

# ارزیابی شاخص توزیع پزشکان متخصص در بیمارستان‌های دولتی ایران\*

الهام طاعتی کلی<sup>۱</sup>، علی مشکینی<sup>۲</sup>، داود خراسانی زواره<sup>۳</sup>

## چکیده

**مقدمه:** عدالت در سلامت به معنای عدالت در توزیع تندرستی جامعه است. منظور از رعایت عدالت در سلامت، توجه به نیازهای سلامت همه‌ی افراد و اقشار جامعه بدون توجه به موقعیت جغرافیایی، فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی آن‌ها است. هدف از پژوهش حاضر مطالعه‌ی برآورد توزیع نیروی انسانی پزشک متخصص به تفکیک رشته‌های تخصصی بر حسب جمعیت (۱۰۰,۰۰۰ نفر) در بیمارستان‌های دولتی استان‌های کشور بود.

**روش بررسی:** این پژوهش مقطعی - توصیفی بود که بر روی اطلاعات جمع‌آوری شده‌ی پزشکان متخصص در سال ۱۳۸۹ انجام گرفت. در این مطالعه، تعداد متخصصان پزشک کشور بر اساس فرم‌هایی که توسط وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی به معاونت درمان کلیه‌ی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور ارسال شده بود، جمع‌آوری گردید. همچنین جمعیت کشور از وب‌سایت مرکز آمار ایران استخراج گردید و روایی و پایایی همه‌ی اطلاعات تأیید شده بود. شاخص‌های مرکزی، شامل بیشترین و کمترین انحراف معیار و میانگین تعداد متخصصان در بین استان‌های کشور محاسبه گردیدند. نرخ داده‌ها بر حسب نوع تخصص به ازای ۱۰۰,۰۰۰ نفر جمعیت نیز محاسبه شد. برای نمایش ارتباط تعداد نیروهای متخصص با جمعیت، از نمایش ضریب همبستگی میان آن‌ها استفاده گردید. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۱۶ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** بیشترین و کمترین شاخص متخصص به ۱۰۰,۰۰۰ نفر جمعیت در رشته‌های تخصصی در رشته‌ی اطفال با شاخص ۱/۷۲ و جراحی مغز و اعصاب با ۰/۳۱ مشاهده شد. همچنین بالاترین میزان همبستگی میان رشته‌های تخصصی و جمعیت در رشته‌ی پاتولوژی به میزان ۰/۹۶ و کمترین میزان در رشته‌ی روانپزشکی به میزان ۰/۴۷ بود. همچنین در کل، بیشترین و کمترین شاخص پزشک در رشته‌های تخصصی در استان‌های کشور به ترتیب استان یزد با شاخص ۱۹/۲۲ و استان سیستان و بلوچستان با شاخص ۸/۸ بود.

**نتیجه‌گیری:** همبستگی بالایی میان تعداد پزشک متخصص به تفکیک رشته و جمعیت (۱۰۰,۰۰۰ نفر) در بیمارستان‌های دولتی کشور وجود داشت. همچنین کاهش میزان انحراف معیارها، بیانگر همگن‌تر شدن پراکندگی متخصصین نسبت به ۵ سال گذشته است که با اعمال و تداوم مدیریت صحیح می‌توان آن را بهبود بخشید.

## واژه‌های کلیدی: توزیع؛ پزشکان؛ متخصصین

## نوع مقاله: پژوهشی

دریافت مقاله: ۹۰/۶/۲۶ اصلاح نهایی: ۹۱/۶/۱۴

پذیرش مقاله: ۹۱/۷/۱

**ارجاع:** طاعتی کلی الهام، مشکینی علی، خراسانی زواره داود. ارزیابی شاخص توزیع پزشکان متخصص در بیمارستان‌های دولتی ایران. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۱؛ ۹ (۴): ۵۴۸-۵۵۷.

\* این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی مستقل با حمایت مالی از سوی وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی بوده است.

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، مدیریت خدمات بهداشتی-درمانی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران

۲- پزشک عمومی، وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی، تهران، ایران

۳- استادیار، ارتقای ایمنی و پیشگیری از مصدومیت، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، بهداشت عمومی، دانشکده‌ی بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی-درمانی آذربایجان غربی، ارومیه، ایران (نویسنده‌ی مسؤول)

Email: davoud.khorasani@gmail.com

مقدمه

را شناسایی نمایند، خواهند توانست هم از تجربیات مدیران بخش‌های مختلف آن نقاط بهره ببرند و هم بودجه‌ی موجود را به صورت بهینه‌تری تخصیص دهند (۱).

توزیع زیر ساخت‌ها و منابع ورودی از قبیل تجهیزات و کادر پزشکی به خصوص پزشکان، با توجه به نقش اساسی که در میزان اثربخشی و کارایی خدمات بهداشتی-درمانی بر عهده دارند، آنان را به عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل در مدیریت تخصیص منابع قرار داده است (۴). هنگامی که پزشکان در جامعه به اندازه‌ی کافی در دسترس نباشند، مشکلات کوچک بهداشتی می‌توانند توسعه یابند و منجر به بیماری‌های جدی و مزمن شوند (۶). بر طبق گزارش سازمان جهانی بهداشت در سال ۲۰۰۶، ۵۷ کشور در دنیا با بحران نیروی متخصص بهداشتی (پزشک، پرستار و ماما) مواجه بوده‌اند که شاخص نیروی متخصص بهداشتی این کشورها با تعداد کمتر از ۲۳ نیروی بهداشتی در ۱۰/۰۰۰ نفر جمعیت بوده است (۷).

توزیع نامناسب جغرافیایی پزشکان مختص کشور ایران نیست؛ بلکه توزیع نامناسب پزشکان و تمرکز آن‌ها در مناطق شهری و پیرو آن کمبود در مناطق غیر شهری مدت‌ها است که به عنوان یک مشکل سیاسی در همه‌ی کشورها مطرح است (۸). بسیاری از مطالعات تمرکز نامناسب پزشکان در مناطق شهری را تأیید کرده‌اند (۹-۱۱).

موضوع عدالت در توزیع نیروی متخصص پزشکی امری مهم و مورد توجه در تمامی کشورها به خصوص کشورهای با درآمد بالا می‌باشد. به عنوان مثال در کشورهای اروپای غربی که نسبت پزشک به جمعیت بالا است، تساوی در توزیع جغرافیایی پزشکان بهتر از دیگر از کشورها نیست. از سوی دیگر در انگلیس با وجود پایین بودن نسبت پزشک به جمعیت، توزیع در جامعه متعادل‌تر از دیگر کشورهای منطقه است. به عنوان مثال شواهدی وجود دارد که جریان توزیع پزشکان در ایالات متحده‌ی آمریکا از مناطق شهری به روستایی است که این حالت بر اثر فشار اقتصادی شکل گرفته است (۱۲). همچنین اختلافاتی نیز میان شاخص‌های

فراهم آوردن زمینه‌ی بهره‌مندی عادلانه از مداخله‌های تندرستی مهم‌ترین اقدامی است که نظام سلامت می‌تواند در جهت تحقق عدالت اجتماعی برای سلامت انجام دهد. از منظر سلامت، عدالت اجتماعی به معنای عدالت در توزیع تندرستی در جامعه است. از آنجا که تندرستی چیزی نیست که بتوان به طور مستقیم آن را بین افراد توزیع کرد، سیاست‌گذاران نظام تندرستی تلاش می‌کنند تا با عدالت در توزیع تعیین کننده‌های تندرستی جامعه به سوی توزیعی عادلانه‌تر حرکت کنند (۱). با وجود این حقیقت که عدالت، انگیزه‌ای کلیدی برای ارائه‌ی خدمات بیمارستانی به شکل دولتی است، توزیع منابع در نظام‌های دولتی، به ندرت متمرکز بر افرادی است که بیشترین نیاز را به آن دارند. تصمیمات مربوط به تخصیص منابع، اغلب تحت تأثیر شرایط سیاسی قرار می‌گیرند (۳-۲). عدالت در توزیع مداخله‌های تندرستی منجر به بهره‌مندی عادلانه‌ی جمعیت از این مداخله‌ها می‌شود، بنابراین بررسی توزیع بهره‌مندی جمعیت از مداخله‌های تندرستی یکی از راه‌های ارزیابی میزان توفیق نظام تندرستی در دستیابی به عدالت اجتماعی است (۱).

در جمهوری اسلامی ایران، برخورداری از مراقبت‌های بهداشتی درمانی مورد نیاز، از اساسی‌ترین حقوق مردم شناخته شده و اصل ۲۹ قانون اساسی نیز به صراحت بر آن تأکید کرده است (۴). کشور ایران به عنوان یکی از کشورهای با درآمد متوسط می‌باشد که شهرستان‌های آن از نظر برخورداری از شاخص‌های مختلف توسعه، اختلاف زیادی دارند. شاخص‌های بهداشتی و درمانی از جمله شاخص‌های توسعه هستند که پرداختن به توزیع عادلانه‌ی آن‌ها اهمیت بالایی دارد (۵).

تجربه‌ی بررسی‌های منطقه‌ای در کشورهای مختلف مبین آن است که برخی مناطق در مقایسه با سایر مناطق یک کشور عملکرد بهتری داشته‌اند؛ در نتیجه از رشد و توسعه‌ی مطلوب‌تری برخوردار بوده‌اند. بنابراین اگر برنامه‌ریزان بتوانند عوامل تأثیرگذار بر عملکرد مناسب مناطق

کشور انجام پذیرفته است. مطالعه‌ی شهابی و همکاران بر روی نحوه‌ی توزیع نیروی انسانی پزشک متخصص و پرستار بر حسب جمعیت و رابطه‌ی آن با تعداد تخت در بیمارستان‌های دولتی در ایران نشان داد که شاخص نیروی انسانی پزشکان متخصص شاغل به ۱۰۰/۰۰۰ نفر جمعیت رو به پیشرفت است، اما به دلیل توزیع نابرابر امکانات در سطح استان‌ها، این شاخص به طور کامل متفاوت است (۲).

غالب مطالعات انجام شده در این زمینه نیز نحوه‌ی پراکندگی پزشکان متخصص را بدون در نظر گرفتن رشته‌های تخصصی مورد بحث قرار داده‌اند؛ در صورتی که بر اساس اطلاعات پژوهشگران، مطالعه‌ای در زمینه‌ی پراکندگی رشته‌های تخصصی به تفکیک هر رشته، اجرا نشده است. به این منظور، هدف از پژوهش حاضر بررسی پراکندگی نیروی انسانی پزشک متخصص (به تفکیک رشته‌های تخصصی پزشکی) در بیمارستان‌های دولتی بر حسب جمعیت استان‌های کشور و نشان دادن برآورد میزان همبستگی میان این دو - به عنوان مبنای مطالعات بعدی در خصوص اکتشاف علل آن - بوده است.

### روش بررسی

این مطالعه یک پژوهش توصیفی مقطعی بود که بر پراکندگی تعداد و همچنین نرخ پزشکان متخصص رشته‌های بالینی در کشور ایران در پایان سال ۱۳۸۹ تمرکز داشت. جامعه‌ی پژوهش شامل پزشکان متخصص شاغل در بیمارستان‌های دولتی ۳۱ استان کشور در دوره‌ی پیش‌گفت بودند. اطلاعات جمعیت استان‌های کشور از وب سایت مرکز آمار ایران به عنوان مستندترین پایگاه آمار جمعیتی کشور در ایران استخراج شد و تعداد پزشکان متخصص شاغل در بیمارستان‌های دولتی بر اساس آخرین اطلاعات از معاونت درمان ۴۵ دانشگاه کشور (تعداد کل دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور) که به عنوان مرجع اختصاص پزشک و بودجه در نظر گرفته شدند، بر اساس فرم‌هایی که توسط معاونت درمان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ارسال شده بود، جمع‌آوری گردید. روایی و پایایی فرم‌ها مورد تأیید قرار گرفته بود (۱۸).

بهداشتی - درمانی در بین ایالت‌های این کشور وجود دارد، به گونه‌ای که نسبت تعداد پزشک به جمعیت در برخی از ایالت‌های آن تا بیش از ۲ برابر ایالت‌های دیگر است (۱۳، ۴). از سوی دیگر، تأیید شده است که توزیع پزشک متخصص در یوگسلاوی به طور مؤثرتری نسبت به ایالات متحده‌ی آمریکا کنترل شده است که بخش بزرگی از این پدیده به دلیل دسترسی بیشتر به کارکنان بهداشت، نمایندگان بیمه‌ها و نهادهای دیگر می‌باشد (۱۴). در ژاپن نیز کمبود پزشکان از مشکلات جدی بهداشتی - درمانی است؛ به طوری که از نظر میزان پزشک در واحد جمعیتی در میان ۳۰ کشور عضو OECD (Organisation for economic Cooperation and development)، ژاپن جزء چهار کشور انتهایی می‌باشد (۱۵). استرالیا و کانادا نیز به نحوی با مشکل توزیع پزشک مواجهند و این تفاوت در نحوه‌ی توزیع مشاهده می‌شود (۱۳، ۴).

فراهم ساختن مبنایی برای برقراری عدالت در توزیع منابع انسانی ضروری است، زیرا اول این که از نظر مدیریت برنامه‌ریزی، تخصیص منابع انسانی بسیار گران و با ارزش بر حسب جمعیت مهم است. دوم این که از شاخص‌های مهم دسترسی به خدمات درمانی تعداد پزشک متخصص به ازای صد هزار نفر می‌باشد و سوم این که توزیع عادلانه‌ی منابع، دسترسی به خدمات و برقراری عدالت را یاری می‌نماید.

تاریخچه‌ی علمی مناسبی از معیارهای توزیع پزشکان در مناطق جغرافیایی و نیز میزان دسترسی به خدمات پزشکی وجود دارد (۱۶) که البته این مطالعات در کشور ما بسیار محدود می‌باشند. توزیع پزشک بر مبنای جمعیت در یک جامعه، اغلب اولین معیاری است که مورد استفاده قرار می‌گیرد، سایر عوامل دخیل شامل ساختار سنی و جنسی جمعیت، ضرایب بیماری، شاخص‌های محرومیت اجتماعی، جریان‌های بین منطقه‌ای (ایالتی/ استانی/ مرزی) و استعدادهای و ظرفیت‌های متفاوت می‌باشند (۱۷).

با وجود اهمیت بالای نحوه‌ی پراکندگی نیروی متخصص پزشکی، به طور کلی، مطالعات محدودی در زمینه‌ی بررسی نحوه‌ی پراکندگی و تعداد پزشکان متخصص در استان‌های

## آنالیز داده‌ها

شاخص نسبت پزشک متخصص به جمعیت (۱۰۰/۰۰۰ نفر) از طریق رابطه‌ی زیر حاصل شد:

شاخص نسبت پزشک متخصص = پزشک متخصص به تفکیک رشته‌ی تخصصی  $\times 100/000$  / جمعیت

به منظور سنجش پراکندگی در توزیع منابع فوق از انحراف معیار و برای نمایش ارتباط بین تعداد نیروهای انسانی و جمعیت از ضریب همبستگی و جهت آنالیز داده‌ها از نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۱۶ استفاده شد.

## یافته‌ها

در زمینه‌ی شاخص نیروی انسانی پزشکان متخصص شاغل به ازای هر ۱۰۰/۰۰۰ نفر جمعیت به تفکیک استان‌ها در بیمارستان‌های دولتی در سال ۱۳۸۹ رشته‌ی اطفال با ۱/۷۲ و جراحی مغز و اعصاب با ۰/۳۱ به ترتیب دارای بالاترین و پایین‌ترین شاخص بودند. رشته‌ی ارتوپدی دارای شاخص ۰/۸۱ به ازای هر ۱۰۰/۰۰۰ نفر بود که استان قزوین بالاترین و استان سیستان و بلوچستان دارای کمترین شاخص بودند. در رشته‌ی اطفال با شاخص ۱/۷۲ استان سیستان و بلوچستان دارای پایین‌ترین و استان سمنان دارای بالاترین شاخص و در رشته‌ی بی‌هوشی با شاخص ۱/۵۲ نفر متخصص در سطح کشور، استان سیستان و بلوچستان و مازندران به ترتیب دارای پایین‌ترین و بالاترین شاخص بودند. در رشته‌ی جراحی عمومی با شاخص ۱/۰۷، استان سیستان و بلوچستان پایین‌ترین و استان یزد بالاترین شاخص را داشتند.

در رشته‌ی جراحی مغز و اعصاب با شاخص ۰/۳۱، پایین‌ترین و بالاترین آن به ترتیب مربوط به استان البرز و استان یزد بود. در رشته‌ی داخلی با شاخص ۱/۴۵ بالاترین و پایین‌ترین این شاخص در استان خراسان جنوبی و آذربایجان غربی مشاهده گردید. در رشته‌ی رادیولوژی با شاخص ۰/۷۹ استان البرز دارای پایین‌ترین و استان آذربایجان شرقی دارای بالاترین شاخص بودند. در رشته‌ی زنان و زایمان با شاخص

۱/۶۱ در کشور، استان سیستان و بلوچستان دارای پایین‌ترین و استان یزد دارای بالاترین شاخص بودند.

از سوی دیگر، نتایج حاصل از بررسی انحراف معیار شاخص‌های پزشک متخصص به ازای هر ۱۰۰/۰۰۰ نفر جمعیت نشان داد که بیشترین و کمترین انحراف معیار به ترتیب مربوط به رشته‌های داخلی و جراحی مغز و اعصاب بوده است. بررسی میزان ضریب همبستگی میان جمعیت و تعداد پزشکان متخصص حاکی از آن بود که بالاترین مقدار این ضریب در رشته‌ی پاتولوژی به میزان ۰/۹۶۶ و کمترین میزان آن در رشته‌ی روانپزشکی به میزان ۰/۴۷ بوده است (جدول ۱).

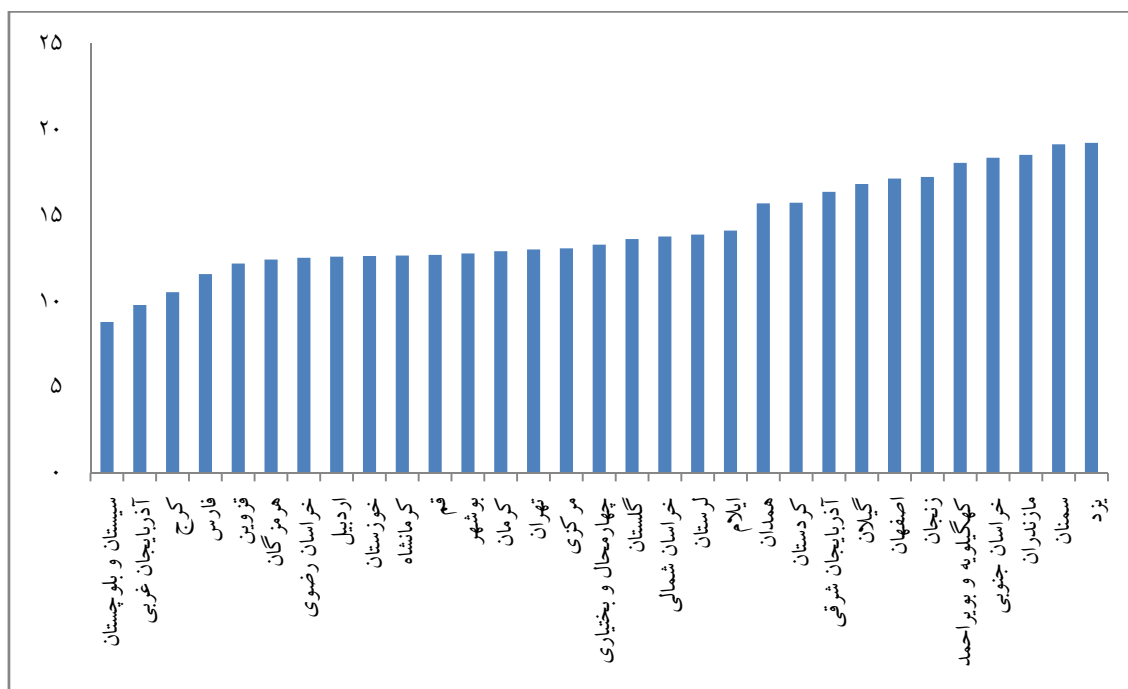
در کل تخصص‌های بررسی شده، شاخص کشوری به ازای هر ۱۰۰/۰۰۰ نفر جمعیت در بیمارستان‌های دولتی ۱۴/۲۳ می‌باشد که در این میان، استان سیستان و بلوچستان با شاخص ۸/۸ به ازای هر ۱۰۰/۰۰۰ نفر و استان یزد با شاخص ۱۹/۲۲ به ترتیب دارای پایین‌ترین و بالاترین شاخص استان‌های کشور می‌باشند (نمودار ۱).

## بحث

نتایج حاصل از تحلیل یافته‌های پژوهش در خصوص شاخص نیروی انسانی پزشکان متخصص شاغل به ۱۰۰/۰۰۰ نفر جمعیت در بیمارستان‌های دولتی، که از شاخص‌های مهم و تأثیرگذار بر خدمات درمانی است، نشان داد که شاخص و میزان پزشکان متخصص در استان‌های مختلف کشور متفاوت است و دلایل متعددی را برای آن می‌توان ذکر کرد. اول این که کشور ایران از نظر توزیع بیماری‌ها و مرگ و میر بسیار ناهمگن است (۱۹). از سوی دیگر، فقدان تجهیزات مورد نیاز، پراکندگی شهرستان‌های استان، مسافت تا مرکز استان، بحران‌های منطقه‌ای، متوسط اقامت و ضریب اشغال تخت، امکانات و توریستی بودن استان‌ها، وسعت هر استان و وضعیت جمعیتی، از دیگر دلایل این مسأله می‌باشد. همچنین شاخص‌های رشته‌های مختلف پزشکی نیز بسیار متفاوت هستند که این تفاوت شامل موارد زیر است:

جدول ۱: میانگین، کمترین و بیشترین شاخص انحراف معیار، میانه و ضریب همبستگی شاخص پزشک متخصص به جمعیت در بیمارستان‌های دولتی کشور در سال ۱۳۸۹

نام رشته‌ی تخصصی	میانگین شاخص	بیشترین	کمترین	انحراف معیار	ضریب همبستگی
ارتوپدی	۰/۸۱	۱/۳۰	۰/۴۵	۰/۲۲	۰/۹۳۹
ارولوژی	۰/۵۴	۱/۰۲	۰/۳۱	۰/۱۸	۰/۸۲۱
اطفال	۱/۷۲	۲/۶۶	۱/۰۲	۰/۴۸	۰/۹۵۱
بی‌هوشی	۱/۵۲	۲/۱۵	۰/۹۹	۰/۲۹	۰/۹۶۵
پاتولوژی	۰/۶	۱/۱۳	۰/۳۲	۰/۱۷	۰/۹۶۶
پوست	۰/۳۹	۰/۷۰	۰/۱۶	۰/۱۳	۰/۹۱۰
جراحی عمومی	۱/۰۷	۱/۶۴	۰/۶۷	۰/۲۶	۰/۹۲۹
جراحی مغز و اعصاب	۰/۳۱	۰/۴۵	۰/۱۶	۰/۰۶	۰/۹۶۱
چشم	۰/۶۹	۱/۲۰	۰/۳۴	۰/۲۱	۰/۹۴۹
داخلی	۱/۴۵	۲/۹۷	۰/۹۲	۰/۵۵	۰/۸۳۵
داخلی اعصاب	۰/۵۰	۰/۸۱	۰/۱۲	۰/۱۵	۰/۸۰۴
رادیولوژی	۰/۷۹	۱/۳۲	۰/۳۴	۰/۲۳	۰/۸۹۸
روانپزشکی	۰/۶۸	۱/۱۸	۰/۳۱	۰/۲۴	۰/۴۷۰
زنان و زایمان	۱/۶۱	۲/۴۷	۱/۰۶	۰/۳۵	۰/۹۵۶
قلب و عروق	۰/۸۵	۱/۵۶	۰/۳۲	۰/۲۴	۰/۸۸۳
گوش و حلق و بینی	۰/۶۱	۱/۸۷	۰/۸۷	۰/۲۹	۰/۷۹۸



نمودار ۱. شاخص فراوانی پزشکان متخصص به ازای ۱۰۰/۰۰۰ نفر جمعیت در بیمارستان‌های دولتی کشور در سال ۱۳۸۹

۱۴/۲ می‌باشد. امینی و همکاران نیز شاخص تعداد پزشکان متخصص سطح کشور به ازای هر ۱۰۰/۰۰۰ نفر را در سال ۱۳۸۵ حدود ۱۴/۵ نفر گزارش کردند (۴). در بیان علل این پدیده می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

۱. جذب نیروهای پزشک متخصص در بخش‌های خصوصی به علت عدم وجود جاذبه‌ی کافی برای برخی از پزشکان در بخش دولتی. این موضوع توسط آصف‌زاده و رضاپور نیز مورد توجه بوده است؛ به طوری که در مطالعه‌ی ایشان تنها قریب به دو سوم (۷۰/۹ درصد) سازمان‌های ارایه دهنده‌ی خدمات بهداشتی- درمانی کشور به طور مستقیم زیر نظر وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی بوده‌اند و مابقی شامل ۲۱/۵ درصد زیر نظر بخش خصوصی و سازمان تأمین اجتماعی و ۷/۶ درصد زیر نظر سایر سازمان‌های خیریه و مؤسسات دولتی و غیر دولتی اشتغال داشته‌اند (۲۳). این امر خود دلالت بر لزوم اتخاذ سیاست‌های بهتر در جهت جلب بیشتر و به کارگیری متخصصان پزشکی در بخش‌های دولتی دارد (به عنوان مثال اصلاح و بازنگری در نظام پرداخت به پزشکان متخصص شاغل در بخش دولتی به ویژه تفاوت در میزان دریافتی پزشکان شاغل در نقاط محروم‌تر می‌تواند عامل مهمی در ترغیب و انگیزش پزشکان جهت خدمت در شبکه‌های بهداشتی- درمانی این مناطق باشد). بر طبق گزارش سازمان جهانی بهداشت به طور متوسط شاخص نسبت پزشک (متخصص و عمومی) در کشورهای دنیا به ۱۰/۰۰۰ نفر جمعیت عدد ۱۴ می‌باشد (۲۴).

۲. تمایل پزشکان به ادامه‌ی تحصیل در مقاطع بالاتر  
 ۳. پدیده‌ی خروج از طبابت (امکان کسب درآمدهای بالاتر از طریق وارد شدن در فعالیت‌های تجاری از قبیل تجهیزات پزشکی، سرمایه‌گذاری‌ها و ساخت و ساز که این موارد برخی از پزشکان متخصص را از عرصه‌ی ارایه‌ی خدمات درمانی خارج ساخته است).

۴. عدم افزایش تعداد دانش‌آموختگان متناسب با توسعه‌ی مراکز درمانی و تجهیزات سرمایه‌ای و بخش‌های ویژه  
 ۵. خروج پزشکان متخصص از کشور.

۱) تفاوت در تعداد دانش‌آموختگان در آن رشته‌ها؛ به طور مثال در رشته‌ی جراحی مغز و اعصاب تعداد دانش‌آموختگان سالانه حدود ۲۰ تا ۲۵ نفر می‌باشد، در حالی که در رشته‌ی اطفال این تعداد به حدود ۱۴۰ تا ۱۶۰ نفر می‌رسد.

۲) تفاوت در میزان نیاز به رشته‌های تخصصی؛ به عنوان مثال حضور متخصص در رشته‌های مادر مانند داخلی، اطفال، زنان و زایمان و جراحی عمومی در تمام شبکه‌های بهداشتی- درمانی کشور به عنوان تخصص‌های پایه الزامی است (۲۰).

در کانادا نیز میزان شاخص پزشک متخصص در چهار رشته‌ی تخصصی ذکر شده به ۱۰۰/۰۰۰ نفر جمعیت بالاتر از سایر تخصص‌ها و به ترتیب ۷/۵، ۷/۵، ۵/۵ و ۶ بوده است (۲۱). به همین دلیل، میزان و شاخص بالای آن به سایر رشته‌ها نشان دهنده‌ی ازدیاد پزشک در این رشته‌ها نیست، در صورتی که نیاز به رشته‌هایی مانند پاتولوژی، پوست، داخلی اعصاب و روان‌پزشکی نسبت به رشته‌های مادر کمتر است.

بررسی وضع موجود نظام بهداشتی- درمانی کشور (در اواخر دهه‌ی پنجاه) نشان می‌دهد که توزیع نیروهای پزشکی کشور به شدت ناهمگن بوده است؛ به طوری که ۶۹ درصد پزشکان متخصص در تهران و ۱۸ درصد پزشکان در شهرهای تبریز، مشهد، اهواز، شیراز و اصفهان و ۱۳ درصد در بقیه‌ی کشور توزیع شده بودند (۲۲).

نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد که تعداد دانش‌آموختگان رشته‌های تخصصی پزشکی در فاصله‌ی سال‌های ۸۹-۱۳۸۶ رشد ۴۷ درصدی داشته است. این افزایش در تعداد دانش‌آموختگان در سایر کشورهای جهان نیز مشاهده می‌شود؛ به گونه‌ای که Inoue و همکاران نیز افزایش ۵۲ درصدی را در تعداد پزشکان در بین سال‌های ۲۰۰۲-۱۹۸۰ در ژاپن گزارش کردند، که از این جهت با نتایج مطالعه‌ی حاضر مشابهت دارد (۸).

با وجود افزایش ۴۷ درصدی تعداد دانش‌آموختگان تخصص‌های پزشکی در طی چهار سال اخیر (۸۹-۱۳۸۶)، تعداد متخصصین شاغل در بخش دولتی تغییر محسوسی نداشته است و شاخص پزشک به جمعیت (۱۰۰/۰۰۰ نفر)،

گردید که امکانات و تجهیزات درمانی یکی از عوامل مهم در جذب پزشکان است(۶).

۷. توسعه سیستم حمل و نقل زمینی و هوایی کشور. نتایج مطالعه‌ی علاءالدینی و همکاران نشان داد که حدود ۳/۴ پزشکان در ایران تحت شرایطی خاص حاضر به خدمت در مناطق محروم و دورافتاده هستند که مهم‌ترین این شرایط درآمد و نوع رابطه‌ی استخدامی است که تا حدی میزان پایین توزیع نیروهای پزشک متخصص در استان‌های محروم را می‌توان ناشی از آن دانست (۲۶). از سوی دیگر، در رشته‌ی قلب و عروق در صورت فقدان بخش CCU و در رشته‌هایی مانند چشم پزشکی، ارولوژی، جراحی مغز و اعصاب نیز در صورتی که حداقل تجهیزات مورد نیاز موجود نباشد، صرف حضور نیروی تخصصی مثر نمی‌نماید.

### نتیجه‌گیری

مطالعه‌ی حاصل از بررسی پراکندگی نیروی انسانی پزشک متخصص به تفکیک رشته‌های تخصصی در بیمارستان‌های دولتی تا پایان سال ۱۳۸۹ نشان داد که همبستگی بالایی میان تعداد پزشک متخصص (به تفکیک رشته) و جمعیت (۱۰۰/۰۰۰ نفر) در بیمارستان‌های دولتی کشور وجود دارد. همچنین کاهش میزان انحراف معیارها مبین همگن‌تر شدن پراکندگی متخصصین نسبت به ۵ سال گذشته و بهبود توزیع جغرافیایی پزشکان است که با اعمال و تداوم سیاست‌های اخیر معاونت درمان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و مدیریت صحیح نیروهای تخصصی پزشکی توسط دانشگاه‌های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی- درمانی کشور می‌تواند به افزایش سطح دسترسی جامعه به متخصصین و تقویت نظام ارجاع منتهی گردد. شاخص کشوری استخراج شده از این پژوهش به منظور تعیین مازاد یا کمبود پزشک متخصص مقایسه شد؛ لازم است این مطلب در برنامه‌ی توزیع پزشکان در میان استان‌های کشور و تربیت نیروی انسانی پزشک متخصص متناسب با نیاز کشور مد نظر مسؤولان محترم قرار گیرد.

نتایج حاصل از مطالعه‌ی آمینی و همکاران نشان داد که پراکندگی پزشکان متخصص (که به منظور بررسی همگن یا ناهمگن بودن پراکندگی نیروی متخصص صورت پذیرفت)، در بین استان‌های کشور در سال ۱۳۸۵ معادل ۵ بوده است که نشان از پراکندگی زیاد این توزیع داشته است. در حالی که یافته‌های به دست آمده از این پژوهش نشان داد که انحراف معیار این توزیع در پایان سال ۱۳۸۹، برابر ۲/۷۷ و حاکی از کاهش بسیار محسوس پراکندگی در سال ۱۳۸۹ بوده است که از این جهت با نتایج مطالعه‌ی آمینی و همکاران هم‌خوانی ندارد (۴). از جمله عوامل مرتبط با کاهش پراکندگی و توزیع همگن‌تر نیروهای پزشک متخصص در سال ۱۳۸۹ می‌توان به دلایل زیر اشاره کرد:

۱. عدم اعزام پزشکان متخصص دانش‌آموخته جهت انجام تعهدات قانونی خود در بیمارستان‌های غیر وابسته به وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و مراکز استان‌های بزرگ
۲. اتخاذ تدابیر مدیریتی از قبیل ممنوعیت گذراندن تعهدات قانونی دانش‌آموختگان در تهران و شهرهای بزرگ
۳. پرداخت مبالغ ویژه جهت خدمت در مناطق محروم (مطالعات گذشته نشان می‌دهد که پاداش‌های مالی بزرگ‌ترین مکانیزم ایجاد انگیزه در پزشکان جهت خدمت در مناطق غیر شهری را داشته و در نهایت به ارتقای توزیع مناسب پزشکان منجر شده است)(۲۵).
۴. عدم صدور مجوز فعالیت قبل از شروع خدمات مورد تعهد در نقاط نیازمند
۵. عدم اعزام پزشک متخصص به نقاط برخوردار و تعیین دقیق شهرهای نیازمند در هر استان و الزامی نمودن به کارگیری دانش‌آموختگان اعزامی به هر دانشگاه از سوی حوزه‌ی ستادی مربوط در وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی به پراکندگی توزیع و عادلانه‌تر کردن آن انجامیده است که این امر حاکی از اعمال مدیریت منسجم و دقیق‌تر بر روند پراکندگی نیروهای متخصص در چند سال گذشته می‌باشد.
۶. ایجاد مراکز جدید بیمارستانی در نقاط مختلف کشور و تجهیز شدن مراکز قبلی (در مطالعه‌ی مشخص



## پیشنهادها

در نهایت با توجه به یافته‌های پژوهش جهت افزایش دسترسی جغرافیایی و عدالت در توزیع نیروهای تخصصی پزشکی کشور پیشنهادهای زیر ارائه می‌گردد:

۱. تعیین و اعمال ضرایب محرومیت در تعرفه‌های خدمات پزشکی در نقاط محروم به نحوی که سهم پزشک از ویزیت، خدمات بستری و اعمال جراحی ارائه شده در نقاط کمتر توسعه یافته، تفاوت محسوسی با شهرهای بزرگ و برخوردار داشته باشد.

۲. مبالغ ثابت به پزشکان شاغل در نقاط کم جمعیت‌تر و با درآمد کمتر در قبال تعریف میزان حضور و حداقل خدمات مورد انتظار پرداخت گردد.

۳. چارت تشکیلاتی بیمارستان‌های شهرستان‌های کشور اصلاح و پست سازمانی برای استخدام پزشکان متخصص متقاضی استخدام به منظور ایجاد امنیت شغلی و افزایش ماندگاری آنان ایجاد شود.

۴. حداقل تجهیزات پزشکی مورد انتظار هر تخصص

در مراکز درمانی واجد سطح‌بندی آن رشته تأمین گردد.

۵. اتخاذ سیاست‌های بومی‌گزینی در پذیرش دستیار در رشته‌های تخصصی به نحوی که پس از فراغت از تحصیل فقط مجاز به طبابت در استان‌های محل سکونت خود باشند.

۶. میزان تعهد دریافتی جهت خدمت پس از فراغت از تحصیلات تخصصی در رشته‌های مورد نیاز افزایش و در مواردی که شاخص پزشک به جمعیت به مقادیر مورد انتظار رسیده است، کاهش یابد.

۷. هر گونه ادامه‌ی تحصیل در مقاطع فوق تخصصی و فلوشیپ به اتمام خدمات مورد تعهد موکول گردد.

۸. در صورت افزایش ظرفیت رشته‌های فوق تخصصی و فلوشیپ، ظرفیت پذیرش در رشته‌های تخصصی مادر نیز متناسب با آن افزایش یابد.

۹. شاخص استاندارد کشوری برای هر رشته جهت تصمیم‌سازی استخراج گردد.

سیاست‌های اتخاذ شده‌ی معاونت درمان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در سال‌های اخیر تداوم یابد.

## References

1. Abolhasani F, Jamshidbeygi E, Mardfard N, Moghimi D, Maleki F. Report of study the rates of represent the health and rehabilitation services and determination of structural characteristics and geographical distribution of providing these services centers in 2002 and 2003. Tehran, Iran: Tandis Publication; 2009. p. 3-13. [In Persian].
2. Shahabi M, Tofighi S, Maleki M. 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 2010; 13(41): 7-14. [In Persian].
3. Great Avicenna Cultural Institute. Organization Reform and Management of Public Provider: Focus on Hospitals: Introduction. Medical & Health Development, Monthly 2004; 5(3): 6-13.
4. Amini N, Yadollahi H, Inanlo S. Health ranking in Iran's provinces. Social Welfare Quarterly 2007; 5(20): 40-8. [In Persian].
5. Taghvaie M, Shahivandi A. Distribution of Health care Services in Iran Provinces. Social Welfare Quarterly, 2009; 10(39): 33-54. [In Persian].
6. Mistretta MJ. Differential effects of economic factors on specialist and family physician distribution in Illinois: a county-level analysis. J Rural Health 2007; 23(3): 215-21.
7. The world health report. The World Health Report 2006 - working together for health [Online]. 2006; Available from: URL: <http://www.who.int/whr/2006/en/index.html>. 2012.
8. Inoue K, Matsumoto M, Toyokawa S, Kobayashi Y. Transition of physician distribution (1980-2002) in Japan and factors predicting future rural practice. Rural Remote Health 2009; 9(2): 1070.
9. Carter RG. The relation between personal characteristics of physicians and practice location in Manitoba. CMAJ 1987; 136(4): 366-8.
10. Rivo ML, Kindig DA. A report card on the physician work force in the United States. N Engl J Med 1996; 334(14): 892-6.
11. Moscovice I. Policy Approaches for Improving the Distribution of Physicians. Health Serv Res 1983; 18(2): 270-4.



12. Saadat S, Adhami A, Sohrabi M, Navabi K, Fakhre yaseri A, Gudarzi KH. Medical Manpower Planning. Methods and Global Experience. Tehran, Iran: Council Secretariat and the Special Education - Ministry of Health and Medical Education; 2009. p. 100-200. [In Persian].
13. Ardalan A, Fatemi R, Alaedini F. The comprehensive study of the effective factors to estimate the required number of general physician in Iran. Proceedings of the Health Economic Congress Evaluation of Iran; 2002 Dec 11-13; Tehran, Iran; 2002. [In Persian].
14. Kunitz SJ. The recruitment, training, and distribution of physicians in Yugoslavia. *Int J Health Serv* 1980; 10(4): 587-609.
15. The Organisation for Economic Cooperation and Development. Paris: OECD. Organization for Economic Cooperation and Development; 2006.
16. Kwan M, Murray AT, O'Kelly ME, Tiefelsdorf M. Recent advances in accessibility research: Representation, methodology and applications. *Journal of Geographical Systems* 2003; 5(1): 129-38.
17. Witter S, Ensor T, Jowett M, Thompson R. Health Economics for Developing Countries A practical guide. Trans. Pour Reza A. Tehran, Iran: Institute of Higher Education and Research Management and Planning Publication; 2009. p. 241-270. [In Persian].
18. Statistical Center of Iran. Statistical Center of Iran Retrieved [Online]. 2003 [Cited 23 May 2011]; Available from: URL: [http://www.sci.org.ir/portal/faces/public/sci\\_en/sci\\_en.selecteddata/](http://www.sci.org.ir/portal/faces/public/sci_en/sci_en.selecteddata/)
19. Naghavi M, Abolhasani F, Moradi M, Jafari N, Shojaei SH, Vaseghi S. Guide For The National and Provincial Levels Of Disease. Tehran, Iran: Publications of the Ministry of Health and Medical Education, Department of Health; 2007. p. 10-50.
20. Mazhari R, Gudarzi S. Inpatient Treatment Services In The Resource Allocation Framework. Tehran, Iran: Arvij Publication; 2005. p. 2-30. [In Persian].
21. Elevating physician leadership - a credential that will set you apart [Online]. 2012; Avialble from: URL: [http://www.cma.ca/multimedia/CMA/cotent\\_Images/Inside\\_cma/statistics/035pecAg.pdf/](http://www.cma.ca/multimedia/CMA/cotent_Images/Inside_cma/statistics/035pecAg.pdf/)
22. Pilerudi S. Health Network of City. Tehran, Iran: Razavie Publication; 2006. p. xxiii-xli. [In Persian].
23. Asefzade S, Reza Pour A. Health and medical Management. Qazvin, Iran: Hadith Emrouz Publicaion; 2006. p. 77-101.
24. WHO Statistical Information System (WHOSIS). World Health Statistics 2011 [Online]. 2011; Available from: URL: <http://www.who.int/whosis/whostat/2011/en/index.html/>
25. Eisenberg BS, Cantwell JR. Policies to influence the spatial distribution of physicians: a conceptual review of selected programs and empirical evidence. *Med Care* 1976; 14(6): 455-68.
26. Alla-Eddini F, Fatemi R, Ranjbaran Jahromi H, Asghari E, Eskandari S, Ardalan A, et al. Iranian Physicians' Willingness to Work in Underserved Areas and Related Factors in 2001. *Razi Journal of Medical Sciences* 2004; 11(40): 247-55. [In Persian].

## Distribution of Specialists in Public Hospitals of Iran\*

Elham Taati Keley<sup>1</sup>, Ali Meshkini MD MPH<sup>2</sup>, Davoud Khorasani Zavareh PhD<sup>3</sup>

### Abstract

**Introduction:** Equity in health means justice in the distribution of community health. The purpose of justice in health is to consider health needs of all people regardless of their geographical location or cultural, economic, and social status. The aim of this study was to assess distribution of specialists based on population (100,000 people) in public hospitals of Iranian provinces during 2010.

**Methods:** In this descriptive study, distribution of each specialization in different provinces was shown as maximum, minimum, mean, standard deviation, and median. In order to display the relation between number of specialists and population, the correlation coefficient was employed. Data was analyzed using SPSS.

**Results:** The highest and lowest ratios of specialists to population of 100,000 people in specialty fields were observed in case of pediatricians (1.72) and neurosurgeons (0.31), respectively. The highest and lowest correlations between specialized fields and population were in pathology (0.96) and psychiatry (0.47), respectively. Meanwhile, the highest and lowest ratios of specialists to population were observed in Yazd Province (19.22) and Sistan and Baluchestan Province (8.8), respectively.

**Conclusion:** This study showed a high correlation between the number of specialists and population in public hospitals of Iran. Moreover, distribution of specialists was more homogeneous during the last five years. Appropriate management can improve the current status.

**Keywords:** Distribution; Physicians; Specialists

**Type of article:** Review Article

*Received: 17 Sep, 2011*

*Accepted: 22 Sep, 2012*

**Citation:** Taati Keley E, Meshkini A, Khorasani Zavareh D. **Distribution of Specialists in Public Hospitals of Iran.** Health Information Management 2012; 9(4): 557.

---

\* This article was supported by ministry of health and medical education.

1 MSc Student, Health Services Management, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

2- Ministry of Health and Medical Education, Tehran, Iran

3- Assistant Professor, Social Determinants of Health Research Center, School of Public Health, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran (Corresponding Author) Email: davoud.khorasani@gmail.com