

Equity in Access to Health Care Using Geographic Information System: a Kermanshah Case Study

Sohyla Reshadat¹,
Shahram Saedi²,
Alireza Zangeneh²,
Mohammad Reza Amooie³,
Ali Karbasi⁴

¹ Assistant Professor, Department of Pediatrics, Social Development and Health Promotion Research Center, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran

² MSc in Urban Planning and Geography, Social Development and Health Promotion Research Center, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran

³ MSc in Narcotics prevention, Social Development and Health Promotion Research Center, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran

⁴ MSc in Business Administration, Social Development and Health Promotion Research Center, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran

(Received March 17, 2014 ; Accepted July 7, 2014)

Abstract

Background and purpose: One of the main factors in establishing health equity is delivering equal spatial access to public medical cares to all members in a society. The aim of this study was to evaluate equity in health by assessing people's access to health care centers using Geographic Information System (GIS) in Kermanshah (west of Iran).

Material and methods: In this descriptive-analytical study information about medical and health centers and statistical blocks of Kermanshah in 2011 were collected. Data were analyzed using functional radius of 700 meters for each health care center, block area, number of households, and population with and without access to such centers in Arc/GIS software.

Results: Data showed that 63.70% of Kermanshah blocks were not covered by health care centers and 132871 households did not have access to these centers. However, from 109440 households with access, 35009 households had access to 2 or 3 centers. Also, 475128 people did not have access to health care centers.

Conclusion: The spatial distribution of health centers in city of Kermanshah shows an imbalanced distribution of health care centers. This study revealed a high concentration of health care services in some parts especially in the central part of the city. Meanwhile, western and south-western areas in Kermanshah were not provided with any health care centers. Therefore, applying efficient methods such as GIS could be of great benefit for efficient planning and dealing with such problems.

Keywords: Equity in health, health care centers, Geographic Information System (GIS)

بررسی عدالت در سلامت با ارزیابی دسترسی شهروندان به مراکز بهداشتی- درمانی با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) [مطالعه موردی شهر کرمانشاه]

سهیلا رشادت^۱
شهرام سعیدی^۲
علیرضا زنگنه^۲
محمد رضا آمویی^۳
علی کرباسی^۴

چکیده

سابقه و هدف: از جمله مسائل مهم در برقراری عدالت در سلامت، تأمین مناسب و یکسان دسترسی فضایی خدمات درمان عمومی برای اقشار مختلف جامعه است. هدف از انجام پژوهش حاضر، بررسی عدالت در سلامت با ارزیابی دسترسی فضایی شهروندان به مراکز بهداشتی- درمانی با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) در شهر کرمانشاه می باشد.

مواد و روش ها: روش پژوهش توصیفی- تحلیلی است، داده ها شامل مراکز بهداشتی- درمانی موجود و اطلاعات جمعیتی بلوک های آماری سال ۱۳۹۰ شهر کرمانشاه می باشد که با استفاده از شعاع عملکردی استاندارد ۷۰۰ متر برای هر مرکز، میزان مساحت، تعداد خانوار و جمعیت دارای دسترسی و فاقد دسترسی به مراکز بهداشتی- درمانی در نرم افزار Arc/GIS تعیین گردیده است.

یافته ها: داده ها نشان داد که از کل مساحت بلوک های شهر کرمانشاه ۶۳/۷۰ درصد فاقد پوشش مراکز بهداشتی- درمانی می باشند ۱۳۲۸۷۱ خانوار در شهر کرمانشاه فاقد دسترسی به مراکز بهداشتی- درمانی هستند و این در حالی است که از تعداد ۱۰۹۴۴۰ خانوار دارای دسترسی، ۳۵۰۰۹ خانوار دارای دسترسی به ۲ و ۳ مرکز بهداشتی- درمانی می باشند همچنین ۴۷۵۱۲۸ نفر فاقد دسترسی به مراکز بهداشتی- درمانی هستند.

استنتاج: توزیع فضایی مراکز بهداشتی- درمانی در سطح شهر کرمانشاه که به صورت نامتعادلی توزیع یافته است گویای عدم وجود فرصت برابر برای شهروندان در دسترسی به مراکز بهداشتی- درمانی در شهر کرمانشاه می باشد. و این امر مستلزم یافتن روشی عادلانه برای تعیین و سنجش نیاز است لذا استفاده از تکنیک های کارآمد در راستای تقویت تصمیم های مدیریتی از جمله نرم افزار GIS تا حدود زیادی این مسأله را مرتفع خواهد نمود.

واژه های کلیدی: عدالت در سلامت، مراکز بهداشتی- درمانی، سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS)

مقدمه

دسترسی یکسان به خدمات بهداشتی- درمانی بوده است (۱). در حقیقت دسترسی مطلوب به خدمات بهداشتی و درمانی برای همه مناطق و نواحی در سطح همواره مورد توجه محققان در کشورهای مختلف جهان

مؤلف مسئول: شهرام سعیدی- کرمانشاه: شهرک مسکن، انتهای بلوار گل ها، داخل محوطه آبارتمان ۷۵۰ دستگاه، درمانگاه ثامن الائمه E-mail: Saedishahram@yahoo.com

۱. استاد یار، گروه اطفال، مرکز تحقیقات توسعه اجتماعی و ارتقاء سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران

۲. کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری، مرکز تحقیقات توسعه اجتماعی و ارتقاء سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران

۳. کارشناس ارشد مبارزه با مواد مخدر، مرکز تحقیقات توسعه اجتماعی و ارتقاء سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران

۴. کارشناس ارشد مدیریت بازرگانی، مرکز تحقیقات توسعه اجتماعی و ارتقاء سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران

© تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۱۲/۲۶ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۱۳۹۳/۲/۲۲ تاریخ تصویب: ۱۳۹۳/۴/۱۶

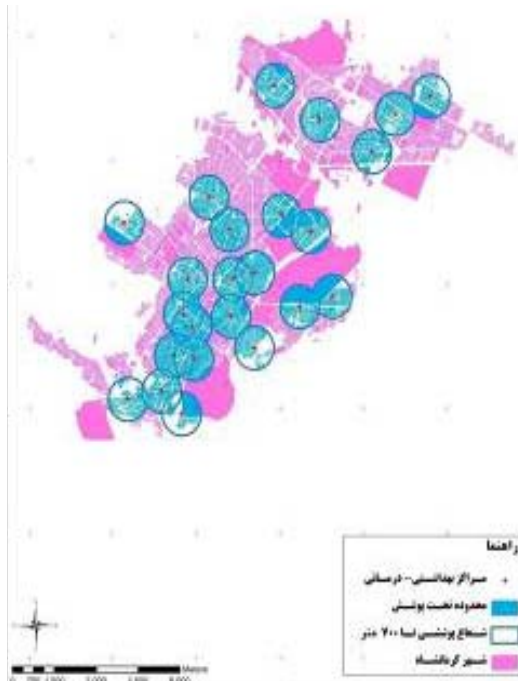
شهرها، یعنی فراهم کردن خدمات درست، در زمان درست و در مکان درست، همچنین باید ارتباط مثبتی بین فراهم بودن خدمات بهداشتی- درمانی و برخورداری از خدمات وجود داشته باشد، بنابراین سیاست‌های تخصیص منابع بهداشتی- درمانی در دسترسی مصرف‌کنندگان از خدمات و نیز برقراری عدالت در دستیابی به خدمات نقش مثبتی دارد (۲). دسترسی از ابعاد مختلف، چون اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و فضایی قابل بررسی است. در این مطالعه جنبه فضایی بالقوه دسترسی مدنظر بوده است. دسترسی بالقوه فضایی به خدمات درمانی با دو معیار اندازه‌گیری می‌شود: معیار موجودیت منطقه‌ای و معیار دسترسی منطقه‌ای. این دو معیار برای نخستین بار به طور هم زمان، از سوی جوزف و فیلیس (۱۹۸۴) و بعدها از سوی لو و وانگ (۲۰۰۳) و گاگلیاردو (۲۰۰۴) با عنوان «دسترسی فضایی» به کار گرفته شد (۵-۳). نتایج حاصل از مطالعات زاهدی اصل نشان می‌دهد که از نظر تعداد پزشکان و پیراپزشکان بیش‌ترین تعداد مربوط به استان تهران بوده که در حدود ۴۰ درصد از آن‌ها را شامل می‌شود و کم‌ترین تعداد مربوط به استان‌های محروم نظیر کهگیلویه و بویراحمد، ایلام، بوشهر و ... بوده است (۶). در مطالعه دیگری، طحاری مهرجویی و همکاران (۱۳۹۰) به شناسایی وضعیت توسعه یافتگی و رتبه‌بندی استان‌های کشور از لحاظ دسترسی به شاخص‌های بخش بهداشت و درمان با استفاده از تکنیک Taxonomy، تکنیک Entropy Shannon و تکنیک Topsis پرداخته‌اند. نتایج این تحقیق نشان داد که از ۳۰ استان کشور، تعداد ۱۲ استان توسعه یافته، ۹ استان نیمه توسعه یافته و ۹ استان دیگر توسعه نیافته می‌باشند. در این تقسیم‌بندی استان کرمانشاه جزء استان‌های نیمه توسعه یافته قرار گرفته است (۷). در مطالعه شیکری Shikri و همکاران، ۷ شاخص عمده جهت بررسی تفاوت‌های منطقه‌ای مورد استفاده قرار گرفت که این شاخص‌ها براساس طبقه‌بندی‌های انجام شده توسط سازمان بهداشت جهانی انتخاب شدند. نتایج حاصل از مطالعه، حاکی از یک روند کاهشی در

اختلافات منطقه‌ای طی سال‌های اخیر در ارتباط با شاخص‌های انتخابی بود (۸) و در مطالعه شریف‌زادگان و همکاران (۱۳۸۹)، تحت عنوان «نابرابری فضایی در دسترسی به خدمات درمان عمومی برای توسعه سلامت شهری از طریق مدل در p-median در شهر اصفهان» به بهینه‌سازی دسترسی به خدمات درمان عمومی می‌پردازند. نتایج این پژوهش می‌تواند در تصمیم‌گیری در مورد چگونگی ارائه فضای خدمات درمان عمومی برای توسعه سلامت شهری و به عنوان یک سامانه پشتیبانی تصمیم مورد استفاده قرار گیرد (۹). در دهه‌های اخیر شهر کرمانشاه نیز همانند دیگر شهرهای کشور، با عواملی همچون مهاجرت‌های شدید روستا به شهر و پیوستن روستاهای اطراف شهر به محدوده شهر و رواج حاشیه‌نشینی مواجه بوده است، به نظر می‌رسد عمده‌ترین اثری که این روند در پی داشته، در هم‌ریزی و نارسایی نظام توزیع خدمات بوده و سبب شده است که توزیع پراکندگی متعادل بین کاربری‌های خدمات عمومی از جمله مراکز بهداشتی- درمانی و دسترسی شهروندان به این گونه خدمات با مشکلاتی همراه باشد. هدف اصلی این مقاله، بررسی عدالت در سلامت با ارزیابی دسترسی شهروندان شهر کرمانشاه به مراکز بهداشتی- درمانی با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) می‌باشد.

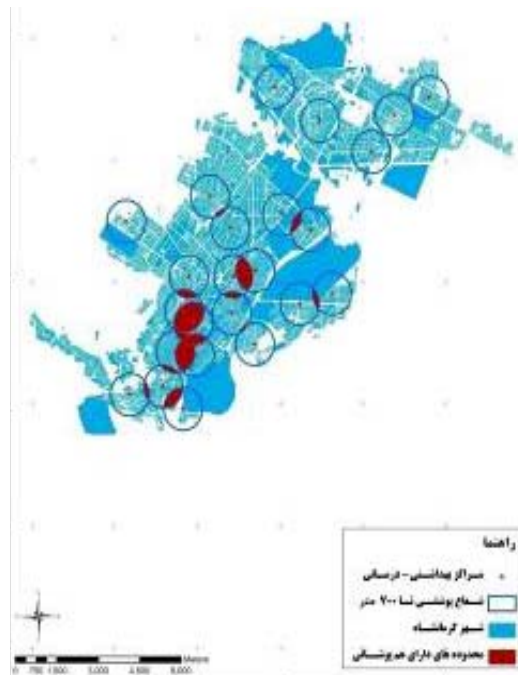
مواد و روش‌ها

روش تحقیق توصیفی- تحلیلی می‌باشد و با توجه به ماهیت فضایی و جغرافیایی این پژوهش، از سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی استفاده شد و کلیه داده‌ها و اطلاعات در محیط نرم افزاری ArcGIS وارد شده و تحلیل‌ها در آن صورت گرفت. داده‌های مورد نیاز تحلیل دسترسی، شامل مراکز بهداشتی- درمانی موجود و اطلاعات جمعیتی بلوک‌های آماری سال ۱۳۹۰ شهر کرمانشاه است که با استفاده از قابلیت تحلیل همسایگی و هم‌پوشانی در نرم‌افزار ArcGIS، تعداد جمعیت، خانوار دارای دسترسی و فاقد دسترسی به

یکسانی به مراکز بهداشتی-درمانی ندارند که گویای عدم وجود فرصت برابر برای شهروندان در دسترسی به مراکز بهداشتی-درمانی در شهر کرمانشاه می‌باشد.



نقشه شماره ۱: نقشه وضع موجود مراکز بهداشتی-درمانی و محدوده تحت پوشش



نقشه شماره ۲: نقشه محدوده های مراکز بهداشتی-درمانی دارای هم پوشانی

مراکز بهداشتی-درمانی و مساحت بلوک‌های تحت پوشش مراکز بهداشتی به تفکیک اسامی درمانگاه محاسبه شد. براساس استانداردهای تعریف شده شعاع دسترسی برای مراکز بهداشتی-درمانی ۷۵۰-۶۵۰ متر می‌باشد (۹) و براساس معیارهای عمومی تراکم زیاد برای شهرها حدود ۱۵۰ نفر تعریف شده و جمعیت سرویس‌دهنده برای هر مرکز بهداشتی-درمانی بین ۲۰۰۰-۴۰۰۰ خانوار است (۱۰).

یافته ها و بحث

شهر کرمانشاه با مساحتی در حدود ۱۰۹۰۰ هکتار و جمعیتی بالغ بر ۸۵۱۴۰۵ نفر دارای ۲۴ مرکز بهداشتی-درمانی می‌باشد براساس نتایج به دست آمده در محیط ArcGIS از کل مساحت بلوک‌های شهر کرمانشاه (۵۷۱۵ هکتار)، ۲۰۷۵^۱ هکتار (۳۶/۳۰ درصد) تحت پوشش مراکز بهداشتی-درمانی می‌باشد و ۳۶۴۰ هکتار (۶۳/۷۰ درصد) خارج از محدوده پوشش است و مراکز بهداشتی-درمانی نمی‌توانند پوشش دهند. براساس نقشه شماره ۱ و ۲ می‌توان گفت که توزیع فضایی مراکز بهداشتی-درمانی در سطح شهر کرمانشاه در ارتباط با شعاع عملکردی، به صورت نامتعادلی توزیع یافته است که بخش عمده‌ای از ساکنان شهر کرمانشاه خارج از محدوده شعاع عملکردی واقع گردیده‌اند به گونه‌ایی که در برخی از بخش‌های شهری خصوصاً بخش مرکزی، تراکم و تمرکز این خدمات به چشم می‌خورد طوری که حدود ۱۰/۶۹ درصد مساحت بلوک‌های تحت پوشش مراکز بهداشتی از هم‌پوشانی برخوردارند در حالی که بخش‌های غربی و جنوب‌غربی شهر، فاقد پوشش مراکز بهداشتی-درمانی هستند. به طور کلی در سطح شهر کرمانشاه ساکنان مرکز شهر، از سطح دستیابی بالایی برخوردار بوده و با فاصله گرفتن از مرکز شهر دستیابی به خدمات نیز کم‌تر می‌شود. لذا به واسطه نابرابری‌های فضایی در سطح شهر، شهروندان دسترسی

۱. این مقدار بدون احتساب معابر می‌باشد.

همان طور که در جدول شماره ۱ مشاهده می‌گردد از کل جمعیت شهر کرمانشاه با توجه به استاندارد مورد نظر در پژوهش (۸) ۴۷۵۱۲۸ نفر (۵۵/۸۰ درصد) فاقد دسترسی هستند و تنها ۳۷۶۲۷۷ نفر (۴۴/۲۰ درصد) دارای دسترسی مناسب به مراکز بهداشتی-درمانی می‌باشند. از جمعیت دارای دسترسی به مراکز بهداشتی-درمانی، ۲۶۱۴۱۸ نفر (۶۹/۴۷ درصد) به یک مرکز بهداشتی دسترسی دارند و ۱۱۳۴۹۱ نفر (۳۰/۱۶ درصد) به دو مرکز و ۱۳۶۸ نفر (۰/۳۷ درصد) به سه مرکز بهداشتی دسترسی دارند همچنین از کل خانوار شهر کرمانشاه، ۵۴/۸۴ درصد فاقد دسترسی هستند و تنها ۴۵/۱۶ درصد دارای دسترسی مناسب به مراکز بهداشتی-درمانی می‌باشند. از تعداد خانوار دارای دسترسی به مراکز بهداشتی-درمانی ۶۸/۷۴ درصد به یک مرکز بهداشتی دسترسی دارند و ۳۱/۶۲ درصد به دو مرکز و ۰/۳۶ درصد به سه مرکز بهداشتی دسترسی دارند (جدول شماره ۱). در شهر کرمانشاه بیش از نیمی از جمعیت و خانوارها فاقد دسترسی مناسب به مراکز بهداشتی-درمانی می‌باشند در صورتی که بیش از ۳۰ درصد جمعیت و خانوارها به دو و سه مرکز بهداشتی دسترسی دارند و نشان از ضعف سیستم مدیریتی می‌باشد که اگر توزیع فضایی این تسهیلات با توجه به استانداردهای مربوطه صحیح مکان‌یابی می‌شد، همین تعداد مراکز بهداشتی-درمانی می‌توانستند جمعیت بیشتری را تحت پوشش قرار دهند.

بررسی بلوک‌های پرتراکم شهر کرمانشاه (جمعیت ۱۵۰ نفر به بالا) نشان می‌دهد ۹۳۶ بلوک (۵۶ درصد) خارج از محدوده پوششی مراکز بهداشتی-درمانی

هستند و ۷۳۹ بلوک (۴۴ درصد) تحت پوشش مراکز بهداشتی-درمانی می‌باشند. بررسی جمعیت تحت پوشش به تفکیک مراکز بهداشتی-درمانی نشان می‌دهد که مرکز بهداشتی-درمانی مطهری (۴۰۳۱۵ نفر)، مرکز بهداشتی رشیدی (۳۶۸۹۱ نفر)، مرکز بهداشتی شهید سوری (۳۴۸۵۷ نفر) و مرکز بهداشتی جعفرآباد (۳۳۷۲۷ نفر) بیش‌ترین جمعیت و مرکز بهداشتی صادقیه (۷۲۳۱ نفر)، مرکز بهداشتی سجادیه (۱۵۶۷۸ نفر)، مرکز بهداشتی مرصاد (۱۶۳۶۱ نفر) و مرکز بهداشتی فرهنگیان (۱۷۱۰۹ نفر) کم‌ترین تعداد جمعیت را پوشش داده‌اند (جدول شماره ۲).

با توجه به این که شعاع دسترسی برای همه مراکز بهداشتی-درمانی یکسان است اما از نظر مساحت بلوک و جمعیت تحت پوشش با همدیگر تفاوت دارند به عنوان نمونه مرکز بهداشتی-درمانی جعفرآباد کمترین تعداد بلوک‌ها را تحت پوشش قرار داده است اما دارای بیشترین جمعیت تحت پوشش می‌باشد که نشان می‌دهد در این محله تراکم جمعیت بالا می‌باشد اما متأسفانه برای مکان‌یابی مراکز بهداشتی-درمانی در شهر کرمانشاه این معیار در نظر گرفته نشده است، به طوری که حدود ۵۶ درصد از بلوک‌های متراکم بالای ۱۵۰ نفر در شهر کرمانشاه، خارج از محدوده پوششی مراکز بهداشتی-درمانی هستند. بنابراین می‌توان ادعا کرد که از نظر تراکم جمعیت توزیع فضایی مراکز بهداشتی-درمانی در سطح شهر کرمانشاه مناسب نیست و نشان از عدم مکان‌گزینی صحیح و بدون برنامه این مراکز در این شهر دارد. این نتایج با مطالعه زاهدی اصل که بر

جدول شماره ۱: تعداد و درصد جمعیت و خانوار فاقد دسترسی و دارای دسترسی به مراکز بهداشتی

جمعیت شهر کرمانشاه	جمعیت دارای دسترسی به مراکز بهداشتی (نفر)	جمعیت دارای دسترسی به مراکز بهداشتی (نفر)	جمعیت دارای دسترسی به مراکز بهداشتی (نفر)	جمعیت دارای دسترسی به مراکز بهداشتی (نفر)	جمعیت فاقد دسترسی به مراکز بهداشتی (نفر)
۸۵۱۴۰۵	۳۷۶۲۷۷ (۴۴/۲۰)	۲۶۱۴۱۸ (۳۰/۱۶)	۱۱۳۴۹۱ (۱۳/۳۷)	۱۳۶۸ (۰/۰۳)	۴۷۵۱۲۸ (۵۵/۸۰)
تعداد خانوار شهر کرمانشاه	خانوار دارای دسترسی به مراکز بهداشتی (خانوار)	خانوار دارای دسترسی به مراکز بهداشتی (خانوار)	خانوار دارای دسترسی به مراکز بهداشتی (خانوار)	خانوار دارای دسترسی به مراکز بهداشتی (خانوار)	خانوار فاقد دسترسی به مراکز بهداشتی (خانوار)
۲۴۲۳۱۱	۱۰۹۴۴۰ (۴۵/۱۶)	۳۴۶۱۴ (۳۱/۶۲)	۳۹۵ (۰/۳۶)	۱۳۲۸۷۱ (۵۴/۸۴)	۷۴۴۳۱ (۶۸/۰۲)

جدول شماره ۲: فهرست مراکز بهداشتی درمانی شهر کرمانشاه به تفکیک مساحت و جمعیت تحت پوشش منظم شده بر حسب خانوار

ردیف	اسامی مراکز بهداشتی-درمانی سطح شهر کرمانشاه	مساحت بلوک های تحت پوشش (متر مربع)	تعداد بلوک	جمعیت تحت پوشش (نفر)	جمعیت مرد تحت پوشش	جمعیت زن تحت پوشش	تعداد خانوار تحت پوشش
۱	مرکز بهداشتی صادقیه	۶۸۹۵۸۹	۱۵۲	۷۲۳۱	۴۱۶۳	۳۰۶۸	۱۹۱۷
۲	مرکز بهداشتی سجادیه	۱۰۹۴۴۳۶	۱۸۱	۱۵۶۷۸	۸۰۷۳	۷۶۰۵	۴۰۶۲
۳	مرکز بهداشتی شهید رجایی	۶۶۰۴۲۰	۱۵۵	۱۳۳۷۵	۸۷۹۴	۸۵۸۱	۴۵۸۱
۴	مرکز بهداشتی کیانشهر	۱۰۷۶۷۱۱	۱۴۱	۱۷۷۸۷	۹۱۳۱	۸۶۵۶	۴۶۰۰
۵	مرکز بهداشتی مرصاد	۱۱۱۶۴۷۱	۱۴۳	۱۶۳۶۱	۸۳۸۳	۷۹۷۸	۴۸۲۳
۶	مرکز بهداشتی فرهنگیان	۸۶۱۱۵۳	۱۸۷	۱۷۱۰۹	۸۴۱۴	۸۶۹۵	۵۰۲۷
۷	مرکز بهداشتی حاج سربانی	۱۰۰۱۲۷۸	۲۸۹	۱۷۵۷۵	۸۸۰۰	۸۷۷۵	۵۳۵۱
۸	مرکز بهداشتی حافظیه	۱۰۲۸۵۹۵	۱۲۷	۲۰۳۶۰	۱۰۵۰۰	۹۸۶۰	۵۴۸۲
۹	مرکز بهداشتی حاج منصوبی	۸۳۱۸۶۹	۲۰۲	۱۷۳۷۱	۸۴۶۳	۸۹۰۸	۵۶۱۳
۱۰	مرکز بهداشتی حاج افغانی	۶۳۸۱۱۰	۲۱۶	۱۹۰۲۴	۹۴۲۹	۹۵۹۵	۵۵۵۳
۱۱	مرکز بهداشتی ظفر	۸۳۰۵۳۱	۲۳۹	۲۱۵۳۰	۱۰۷۹۳	۱۰۷۳۷	۶۰۰۲
۱۲	مرکز بهداشتی الهیه	۹۳۴۴۰۰	۲۰۸	۲۳۴۹۶	۱۱۵۹۶	۱۱۹۰۰	۶۷۴۱
۱۳	مرکز بهداشتی معلم	۹۸۳۵۲۲	۲۴۹	۲۴۶۵۶	۱۲۴۵۲	۱۲۲۰۴	۶۹۶۹
۱۴	مرکز بهداشتی وحدت	۹۳۰۰۱۳	۲۶۵	۲۷۱۷۷	۱۳۴۱۳	۱۳۷۶۷	۷۴۷۵
۱۵	مرکز بهداشتی حاج دایی	۱۰۹۳۴۶۲	۱۶۸	۲۴۵۸۷	۱۱۸۳۵	۱۲۷۵۲	۷۹۱۵
۱۶	مرکز بهداشتی ثامن انمه	۸۹۶۹۷۱	۴۲۰	۲۸۳۰۱	۱۳۸۷۷	۱۴۴۲۴	۸۴۳۳
۱۷	مرکز بهداشتی ولیعصر (عج)	۹۷۱۱۹۰	۲۸۶	۳۰۲۶۲	۱۵۱۵۵	۱۵۱۰۷	۸۶۴۴
۱۸	مرکز بهداشتی ممتاز	۱۱۶۷۵۹۸	۲۴۸	۲۸۴۲۶	۱۴۱۵۹	۱۴۲۶۷	۸۸۲۴
۱۹	مرکز بهداشتی جعفرآباد	۶۰۷۳۳۳	۲۹۷	۳۳۷۲۷	۱۷۰۷۷	۱۶۶۵۰	۹۰۰۰
۲۰	مرکز بهداشتی مهدیه	۱۱۳۵۹۵۸	۳۰۶	۳۱۹۹۸	۱۵۳۹۱	۱۶۶۰۷	۱۰۰۹۷
۲۱	مرکز بهداشتی حاج سارابی	۱۱۳۳۳۰۷	۲۹۵	۳۱۷۴۵	۱۵۰۶۶	۱۶۶۷۹	۱۰۲۶۶
۲۲	مرکز بهداشتی شهید سوری	۱۰۸۵۵۰۸	۳۵۸	۳۴۸۵۷	۱۷۴۲۱	۱۷۴۳۶	۱۰۴۶۴
۲۳	مرکز بهداشتی رشیدی	۱۱۰۵۸۲۳	۳۳۷	۳۶۸۹۱	۱۸۲۸۱	۱۸۶۱۰	۱۰۶۴۳
۲۴	مرکز بهداشتی مطهری	۹۹۹۰۰۷	۳۲۶	۴۰۳۱۵	۲۰۴۹۳	۱۹۸۲۲	۱۱۷۸۸

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 نیز بسیار زیاد است (۶). در مطالعه تقوایی نیز که بر روی پراکنش خدمات بهداشتی و درمانی در شهرستان‌های ایران انجام داده، نتایج بدست آمده مشابه با این تحقیق می‌باشد و حدود ۹۰ درصد از شهرستان‌ها به صورت محروم می‌باشند (۱۱). تفاوتی که بین پژوهش زاهدی اصل، تقوایی و پژوهش حاضر وجود دارد این است که پژوهش‌های مذکور در ارتباط با شهرستان‌ها و استان‌های ایران می‌باشد، اما پژوهش حاضر در ارتباط با شهر کرمانشاه می‌باشد و مطالعه حاضر در سطح محلی انجام گرفته است. در مطالعه لاوی و ممدوحی نیز که با توسعه‌ی یک مدل توصیفی دسترسی فضایی به خدمات درمان عمومی بر روی منطقه‌ی ۱۰ شهرداری اصفهان انجام داده‌اند نتایج مشابهی به دست آمده که نشان می‌دهد، اختلاف قابل توجهی از لحاظ دسترسی

فضایی به خدمات بین حوزه‌هاست، به گونه‌ای که دسترسی حدود ۶۸ درصد از حوزه‌ها، پایین‌تر از میانگین منطقه است (۱۲). در مطالعه دیگری که شریف‌زادگان بر روی نابرابری فضایی در دسترسی به خدمات درمان عمومی برای توسعه سلامت شهری در شهر اصفهان انجام داده است به بهینه‌سازی دسترسی به خدمات درمان عمومی می‌پردازند. وی معتقد است که می‌توان در تصمیم‌گیری درباره چگونگی ارائه فضای خدمات درمان عمومی برای توسعه سلامت شهری استفاده کرد (۹). با در نظر گرفتن نتایج تحقیق حاضر می‌توان به این مهم پی‌برد که برنامه‌ریزی‌های بهداشتی در امر قرار گیری فضایی - مکانی مراکز بهداشتی - درمانی با توجه به شرایط شهر کرمانشاه تهیه نگردیده است. مراکز بهداشتی - درمانی با توجه به عوامل جمعیتی تناسب خوبی ندارند، سازمان‌یابی فضایی و الگوی سرمایه‌گذاری‌ها، باید به نحوی باشد که نیازهای جمعیت ساکن در محلات را پاسخ گوید زیرا عدم پاسخگویی به نیازهای

انسانی و طبیعی «شهر سالم مبتنی بر توسعه پایدار» را بر هم خواهد زد و این امر مستلزم یافتن روشی عادلانه برای تعیین و سنجش نیاز است که استفاده از تکنیک‌های کارآمد در راستای تقویت تصمیم‌های مدیریتی از جمله نرم افزار GIS تا حدود زیادی این مسأله را مرتفع خواهد نمود.

ساکنان کمتر برخوردار و لحاظ نکردن اصل عدالت اجتماعی باعث شکل‌گیری آسیب‌های از جمله امراض شهری، مرگ و میر کودکان و معضلات بهداشتی در خانواده‌ها و ... خواهد شد، در شهرهایی مانند شهر کرمانشاه، که جدایی‌گزینی قومی بین محلات وجود دارد، تمرکز خدمات در یک یا چند محله باعث تشدید اثرات بی‌عدالتی می‌شود، در نتیجه ساختار اکولوژیکی

References

1. Hendryx M, Ahern M, Lovrich N, McCurdy A. Access to health care and community social capital. *Health Serv Res* 2002; 37(1): 85-101.
2. Karimi I, Salarian A, Anbari Z, A comparative study on equity in access to health services in developed countries and designing a model for Iran. *Arak Medical University Journal* 2010, 12(4): 92-104 (Persian).
3. Joseph AE, Phillips DR. *Access and Utilization: Geographical Perspectives on Health Care Delivery*. New York: Harper and Row Publishing; 1984.
4. Luo W, Wang F. Measures of Spatial Accessibility to Health Care in a GIS Environment: Synthesis and a Case Study in the Chicago Region. *Journal of Environment and Planning B: Planning and Design* 2003; 30: 865-884.
5. Guagliardo MF. Spatial Accessibility of Primary Care: Concepts, Methods and Challenges. *International Journal of Health Geographics* 2004; 3(3): 190-203.
6. Zahedi Asl M. *Foundations of the social welfare*, 2th ed. Tehran: University of Allameh Tabatabai; 2011 (Persian).
7. Tahari Mehrjuie MH, Meybodi Babaei H. *Morowati sharifabad. Investigation and Ranking of Iranian provinces in terms of access to health sector indicators*. *Journal of Health Information Management* 2012; 9(3): 356-369 (Persian).
8. Skhiri HA, Bellaaj R, Ben Alaya N, Ben Hamida AM. Health indicators in Tunisia; trends in regional disparities over the last thirty years. *Tunis Med* 2001; 79(2): 92-97.
9. Sharifzadegan MH, Mamdohi MR, Lavi M, A P-median-model-based Analysis of Spatial Inequality in Accessibility to Public Health Care Intended for Urban Health Development in Isfahan City. *Social Welfare Quarterly*, 2010, 10(37): 265-285
10. Sahraian Z, Zangiabadi A, Khosravi F, Spatial Analysis and Site Selection of Health Medical and Hospital Centers Using (GIS) (Case Study: Jahrom City). *Journal of Geographic Space* 2013; 13(43): 153-170 (Persian).
11. Taghvai M, Shahyvandy A. Dispersion of health services in the Iranian cities. *Journal Social Welfare* 2011; 10(39): 33-54 (Persian).
12. Mamdoohi AR, Lovi M. A Descriptive Model for Spatial Accessibility to Health Care Services Employing Two Step Floating Catchment Area (2SFCA) Method: The case of Region 10 of Esfahan Municipality Human Geography Research Quarterly 2013; 44(4): 79-92 (Persian).