابع به صورت نامتوازن تخصیص می‌یابند [۳-۱].

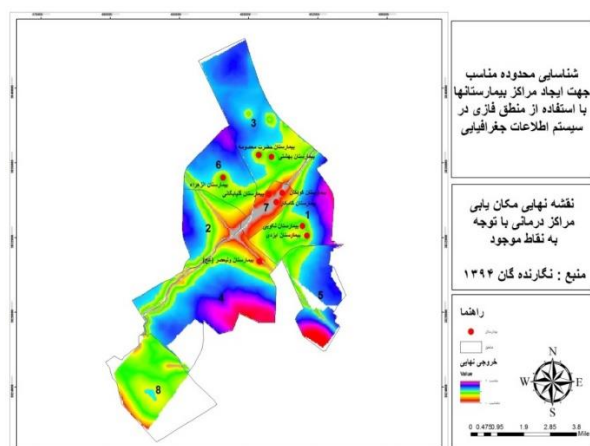
دسترسی به خدمات درمانی اعم از بیمارستان را می‌توان از دو بُعد فقدان کاربری و عدم قرارگیری مناسب آن مورد بررسی قرار داد. فقدان یک فعالیت نیاز به احداث یک کاربری جدید در یک منطقه است، اما عدم قرارگیری مناسب مقوله‌ای است که یک فعالیت مکان‌یابی مناسبی نداشته و منجر به اتلاف وقت، انرژی، هزینه رفت‌وآمد، کاهش دسترسی، اجبار به استفاده بیشتر از اتومبیل و غیره می‌گردد. بررسی‌ها نشان می‌دهد که بیش از نیمی از منابع ملی بهداشتی در کشورهای مختلف به هدر می‌روند و در کشورهای توسعه‌نیافته، منابع محدود به صورت ناکارآمد مصرف می‌شوند و اعتبارات عمومی صرف خدماتی می‌شود که تناسب و اثربخشی لازم را ندارند. لذا ارزیابی عملکرد واحدهای ارائه‌دهنده خدمات سلامتی، امروزه به موضوع بسیار مهمی تبدیل شده و استفاده از نتایج ارزیابی‌ها، به عنوان یک ابزار مدیریتی غیرقابل چشم‌پوشی، برای تمام مدیران در سطوح مختلف سیستم سلامت عمومیت یافته است [۳-۱].

مکان استقرار مراکز درمانی عمومی را می‌توان به عنوان یکی از شاخص‌های دسترسی به مراقبت‌های سلامت در نظر گرفت و تعیین مکان بهینه این مراکز به نحوی که همه شهروندان از آن بهره‌مند شوند، امری ضروری است. لذا مکان‌یابی جغرافیایی جزء اصلی دسترسی به خدمات بهداشتی و درمانی است که توسط محققین با دیدگاه‌های متنوع و گسترده و با تکنیک‌های متعددی مورد بررسی

جدول ۱) مهم‌ترین معیارهای مکان‌یابی سایت بیمارستان در شهر قم

وزن معیار (برای شهر قم)	ردیف معیار	توضیحات (زیرمعیارها)
۰/۱	۱ سازگاری	منظور از آن قرارگرفتن کاربری‌های سازگار در کنار یکدیگر و بلعکس، جداسازی کاربری‌های ناسازگار از یکدیگر است (فاصله از گورستان، فاصله از مراکز و پادگان‌های نظامی)
۰/۲	۲ دسترسی	دسترسی به عنوان معیاری مبنی بر اینکه رسیدن به یک مکان چقدر آسان است، استفاده می‌شود. نوع دسترسی با فاصله و زمان رسیدن از مکانی به مکان دیگر سنجیده می‌شود. دسترسی فیزیکی محدود به مراقبت‌های بهداشتی اولیه، عامل عمده مرتبط با فقر سلامت در جمعیت کشورهای در حال توسعه است (ایستگاه‌های اتوبوس، شبکه معابر شهری، ایستگاه‌های تاکسی، پارکینگ)
۰/۱	۳ مطلوبیت	منظور از آن حفظ عوامل طبیعی، چشم‌اندازها، فضاهای باز و غیره است (فاصله از گسل شهری، فاصله از رودخانه، فاصله از فضای سبز)
۰/۱	۴ کارایی	یکی از عوامل اصلی تعیین مکان کاربری‌ها در شهر، الگوی قیمت زمین شهری است. به لحاظ اینکه هر کاربری از لحاظ اقتصادی و سرمایه‌گذاری تابعی از قیمت زمین شهری است که بر اساس تحلیل سود و هزینه معین می‌شود (سودمندی هزینه، صرفه‌های ناشی از تجمع و مقیاس و غیره)
۰/۱	۵ ایمنی	هدف از این کار حفاظت جان انسان‌ها، متعلقات آنها و تأسیسات و تجهیزات شهری در مقابل حوادث طبیعی و انسانی است (خدمات آتش‌نشانی، کلانتری‌های انتظامی)
۰/۴	۶ جمعیت	تراکم جمعیت تابعی است از تعداد جمعیت و نحوه توزیع جمعیت در سطح شهر است (میزان تمرکز و تفرق جمعیت، نسبت تعداد جمعیت به سطح و غیره)

این پژوهش به طور کامل استفاده نشده است. همچنین با ارزیابی مهم‌ترین معیارهای مکان‌یابی سایت بیمارستان، نواحی مستعد پیشنهادی جهت تأسیس بیمارستان جدید در شهر قم در نقشه ۱ ارائه شد. بر اساس نقشه ۱، محدوده‌های رنگ صورتی بیان‌کننده نواحی مناسب و اولویت‌دار جهت تأسیس بیمارستان جدید و به همین نسبت به ترتیب رنگ‌های آبی، سبز نشان‌گر نواحی مناسب و متوسط برای احداث و نواحی زرد و قرمز از درجه اهمیت به مراتب پایین‌تری جهت احداث بیمارستان‌های جدید پیشنهاد می‌گردد. در پایان نکته مهم قابل ذکر این است که، این پژوهش حاضر به دنبال یافتن محدوده‌های مجاز (و نه مختصات دقیق جغرافیایی) برای استقرار بیمارستان در شهر قم صورت گرفت و تعیین مختصات دقیق جغرافیایی مستلزم به کارگیری روش‌ها و اطلاعات پیچیده‌تر است که بایستی در مطالعات آتی مورد توجه باشد.



نقشه ۱) پراکندگی بیمارستان‌های موجود شهر قم و محدوده‌های پیشنهادی جهت تأسیس بیمارستان‌های جدید در شهر قم

از جمله روش‌های نوین در زمینه مکان‌یابی می‌توان به روش منطق فازی اشاره نمود. منطق فازی یک منطق چند ارزشی است که طیف خاکستری را در دو کران سیاه و سفید در بر می‌گیرد. روش فازی روشی است که مقادیر مطلوبیت را بین صفر و یک ارزش‌گذاری می‌نماید [۵].

شهر قم به عنوان یکی از هشت کلان‌شهر کشور دارای بیش از یک میلیون جمعیت (بنابر آخرین سرشماری‌ها در سال ۱۳۹۴) است که از نظر شاخص دسترسی به مراکز درمانی به‌ویژه بیمارستان‌ها دارای فقر نسبی است. تعداد کل تخت‌های بیمارستانی شهر قم ۲۲۶۰ تخت است. محاسبه سرانه آن در شهر قم حدود ۱/۹ به ازای هر ۱۰۰۰ نفر است که این رقم به نسبت سرانه تخت در کشور که به ازای هر ۱۰۰۰ نفر ۱/۹۷ است و همچنین نسبت به کشورهای منطقه که سرانه تخت آنها به ازای هر ۱۰۰۰ نفر بالای ۲/۵ و در سایر کشورهای دنیا ۳/۵ است، بسیار نازل و از وضعیت بد شهر در این شاخص حکایت دارد. با پیرترشدن جمعیت، روند نیاز به خدمات بهداشتی-درمانی افزون‌تر می‌گردد. حال آن‌که شهر قم در حال حاضر از نظر دسترسی به این کاربری مهم و تخت‌های بیمارستانی، دچار کمبودهای شدید است. لذا توجه به این موضوعات در راستای مکان‌یابی بیمارستان از نظر تأمین نیازهای شهروندان شهر قم اهمیت به‌سزایی دارد [۶، ۷].

پژوهشی به منظور ارائه محدوده‌ای مناسب به منظور مکان‌یابی مراکز بیمارستانی با استفاده از منطق فازی در سیستم اطلاعات جغرافیایی GIS در شهر قم در سال ۱۳۹۴ انجام شد. با مرور جدیدترین منابع و بارش فکری با حضور کارشناسان شهرداری و سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان قم، مهم‌ترین معیارها برای مکان‌یابی سایت بیمارستان مطابق با جدول ۱ در شهر قم ارائه گردید. سپس به منظور محاسبه وزن معیارها، از روش تحلیل سلسله مراتبی (AHP) استفاده شد. یافته‌های پژوهش نشان داد که در مکان‌یابی بیمارستان‌های موجود در شهر قم (نه بیمارستان) از معیارهای استاندارد بیان‌شده در

References

- 1- Rahimi F, Goli A, Rezaee R. Hospital location-allocation in Shiraz using Geographical Information System (GIS). Shiraz E-Medical Journal. 2017;18(8)
- 2- Møller-Jensen L, Kofie RY. Exploiting available data sources: location/allocation modeling for health service planning in rural Ghana. Geogr Tidsskr Dan J Geogr. 2001;101(1):145-53
- 3- Ahadnejad M, Ghaderi H, Hadian M, Haghghatfard P, Darvishi B, Haghghatfard E, et al. Location allocation of health care centers using Geographical Information System: region 11 of Tehran. J Fasa Univ Med Sci. 2015;4(4):463-74
- 4- Moradi A, Nasiri Z. Optimal site selection of health centers using geographical information system software in Maragheh, Iran. 2017;1:116-23
- 5- Isalou AA, Zamani V, Shahmoradi B, Alizadeh H. Landfill site selection using integrated fuzzy logic and analytic network process (F-ANP). Environmental Earth Sciences. 2013;68(6):1745-55
- 6- Ahangari A, Dehghani Ahmadabad A. Spatial distribution of health services in Iranian provinces at the end of the fifth development plan; 2015 (Based on Health Structural Indicators). Jundishapur J Health Sci. 2018:e78862
- 7- Yari A R, Nazari S, Mahvi A H, Majidi G, Matboo S A, Fazlzadeh M. Fluoride concentration of drinking water of Qom, Iran. Iran J Health Sci. 2016;4(1):37-44.