بررسی توزیع عادلانه داروخانه‌ها در استان کرمان با استفاده از ضریب جینی

زهرا مشکانی[1]، محسن بارونی[2]، سمیه معلمی[3*]، تورج هراتی[1]، شهلا جعفری[1]

• دریافت مقاله: ۹۳/۱۲/۱۷ • دریافت مقاله اصلاح شده: ۹۴/۴/۶ • پذیرش مقاله: ۹۴/۴/۹

چکیده

مقدمه: عدالت و تحقق آن همواره یکی از اهداف آرمانی مصلحان و سران دولت‌های مختلف در تمام طول تاریخ بوده است که دستیابی به آن یکی از اساسی‌ترین اصول نظام‌های اجتماعی، طی دوره‌های مختلف حیات فکری و اجتماعی بشر بوده است. جهت رعایت کردن عدالت، باید نابرابری‌ها در بین زیر گروه‌های اجتماعی کاهش یابد. ضرورت توجه به نابرابری، دسترسی تمام اقشار جامعه به منابع بهداشتی و تخصیص بهینه منابع می‌باشد. به جهت اهمیت داروخانه‌ها در دسترسی به هنگام بیماران به داروهای مورد نیاز و بنابراین جلوگیری از شدت و حدت بیماری‌ها و کاهش روزهای غیبت از کار و افزایش تولید ملی، این مطالعه دسترسی به داروخانه‌ها را مورد هدف قرار داده است.

روش بررسی: این مطالعه از نوع کاربردی و گذشته نگر بود. داده‌های جمعیتی طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۵ از مرکز آمار ایران و تعداد داروخانه‌ها از معاونت غذا و دارو دانشگاه علوم پزشکی کرمان جمع‌آوری گردید. پس از ورود داده‌ها به نرم افزار و مرتب کردن جمعیت از کمترین به بیشترین، سهم جمعیتی و سهم مناطق از داروخانه‌ها و سپس درصد تجمعی جمعیت و داروخانه‌ها محاسبه شد. با مقابل هم قرار دادن درصد تجمعی متغیرها منحنی لورنز رسم و شاخص جینی با استفاده از نرم افزار Stata نسخه ۱۱ محاسبه شد.

یافته‌ها: ضریب جینی استان کرمان طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۵ روندی نزولی داشت. ارزش ضریب جینی در این پژوهش در سال‌های ۸۵ تا ۸۸ تقریباً ۰/۴ و این ضریب طی سال‌های ۸۹ و ۹۰ تقریبا ۰/۳ به دست آمد. بنابراین توزیع داروخانه‌ها در این استان تا حدودی ناعادلانه بود و باز توزیع بعضی از داروخانه‌ها ضروری است.

بحث و نتیجه‌گیری: دسترسی به داروخانه از نظر دریافت به موقع دارو برای بیمار خصوصاً در مناطق روستایی و محروم، دارای اهمیت است. بی‌توجهی به تراکم و وضعیت سنی و جنسیتی جمعیت، بی‌توجهی به بار بیماری‌های منطقه و توجه زیاد به وضعیت اقتصادی جوامع از جمله دلایل توزیع نابرابر داروخانه‌ها می‌باشد. مداخله دولت و مشارکت در سرمایه گذاری با بخش خصوصی در تأسیس داروخانه‌ها در مناطق محروم می‌تواند به کاهش نابرابری و دسترسی به موقع افراد جامعه به داروخانه‌ها کمک نماید.

واژگان کلیدی: عدالت، ضریب جینی، منحنی لورنز، داروخانه‌ها

•ارجاع: مشکانی زهرا، بارونی محسن، معلمی سمیه، هراتی تورج، جعفری شهلا. بررسی توزیع عادلانه داروخانه‌ها در استان کرمان با استفاده از ضریب جینی. مجله پژوهش‌های سلامت محور ۱۳۹۴؛ ۱(۱): ۳۵-۲۵.

۱. کارشناس ارشد، مرکز تحقیقات مدیریت ارائه خدمات سلامت، پژوهشکده آینده پژوهشی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان ، کرمان، ایران

۲. استادیار، مرکز تحقیقات مدیریت ارائه خدمات سلامت، پژوهشکده آینده پژوهشی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

۳. کارشناس ارشد، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، ایران

***نویسنده مسؤول:** شیراز، خیابان زند، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت

تلفن: ۰۷۱۳۲۳۰۵۴۱۰ داخلی ۲۳۲۰ **Email:** mang.eco_moalemi@yahoo.com

[Downloaded from hbrj.kmu.ac.ir on 2025-11-03]

مقدمه

برخورداری از رفاه کامل روانی، جسمی، اجتماعی و معنوی به عنوان تعریف سلامت در طی قرون گذشته مورد قبول و اجماع متفکران قرار گرفت. این تعریف طی چند دهه ارتقاء یافت. در ابتدا به رفاه کامل جسمی و روانی تأکید می‌شد بعدها رفاه اجتماعی و در نهایت این تعبیر چهار وجهی از سلامت که ابعاد مختلف حیات انسانی را تا حدود زیادی در بر می‌گیرد مورد اتفاق نظر قرار گرفت (۱). اگر چه افزایش فقر یکی از نگرانی‌های جوامع است، اما موضوع مهم‌تر دیگری که سیاست‌مداران و برنامه‌ریزان را به خود مشغول داشته افزایش نابرابری در ثروت و اثراتی است که این موضوع بر سلامت افراد و در نتیجه فقیرتر شدن آن‌ها می‌گذارد (۲). اهمیت موضوع عدالت در سلامت و دسترسی به مداخلات ضروری بهداشتی به دلیل تخصیص منابع عمومی کمیاب به افرادی که نیاز بیشتری دارند یعنی فقراء، ضروری و قابل توجه است. عدالت در سلامت به حداقل نابرابری غیرقابل اجتناب در سلامت و تعیین کننده‌های آن بین افراد با سطوح اجتماعی متفاوت اشاره دارد. هنگامی که در سلامت و تعیین کننده‌های آن اختلافات قابل اجتناب وجود داشته باشد؛ جامعه شاهد نابرابری در سلامت خواهد بود. نابرابری در سلامت به اختلافات بین گروه‌ها که ناشی از تفاوت در درآمد، ثروت، شغل و حرفه، آموزش، موقعیت جغرافیایی، جنس و نژاد می‌باشد، مربوط می‌شود (۳). عدالت در بخش بهداشت را می‌توان با اندازه‌گیری مفاهیمی چون سطوح سلامتی، توزیع منابع، مخارج، بهره‌برداری و دسترسی بیان کرد. تعریف عدالت به عنوان برابری سطوح سلامتی به صورت اصولی و شهودی جذاب است اما اندازه‌گیری دقیق سطوح سلامتی و توزیع منابع سلامتی و درمانی جهت برابرسازی این سطوح مشکل می‌باشد (٤).

توزیع مناسب خدمات در امر بهداشت و درمان که کالای عمومی است بسیار حیاتی بوده و از نظر اقتصادی بسیار حائز اهمیت می‌باشد و در هزینه – اثربخش بودن خدمات تأثیر می‌گذارد (۵). در دهه‌های اخیر تأمین کنندگان بهداشت در بخش عمومی تأکید زیادی بر توسعه منابع انسانی و منابع فیزیکی داشته‌اند. این تلاش‌ها منجر به برابری بیشتری در دسترسی به مراقبت‌های بهداشتی به عنوان عاملی کنترل کننده در بیماری‌ها شده است (٦). در کشورهای در حال توسعه، معمولاً به دلیل فراهم نبودن زمینه اطلاعات، مهارت و تخصص در زمینه برنامه‌ریزی بهداشتی و درمانی اغلب منابع به صورت نامتوازن تخصیص می‌یابد. در ایران، ارتقاء سطح سلامت به همراه توزیع عادلانه امکانات بهداشتی، همواره از جایگاه ویژه‌ای برخوردار بوده است و سیاست‌گذاران طی برنامه‌های توسعه اقتصادی–اجتماعی به دنبال تحقق این هدف بوده‌اند (۷). در زمینه عدالت مطالعات زیادی انجام شده است که از جمله آن‌ها مطالعه عامریون و همکاران با عنوان عدالت در توزیع تخت‌های مراقبت ویژه در ایران با رویکرد منحنی لورنز و ضریب جینی می‌باشد. نتایج این پژوهش بیان می‌کند تقریباً برابری کامل در توزیع تخت‌های مراقبت ویژه در میان استان‌های کشور رعایت شده است (۸). شهابی و همکاران مطالعه‌ای در حوزه توزیع نیروی انسانی پزشک متخصص و پرستار بر حسب جمعیت و رابطه آن با تعداد تخت در بیمارستان‌های دولتی ایران در سال‌های ۱۳۸۰–۱۳۸۵ انجام داده‌اند که براساس آن توزیع پزشک متخصص، پرستار و تخت فعال در بیمارستان‌های

[Downloaded from hbrj.kmu.ac.ir on 2025-11-03]

دولتی طبق ضریب جینی عادلانه بوده است (۹). مطالعات خارجی که در این زمینه انجام گرفته مطالعه‌ای جهت بررسی نابرابری در خدمات پزشکی در سال‌های ۲۰۰۵، ۲۰۰۲، ۲۰۰۰ در نروژ می‌باشد. در این پژوهش عدالت افقی قبل و بعد از معرفی لیستی از بیماران مراقبت‌های اولیه با کاربرد شاخص تمرکز اندازه‌گیری شده است و نتایج تحلیل نابرابری اندک در سال‌های ۲۰۰۰ و ۲۰۰۲ را تأیید می‌کند و این وضعیت در سال ۲۰۰۵ نیز ادامه داشته است (۱۰). داروخانه‌ها از جمله مراکز مهم خدماتی در شهر هستند که دسترسی سریع و به موقع به آن‌ها در کاهش بار بیماری‌ها و همچنین رسیدن به عدالت اجتماعی دارای اهمیت زیادی است. وجود داروخانه در بازار اجازه می‌دهد تا بیمار نسخه داروها را به صورت محلی به دست آورد و همچنین به دنبال سایر خدمات ارائه شده توسط داروخانه باشد. داروخانه-های در دسترس جامعه (تعداد و نوع داروخانه‌ها) ممکن است متأثر از عوامل بازاری چون: ویژگی‌های جامعه (جمعیت)، متغیر پرداخت کننده، عوامل سیستم مراقبت‌های بهداشتی و عوامل رقابتی باشند (۱۱). عدم توزیع مناسب داروخانه‌ها در سطوح مختلف شهری و روستایی از جمله مشکلاتی است که سبب گردیده افراد جهت تهیه نیازهای دارویی خود با مشکلات بسیاری مواجه گردند به خصوص کمبود داروخانه‌های شبانه‌روزی در محدوده‌های شهری و روستایی و به ویژه مناطقی که از لحاظ اقتصادی دارای وضعیت پایین‌تری هستند موجب شده است که هر روزه افراد بسیاری جهت تهیه داروهای خود مسافت‌های طولانی را بپیمایند که این خود باعث ایجاد ترددهای اضافی و ایجاد ترافیک و هزینه‌های اضافی و آلودگی زیست محیطی بسیاری می‌گردد که اغلب این گونه هزینه‌ها نادیده گرفته می‌شوند (۱۲). همچنین نبود متخصصان داروساز در اغلب داروخانه‌های موجود در ناحیه‌های حاشیه شهری و روستایی خود دلیلی بر عدم برقراری عدالت در دسترسی افراد به خدمات بهداشتی مناسب است (۱۳). لذا دسترسی مناسب به خدمات بهداشتی و درمانی از جمله دسترسی به داروخانه‌ها و ارتقاء سلامت، امنیت و آرامش خاطر جامعه شاخصی مبنی بر حرکت در جهت تحقق عدالت اجتماعی جامعه است. به دلیل اهمیت توزیع این منبع بهداشتی در دسترسی سریع و به موقع داروها و پیشگیری از شدت و حدت بیماری‌ها و بنابراین صرفه جویی‌های اقتصادی برای خانوار و همچنین بخش بهداشت، در این مطالعه سعی شد تا به بررسی دسترسی به داروخانه‌ها پرداخته شود. در پژوهش حاضر توزیع داروخانه‌های استان کرمان مورد بررسی قرار گرفته است.

روش بررسی

این مطالعه از نوع مطالعات ارزیابی اقتصادی و از نوع کاربردی و گذشته نگر بود که یک دوره شش ساله را در بر گرفت. در این مطالعه تعداد جمعیت استان کرمان و تعداد داروخانه‌ها جزء متغیرهای مورد بررسی بودند. استان کرمان به عنوان یکی از استان-های پهناور ایران مطرح می‌باشد. این استان شامل ۱۶ شهرستان است و در سال ۹۰ با جمعیتی حدود ۲۹۳۸۹۸۸ تعداد ۳۱۳ داروخانه را در خود جای داده است. به دلیل این که در این پژوهش تمامی شهرستان‌های استان کرمان و همچنین داروخانه‌های مربوط به آن‌ها مورد بررسی قرار گرفت، حجم نمونه برابر با حجم جامعه بود.

[Downloaded from hbrj.kmu.ac.ir on 2025-11-03]

داده‌های جمعیتی این استان طبق سرشماری نفوس و مسکن سال ۱۳۸۵ و ۹۰ توسط مرکز آمار ایران و همچنین داده‌های برآوردی این مرکز در سال‌های ما بین آن‌ها استفاده شد. برای جمع‌آوری تعداد داروخانه‌ها به معاونت غذا و دارو مراجعه شد. داده‌های جمعیتی از کمترین به بیشترین مرتب شد. پس از آن مشخص گردید که هر شهرستان چه سهمی از جمعیت کل استان و همچنین چه سهمی از کل داروخانه‌های استان را به خود اختصاص داده است. در مرحله بعد درصد تجمعی این دو متغیر محاسبه شد و با استفاده از نرم افزار Stata نسخه ۱۱ و افزونه Dasp منحنی لورنز رسم و شاخص جینی به دست آمد.

شاخص‌های عدالت (جینی Gini index، اتکینسون-Atkinson index، تایل Theil index) در ابتدا به منظور اندازه‌گیری درآمد و ثروت به کار برده می‌شدند اما بعدها این شاخص‌ها برای کمی سازی توزیع منابع سلامتی نیز استفاده گردید. اگر این شاخص‌ها مقادیر و ارزش‌های کمی را به خود بگیرند برابری در توزیع بیشتر رعایت شده است (۱٤).

منحنی لورنز بیان کننده نمودار تناسب یک توزیع در بین یک سری از منابع است. این منابع می‌توانند شامل افراد، فعالان، مجریان، مقامات و ... باشد. اقتصاددانان و جامعه‌شناسان منحنی لورنز و ضریب جینی را براساس اطلاعات درآمدی یک گروه، شهر یا کشور رسم و محاسبه می‌کنند. منحنی لورنز رابطه بین نسبت تجمعی دو متغیر (درآمد و جمعیت) که نقطه آغازین آن (۰،۰) و نقطه پایانی آن (۱،۱) است را بیان می‌کند. اگر هر فرد درآمد مشابهی در مقایسه با دیگران داشته باشد، این منحنی روی خط برابری قرار می‌گیرد. هنگامی که درآمدها برابر نباشند افراد فقیر نسبت کمتری از درآمد را در مقایسه با اغنیاء خواهند داشت که در این مورد منحنی لورنز زیر خط برابری قرار می‌گیرد (۱۵).

بهترین حالت برای توزیع معمولی متغیر مورد نظر (داروخانه) هنگامی است که بعد از مرتب کردن جمعیت به ترتیب صعودی، متغیر اختصاص داده شده به هر گروه، بیشترین تساوی را با گروه جمعیتی بعدی داشته باشد (معمولاً متغیری که به گروه اول اختصاص داده می‌شود کمتر از گروه بعدی است. به دلیل این که گروه دوم دارای جمعیت بیشتری هستند به تبع آن باید متغیر بهداشتی بیشتری نیز به آن‌ها اختصاص داده شود).

هنگامی که منحنی لورنز نسبت متغیر را در یک توزیع معمولی مرتب می‌کند باید به ۱۰ درصد اول جمعیت، مقدار متغیری کمتر از ۱۰ درصد کل متغیر مورد نظر را اختصاص دهد بنابراین به ۱۰ درصد بعدی جمعیت، بیشتر از ۱۰ درصد کل متغیر بهداشتی تعلق خواهد گرفت. بنابراین شیب منحنی لورنز محدب خواهد بود. منحنی که نابرابری کمتری را نشان دهد تحدب کمتری نیز خواهد داشت.

ضریب جینی به وسیله آمارشناس ایتالیایی، کرادو جینی ابداع شد که مقیاسی برای اندازه‌گیری نابرابری‌های درآمدی است. به وسیله ضریب جینی می‌توان توزیع سلامت و یا توزیع منابع مراقبت سلامت را نیز اندازه‌گیری کرد. دامنه ضریب جینی بین صفر و یک می‌باشد. صفر نشان دهنده برابری کامل (هر کس توزیع برابری از درآمد، مراقبت‌های سلامت و... را دارا می‌باشد) و یک، نماینده نابرابری کامل است (یک شخص تمام درآمد، مراقبت‌های سلامت و ... را به خود اختصاص داده است). ضریب جینی به منطقه‌ای از منحنی لورنز مربوط می‌شود و از نظر

[Downloaded from hbrj.kmu.ac.ir on 2025-11-03]

هندسی این شاخص مساحت بین منحنی لورنز و خط برابری را به کل منطقه محصور در ناحیه زیر خط برابری اندازه گیری می‌کند (۱۶). هنگامی که این شاخص برای داروخانه‌ها به کار برده می‌شود به این مفهوم است که چه نسبتی از جمعیت چه سهمی از داروخانه‌ها را به خود اختصاص داده و نهایتاً نتیجه این شاخص مشخص نمودن نحوه توزیع این متغیر در استان مورد بررسی خواهد بود.

رابطه زیر متداول‌ترین فرمولی است که برای محاسبه ضریب جینی به کار برده می‌شود. در این مطالعه نیز جهت محاسبه ضریب جینی از این رابطه استفاده شد.

$$\text{Gini} = 1 - \sum_{i=1}^{n} (x_{i+1} + x_i)(y_{i+1} + y_i)$$

Yها درصد تجمعی متغیر بهداشتی (تعداد داروخانه) در منطقه iام

Xها درصد تجمعی جمعیت در منطقه iام

N تعداد کل شهرستان‌ها

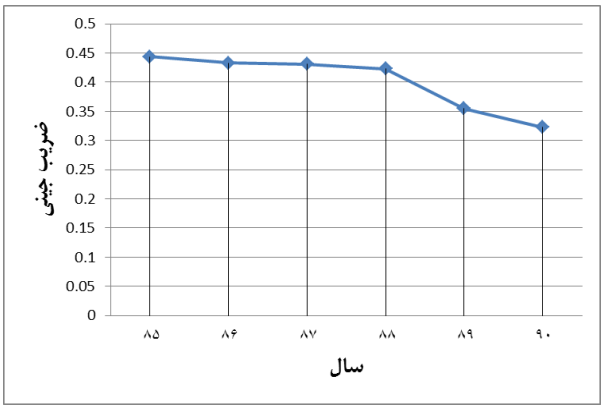
یافته‌ها

همان طور که از جدول ۱ مشخص است ضریب جینی برای داروخانه‌های استان کرمان روندی نزولی را دنبال کرد. این موضوع در نمودار ۱ نیز نشان داده شده است. بنابراین می‌توان عنوان کرد که توزیع این منبع بهداشتی به سمت عادلانه بودن پیش رفت اما به طور کل ارزش ضریب جینی نشان دهنده نابرابری کمی در توزیع داروخانه‌های استان کرمان بود.

جدول ۱: ضریب جینی داروخانه‌های استان کرمان طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۸۵

سال	۸۵	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹	۹۰
ضریب جینی	۰/۴۴۴	۰/۴۳۳	۰/۴۳۱	۰/۴۲۳	۰/۳۵۵	۰/۳۲۳

براساس یافته‌ها، ضریب جینی طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۵ روندی کاهشی داشت. بنابراین توزیع داروخانه‌ها در این استان به سمت عادلانه بودن پیش رفته اما به طور کل توزیع داروخانه‌ها در استان کرمان ناعادلانه بود. منحنی لورنز برای داروخانه های استان کرمان از خط برابری یا خط ٤٥ درجه فاصله کمی داشت (نمودار ۲).

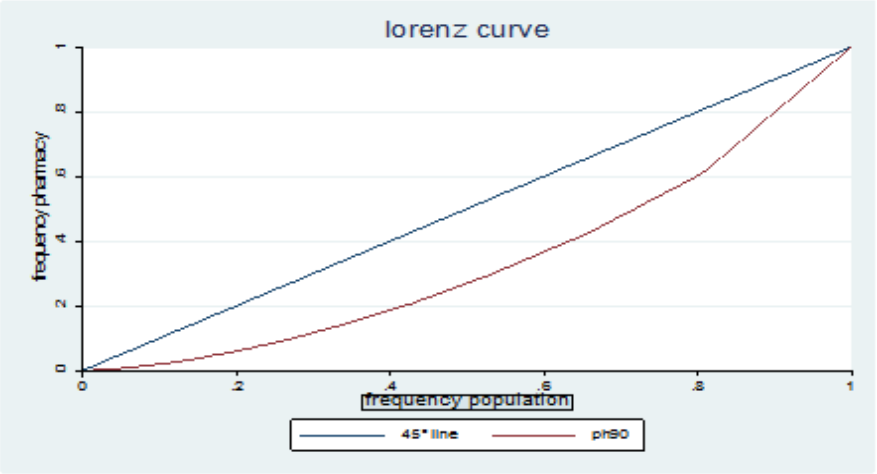


نمودار ۱: روند ضرب جینی داروخانه‌های استان کرمان طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۵

جدول ۲ سهم هر کدام از شهرستان‌ها را از کل جمعیت و کل داروخانه‌های استان کرمان نشان می‌دهد. با توجه به توضیحات فوق عدالت در توزیع داروخانه‌ها در شهرستان‌های کوهبنان و راور نه به طور کامل اما تا حدودی رعایت شده بود. با این که شهرستان بردسیر تقریباً ۳ درصد از کل جمعیت استان را به خود اختصاص داد، تنها ۱/۲۸ درصد از کل داروخانه‌ها در این منطقه قرار داشت و توزیع داروخانه در این منطقه با توجه به جمعیت آن انجام نگرفت. به همین ترتیب در شهرستان‌های قلعه‌گنج، رودبار جنوب، زرند، کهنوج، رفسنجان توزیع این متغیر تقریباً عادلانه، در صورتی که در شهرستان‌های شهربابک، بافت، منوجان، عنبرآباد، بم، سیرجان، جیرفت توزیع ناعادلانه بود و این شهرستان‌ها با

[Downloaded from hbrj.kmu.ac.ir on 2025-11-03]

کمبود داروخانه مواجه بودند در صورتی که شهرستان کرمان با مازاد این متغیر بهداشتی با توجه به جمعیت آن، روبه رو بود.



نمودار۲: منحنی لورنز داروخانه‌های استان کرمان در سال ۱۳۹۰

جدول ۲: سهم هر کدام شهرها از متغیرهای جمعیت و داروخانه در سال ۱۳۹۰

شهرستان	سهم جمعیتی از کل جمعیت (درصد)	سهم داروخانه از کل داروخانه‌ها (درصد)
کوهبنان	۰/۷۳	۰/۳۲
راور	۱/۳۷	۱/۶۰
بردسیر	۲/۵۰	۱/۲۸
قلعه گنج	۲/۵۹	۲/۸۸
شهر بابک	۳/۰۷	۲/۲۴
رودبار جنوب	۳/۵۵	۳/۸۴
بافت	۴/۰۱	۲/۵۶
منوجان	۴/۱۷	۳/۲۰
زرند	۴/۳۹	۴/۸۰
عنبرآباد	۵/۱۸	۳/۸۲
کهنوج	۵/۳۲	۵/۴۲
بم	۸/۹۹	۴/۱۶
سیرجان	۹/۱۰	۷/۳۴
جیرفت	۹/۴۵	۷/۰۳
رفسنجان	۱۰/۹۹	۱۰/۸۵
کرمان	۲۴/۵۸	۳۸/۶۶
کل	۱۰۰	۱۰۰

[Downloaded from hbrj.kmu.ac.ir on 2025-11-03]

بحث و نتیجه‌گیری

مطالعات کمی در خصوص دسترسی به منابع بهداشتی انجام شده است. مطالعه احمد کیا دلیری و همکاران که به بررسی توزیع جغرافیایی دسترسی به مراقبت-های بهداشتی در مناطق روستایی ایران طی سال‌های ۲۰۰۹-۲۰۰۶ پرداختند از جمله آن‌ها است. متغیرهای مورد نظر در این مطالعه خانه‌های بهداشت RHH (Rural Health Houses) و نسبت خانه‌های بهداشت در روستاها RHP(rural people The number of RHHs per ۱۰۰۰) بودند. شاخص‌های مورد بررسی، ضریب جینی و نسبت تشابه و نسبت دهک‌ها بوده است. نتایج بدین صورت بود که تفاوت قابل توجهی در توزیع خانه‌های بهداشت، نرخ مرگ و میر مناطق روستایی وجود دارد (۱۷) Horev و همکاران به مطالعه بررسی روند نابرابری‌های جغرافیایی در تخصیص منابع بهداشتی در سال‌های ۹۵-۱۹۷۰ آمریکا پرداختند. متغیرهای مورد بررسی این مطالعه پزشکان و تخت‌های بیمارستان در ایالات آمریکا در نظر گرفته شد و شاخص مورد نظر جهت بررسی این متغیرها ضریب جینی بود. طبق این مطالعه توزیع پزشکان نابرابر در حالی که توزیع تخت براساس ضریب جینی برابر بود (۱۸).

از جمله مطالعاتی که توزیع داروخانه‌ها را مورد توجه قرار داده است می‌توان به مطالعه محمدی و الماس‌پور اشاره کرد که به بررسی توزیع فضایی و مکان‌یابی داروخانه‌های منطقه شش تهران در سال ۱۳۷۵ با استفاده از کاربرد سامانه‌های اطلاعات جغرافیایی پرداخته‌اند. نتایج نشان دهنده آن بود که توزیع فعلی داروخانه از نظر تناسب با جمعیت منطقه و موقعیت جغرافیایی نامناسب است و توزیع آن‌ها از توزیع ساختمان پزشکان بسیار متأثر بود (۱۲). مطالعه حاضر با استفاده از شاخص‌های اقتصادی به بررسی دسترسی به داروخانه‌ها پرداخته است. براساس ضریب جینی در این مطالعه، توزیع داروخانه‌ها در استان کرمان نیز ناعادلانه بود. به دلیل در نظر گرفتن استان کرمان به عنوان جامعه مورد مطالعه و سطح پایین اقتصادی و بنابراین عدم سرمایه گذاری در تأسیس داروخانه‌ها، در این استان شاهد نابرابری در توزیع بوده‌ایم. Sanni مطالعه‌ای تحت عنوان توزیع تسهیلات مراقبت سلامت در ایالت اوسان در نیجریه انجام داد. براساس نتایج نابرابری و شکاف عمده‌ای در دسترسی به تسهیلات مراقبت سلامت در بین مناطق دولتی منطقه وجود داشته و این مطالعه نیاز به مداخله فوری از طرف دولت را جهت کاهش نابرابری در توزیع تسهیلات مراقبت سلامت و ارتقاء این تسهیلات را لازم دانسته است (۱۹). با توجه به این که مطالعه حاضر نیز نابرابری در دسترسی به توزیع داروخانه‌ها را تأیید می‌کند، مداخله بخش دولتی و مشارکت با بخش‌های خصوصی در این استان نیز می‌تواند نابرابری‌ها را کاهش دهد.

در مطالعه‌ای معلمی و همکاران با عنوان سنجش نابرابری در داروخانه‌ها به بررسی توزیع داروخانه‌ها در شهرستان شیراز پرداختند. این مطالعه دوره زمانی ۹۰-۱۳۸۵ را در بر گرفته و با استفاده از نرم افزار Stata نسخه ۱۱ منحنی لورنز رسم و شاخص جینی محاسبه شدند. شاخص جینی در مطالعه مورد بررسی در دامنه‌ای بین ۰/٤ و ۰/۳ برای داروخانه‌های دولتی و بین ۰/۲۸ و ۰/۲۵ برای داروخانه‌های خصوصی به دست آمده است. توزیع داروخانه‌ها در این مطالعه ناعادلانه گزارش شده است (۲۰). مطالعات مورد بررسی نابرابری در توزیع متغیرهای بهداشتی از جمله داروخانه‌ها را نشان می‌دهند. از دلایل نابرابری در

[Downloaded from hbrj.kmu.ac.ir on 2025-11-03]

توزیع داروخانه‌ها می‌توان بی‌توجهی به متغیرهای سنی و جنسی جمعیت جهت شناخت نیازهای بهداشتی مناطق، عدم سرمایه گذاری در مناطق محروم به دلیل پایین بودن وضعیت درآمدی و اقتصادی افراد جامعه، تمرکز سرمایه گذاری در مناطق پردرآمد و .... اشاره کرد.

دسترسی به داروخانه‌ها از این نظر دارای اهمیت است که گاهی دریافت به موقع دارو برای بیمار خصوصاً در مناطق روستایی و محروم، حیاتی می‌باشد بنابراین عدم تحویل به موقع دارو ضررهای جبران ناپذیری را برای فرد بیمار و همچنین خانواده و در سطح گسترده‌تر به سیستم بهداشت و درمان وارد می‌آورد. همچنین دسترسی به این واحد می‌تواند به کاهش میزان بروز و شیوع و در نتیجه بار بیماری جامعه کمک کند. دسترسی به این واحد هزینه حمل و نقل و به تبع هزینه تمام شده برای فرد را کاهش داده و همچنین هزینه زمان از دست رفته و هزینه‌های اجتماعی و روانی افراد را که جزء مؤلفه‌های هزینه پنهان برای بیمار و اطرافیان اوست کاهش می‌دهد. از دلایل دیگری که می‌توان جهت نابرابری در توزیع داروخانه اشاره نمود، توزیع متفاوت جمعیت در مناطق مختلف است. مسلماً جمعیت بیشتر، نیازهای بیشتر و همچنین امکانات بیشتری را می‌طلبند.

تمرکز داروخانه‌ها بیشتر در مناطقی است که توزیع بیمارستان‌ها و یا ساختمان پزشکان بیشتر است. به این دلیل که داروخانه‌ها واحدهای تجاری محسوب می‌شوند اکثر سرمایه گذاران تمایل دارند که سرمایه خود را در مناطقی با جمعیت بیشتر و به تبع آن تقاضای بیشتر سرمایه‌گذاری کنند که این مورد هم می‌تواند دلیلی بر نابرابری در توزیع داروخانه‌ها باشد. گسترش شهرسازی که ناشی از رشد تقاضا برای شهرنشینی است موجب عدم استقرار داروخانه‌ها در مناطق تازه احداث، شده است. رشد اقتصادی در صورتی که با ثبات و پایداری همراه نباشد منجر به توزیع ناعادلانه درآمد می‌گردد و این موضوع موجب افزایش تعداد داروخانه‌ها در مناطق و نواحی مختلف شده است.

یکی از حوزه‌های مهم در اقتصاد سلامت، چگونگی تخصیص و توزیع منابع میان انواع مراقبت‌ها در بخش سلامت و همچنین گروه‌های مختلف مردم است. به این ترتیب که چه سهمی از هزینه‌ها در بخش سلامت به کدام یک از سطوح مراقبت‌های بهداشتی اختصاص می‌یابد. همان‌طور که می‌دانیم کشور ما مناطق روستایی و یا فقیرنشین بسیاری دارد که افراد این مناطق از لحاظ موقعیت جغرافیایی و همین طور تغذیه نامناسب و ... در معرض بروز بیماری‌ها هستند. بروز و همین طور شیوع بیماری‌ها بار اقتصادی سنگینی را به دوش جامعه و سیستم بهداشت و درمان خواهد گذاشت که البته می توانیم با تخصیص بهینه منابع بهداشتی خصوصاً براساس نیازهای هر منطقه از ضررهای اقتصادی ناشی از آن جلوگیری کنیم. رسیدن به منابع بهداشتی که از جمله آن داروخانه‌ها می‌باشد، شدت و حدت ناتوانی و بیماری در افراد را کاهش خواهد داد و به تبع آن منجر به کاهش هزینه‌های بعدی که از لحاظ روانی و اقتصادی بر بیمار و خانواده او و همین طور سیستم بهداشتی تحمیل می‌گردد، خواهد شد. بخشی زیادی از افراد جامعه ما را فعالان تشکیل می‌دهند که اگر بتوانیم با دسترسی منابع بهداشتی بار بیماری و بنابراین غیبت از کار را در این گروه کاهش دهیم بهره‌وری را افزایش داده و همان طور که رفاه خانوارها را بالا برده‌ایم به افزایش تولید ملی نیز کمک نماییم. با توجه به این که استان کرمان دارای مناطق روستایی بسیار است و همین طور بیماری‌های آندمیک

[Downloaded from hbrj.kmu.ac.ir on 2025-11-03]

مردم این استان را تهدید می‌کند اهمیت به دسترسی افراد خصوصاً مناطق روستایی و حاشیه‌ای به منابع بهداشتی از جمله داروخانه‌ها و یا مراکز بهداشتی بیمارستان‌ها ضروری می‌باشد. توجه به این امر منجر به رضایت مصرف کنندگان خدمات بهداشتی و همین طور صرفه جویی در هزینه‌های سیستم بهداشتی این استان خواهد شد. جلوگیری از هزینه‌های آشکار مثلاً هزینه‌های حمل و نقل و هزینه‌های پنهان برای بیماران مانند تشویش و نگرانی، غیبت از کار و ... نیز جزء مزیت‌های توزیع عادلانه خدمات بهداشتی است. با توجه به این که کمبود داروخانه‌ها در شهرستان‌های بافت، عنبر آباد، بم، سیرجان و جیرفت بیشتر حس می‌شود پیشنهاد می‌گردد که سرمایه‌گذاری‌های بیشتری در این زمینه در شهرستان‌های مذکور صورت گیرد.

همچنین توجه به شناسایی نیازهای این استان و توزیع منابع بهداشتی براساس آن‌ها، جهت تخصیص بهینه منابع و ایجاد مطلوبیت برای مصرف کنندگان و ارائه دهندگان ضروری به نظر می‌رسد.

در نظر گرفتن نیاز مناطق تنها براساس تعداد جمعیت شهرستان‌ها از جمله نقاط ضعف این مطالعه به شمار می‌رود. این مطالعه می‌توانست عدالت در دسترس به داروخانه‌ها را از ابعاد دیگر مورد توجه قرار دهد. به عنوان مثال توجه به نیازهای مناطق براساس نرخ خام مرگ و میر علاوه بر توجه به تعداد جمعیت مناطق می‌توانست ابزار اطلاعاتی قوی‌تری در دست مدیران قرار دهد. در نظر گرفتن نیازهای مناطق در مطالعات عدالت می‌تواند نتایج قوی‌تری را به دنبال داشته باشد.

پیشنهادها

با توجه به اهمیت دسترسی عادلانه منابع بهداشتی در کاهش بار بیماری و اثرات مثبت روانی و اقتصادی در جوامع، پیشنهاد می گردد مطالعاتی در زمینه بررسی دسترسی افراد جامعه به سایر متغیرهای بهداشتی از جمله تخت، پزشک ، پرستار و ... البته با در نظر گرفتن نیازهای مناطق انجام گردد و این موضوع می تواند ابزار مدیریتی مناسبی برای مدیران جهت تصمیم گیری در تخصیص بهینه منابع باشد.

سپاسگزاری

از پیش شرط‌های لازم جهت انجام یک مطالعه، دسترسی به اطلاعات صحیح می باشد که با همکاری پرسنل محترم وزارت بهداشت و درمان توانستیم دراین مطالعه به این مهم دست یابیم و از همکاری آن‌ها جهت در اختیار دادن داده‌های این مطالعه صمیمانه سپاسگزاری می‌نماییم.

References

1. Braveman P. What is health equity: and how does a life-course approach take us further toward it? Matern Child Health J. 2014;18(2):366-72.
2. Starfield B. Is equity a scientific issue?West J Med. 2000; 173(1): 7.
3. Zere E, Moeti M, Kirigia J, Mwase T, Kataika E. Equity in health and healthcare in Malawi: analysis of trends. BMC Public Health. 2007;7:78.
4. Waters HR. Measuring equity in access to health care. Soc Sci Med. 2000;51(4):599-612.
5. Dussault G, DuboisCA. Human resources for health policies: a critical component in health policies. Human Resources for Health. 2003, 1:1.
6. Goshtasebi A, Vahdaninia M, Gorgipour R, Samanpour A, Maftoon F, Farzadi F, et al. Assessing hospital performance by the Pabon Lasso model. Iran J Public Health. 2009; 38(2):119-24. Persian.
7. 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. J Arak Univ Med Sci. 2010; 12(4):92-104. Persian.
8. Ameryoun A, Meskarpour-Amiri M, Lorgard DezfuliNejad M, Khoddami-Vishteh HR, Tofighi S. The assessment of inequality on geographical dIstribution of nOn-cardiac intensive care beds in

[Downloaded from hbrj.kmu.ac.ir on 2025-11-03]

Iran. Iran J Public Health. 2011; 40(2):25-33. Persian.
9. Shahabi M, Tofighi S, Maleki MR. The Nurse and Specialist Physicians manpower distribution by population and its relationship with the number of beds at public hospitals in Iran's; 2001-2006 . J Health Adm. 2011;13(41):7-14. Persian.
10. Grasdal AL. Monstad K. Inequity in the use of physician services in Norway before and after introducing patient lists in primary care. Int J Equity Health. 2011; 10: 25.
11. Doucette WR, Brooks JM, Sorofman BA, Wong H. Market factors and the availability of community pharmacies. Clin Ther. 1999;21(7):1267-79.
12. Mohammadi A, Almas Poor F. The use of geographic information systems and mapping to analyze the spatial distribution network pharmacies (Case Study of the 6th district of Tehran). Geographical Research. 2002; 17(4): 50-62. Persian.
13. Mortazavi SA, Hagebi G. Issues and problems related to the management of hospital pharmacy services and drug coverage martyr Beheshti University of Medical Sciences. Journal of Faculty of Medicine. 2002; 26(3): 205-15. Persian.
14. Toyabe S. Trend in geographic distribution of physicians in Japan. Int J Equity Health. 2009; 8: 5.
15. Bellù LG, Liberati P. Charting income inequality: The Lorenz Curve; 2005.
16. Culyer AJ. The Dictionary of health economics. 2th ed. Canada: Edward Elgar; 2008.
17. Ahmad Kiadaliri A, Najafi B, Haghparast-Bidgoli H. Geographic distribution of need and access to health care in rural population: an ecological study in Iran. Int J Equity Health. 2011; 10: 39.
18. Horev T, Pesis-Katz I, Mukamel DB. Trends in geographic disparities in allocation of health care resources in the US. Health Policy. 2004;68(2):223-32.
19. Sanni L. Distribution pattern of healthcare facilities in Osun state, Nigeria. Ethiopian Journal of Environmental Studies and Management. 2010; 3(2): 65-76.
20. Moalemi S, Barouni M, Meshkani Z, Kazemi Karyani A, Kiayani AA. Equality in pharmacies distribution: case of Iran. Am J Pharm Health Res. 2014;2(10):139-48.

[Downloaded from hbrj.kmu.ac.ir on 2025-11-03]

Distribution of Pharmacies in Kerman Province Using Gini Coefficient

Zahra Meshkani[1], Mohsen Barouni[2], Somaye Moalemi[3], Tooraj Harati[1], Shahla Jafari[1]*

• Received: 08. 03. 2015 • Revised: 27. 06. 2015 • Accepted: 30. 06. 2015

Abstract

Introduction: Justice and its realization has always been a goal of utopian reformers and leaders in various governments throughout the history. Achieving this goal is the most basic principle of social systems during different periods of humanintellectual and social life. Inequities should be decreasedbetween social subgroups in order to gain justice.Attention to inequalities are necessary to ensure all sections of society's access to health resources and optimumresource allocation. Because of the importance of pharmacies in delivering drugs to people and consequently preventing from intensity of diseases and reducing the days lost from work and increasing national production, in this paper the distribution of pharmacies has been studied in 2006-2011.

Method: This survey was a retrospective practical study. Data was gathered from Statistical Center of Iran and Kerman Food and Drugs Administrationof Kerman Medical University in 2006-2011. After entering the data into the software and sortingit from the lowest to the highest, the researchers calculated the share of population and sectors' share of pharmacies from the total of them and then cumulative percentage of the population and pharmacies. In the last section, Lorenz curve was plotted putting the cumulative percentage of variables against each other. Gini index was calculated using the software Stata 11.

Results: Gini coefficient had a decreasing trend in Kerman in the period between 2006-2011. Gini index is about 0.4 during the period of 2006-2009 and 0.3 during 2009-2011. So the distribution of pharmacies was in equitable, and redistribution of some of them was necessary.

Conclusion: Access to pharmacies to receive medicines for patients, especially in rural and deprived areas, are important. As reasons of the unequal distribution of pharmacies one can mention lack of attention to age and gender density and the burden of disease in the region and also paying too much attention to economic situation of communities. Government intervention and its participation in the investment with private sector in the establishment of pharmacies in underserved areas can reduce inequality and help timely access to drugs for people.

Keywords: Justice, Gini coefficient, Lorenz curve, Pharmacies

•**Citation:** Meshkani Z, Barouni M, Somaye Moalemi, Harati T, Jafari S. Distribution of Pharmacies in Kerman Province Using Gini Coefficient. Journal of Health Based Research 2015; 1(1): 25-35.

1. *MSc, Health Services Management Research Center, Institute for Futures Studies in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran.*
2. *Assistant Professor, Health Services Management Research Center, Institute for Futures Studies in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran.*
3. *Msc, Social Determinants of Health Research Center, Institute for Futures Studies in Health, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran.*

***Correspondence:** Shiraz, Zand Street, University of Shiraz Medical Sciences, Centre for Research on Social Determinants of Health*
***Tel:** 07132305410:2320* ***Email:** mang.eco_moalemi@yahoo.com*

[Downloaded from hbrj.kmu.ac.ir on 2025-11-03]