

به نام خدا

وضعیت منابع انسانی بخش سلامت در گزارش دیده بانی نظام سلامت
جمهوری اسلامی ایران
گزارش نهایی

مجری: دکتر الهام احسانی

منابع انسانی بخش سلامت

۱. مقدمه:

۱.۱. بیان مساله

امروزه منابع انسانی، با ارزش ترین عامل تولید و مهمترین سرمایه هر سازمان و ایجاد کننده قابلیت های انسانی هر سازمانی است (۱، ۲). منابع انسانی به عنوان سرمایه استراتژیک و حیاتی هر سازمانی به شماره می رود و این موضوع به طور ویژه در سازمانهایی مانند سازمان های خدماتی و بهداشتی که به کارکنان خود بسیار وابسته هستند، مشهود تر است (۳-۵). در واقع نیروی انسانی از اساسی ترین بخش خدمات مراقبت های بهداشتی درمانی است (۶).

هدف مدیریت منابع انسانی بخش سلامت، فراهم آوردن تعداد صحیح منابع انسانی، با مهارت های مورد نیاز، در مکان های درست، در زمان مورد نیاز، با انجام کار صحیح، با هزینه به اندازه و خروجی درست می باشد (۷، ۸). در نظام های سلامت نیز اصلی ترین مسیر دستیابی به سلامت جمعیت از منابع انسانی این بخش آغاز می شود به طوریکه تعداد کافی کمی و کیفی نیرو، رضایت از نظام جبران خدمت، محیط کاری، نظام رفاهی، مهارت های مناسب، آموزش مستمر ضمن خدمت کارکنان و در نهایت رهبری و کارآفرینی منجر عملکرد مناسب نظام سلامت یعنی دسترسی عادلانه، کارایی، اثربخشی، کیفیت و پاسخگویی می شود که از اثرات این نظام، سلامت مردم می باشد (۹). کمبود جهانی نیروی کار سلامت، مهاجرت، توزیع نامتقارن، سطح مهارت پایین و محیط کاری نامناسب از مهمترین معضلات منابع انسانی سلامت در دنیا می باشد (۹). در کشورهای در حال توسعه، یکی از اساسی ترین چالشها برای اجرای سیاست های سلامت و تحولات نظام های سلامت، کمبود نیروی انسانی ارائه دهنده خدمات سلامت می باشد (۱۰). کمیت و کیفیت نیروی انسانی این سیستم بر سرعت ارائه خدمات، هزینه و دقت صرف شده و به طور کلی کیفیت خدمات بهداشتی و درمانی تاثیر شگرفی دارد (۲).

در بحث نیروی انسانی، همواره مسأله عدم تعادل و توازن خودنمایی می نماید. عدم تعادل در نیروی انسانی بهداشتی پدیده ای ناخوشایند و پیچیده است که می تواند از نظر تعداد، از لحاظ کیفیت و از نقطه نظر توزیع (توزیع جغرافیایی، شغلی و یا تخصصی، مؤسساتی و یا از نظر جنسی) به طور نامتعادل انجام گیرد. طبیعی است که کمبود نیروی متخصص در این بخش می تواند سبب کاهش سطح بهداشت و درمان در نقاط مختلف کشور و افزایش محرومیت شود در حالی که افزایش تربیت کادر بهداشتی به میزانی بیش از نیاز برآورد شده کشور، اتلاف هزینه عمومی است (۱۱، ۱۲). کمبود کارکنان سلامت، گذشته از آثار اقتصادی و اجتماعی آن با تاثیر مستقیم در میزان دسترسی به خدمات بهداشتی، کیفیت این خدمات را تحت الشعاع قرار می دهد. زیاد بودن نیروی انسانی سلامت از دیدگاه اقتصاد سلامت قابل بررسی است، زیرا نباید فقط هزینه صرف شده در زمینه آموزش و تربیت کارکنان سلامت را در نظر گرفت، بلکه هزینه فرصت آنها بسیار بااهمیت تر است. با توجه به نظریه های اقتصادی، هنگامی که یک پزشک بعنوان یک عامل تولیدی در نظر گرفته شود و سایر منابع مورد استفاده برای تولید سلامتی ثابت فرض گردد، عامل تولیدی متغیر تا مرزی قابل افزایش است و بعد از آن مرز نه تنها بازده ندارد بلکه ضرر

و زیان نیز خواهد داشت. حتی با متغیر در نظر گرفتن همه عوامل تولید باز هم با توجه به شرایط بهینه یابی، باید سطح مطلوبی از عوامل تولیدی انسانی به کار گرفته شود تا از لحاظ اقتصادی کارایی تامین شود (۱۳). پنج نوع از نابرابری در توزیع نیروی انسانی بخش سلامت شناخته شده است که عبارتند از نابرابری در تخصص، توزیع جغرافیایی، جنسیت، سازماندهی و دولتی یا خصوصی بودن نیروها (۱۴).

برنامه ریزی و توزیع مناسب نیروی انسانی متخصص در حوزه سلامت بسیار حائز اهمیت است و از این طریق می توان دستیابی به مراقبتهای سلامتی عادلانه و مطلوب را تسهیل نمود (۱۵، ۱۶). در ایران نبود اطلاعات کافی از وضعیت منابع انسانی این بخش از مهمترین مشکلات است و اساساً نظام اطلاعاتی در این خصوص بصورت یکپارچه در کشور موجود نمی باشد، و بدین علت، بررسی وضعیت نیروی کار سلامت ایران و برنامه ریزی برای آن با چالشهای زیادی روبروست (۱۷). این امر موجب به آن شده که مطالعات بسیار محدودی در این خصوص در ایران انجام شود و اساساً اندک مطالعات انجام شده در زمینه برنامه ریزی و توزیع منابع انسانی سلامت، بانکهای اطلاعاتی مختلف باشد که تفاوت در اطلاعات ثبتی آنها و همچنین نبود اطلاعات برخی از بخشها منجر به استفاده از تخمینهای آماری متفاوت گردد. البته این معضل فقط مختص ایران نیست و در برخی از کشورهای با درآمد متوسط به پایین نیز اطلاعات محدودی از ماهیت، قلمرو، ترکیب و نیازهای منابع انسانی سلامت وجود دارد (۱۳). پژوهش حاضر سعی بر آن دارد که نتایج مطالعات انجام شده در زمینه منابع انسانی بخش سلامت در ایران را تلخیص کرده و گزارش جامعی از وضعیت این دسته از منابع در ایران ارائه دهد و وضعیت کشور را با سایر کشورها مقایسه نماید تا بتواند تصویر واضحی از وضعیت ایران به نمایش درآورد. در واقع هدف از انجام این مطالعه، ارزیابی وضعیت منابع انسانی بخش سلامت در ایران و مقایسه آن با کشورهای مشابه می باشد.

۱.۲ سابقه طرح و بررسی متون:

برای مرور متون این مطالعه گزارشهای مربوط به سازمان دیده بانی نظام سلامت اروپا در زمینه ارائه خدمت بررسی شدند:

آخرین گزارش مربوط به جمهوری مقدونیه (یوگسلاوی سابق) می باشد که در سال ۲۰۱۷ (۱۳۹۶) منتشر شده است. در بخش منابع انسانی این گزارش اشاره شده که در دو دهه اخیر تعداد پزشکان، دندانپزشکان و داروسازان این کشور حدود ۲۹٪ افزایش داشته است. این امر موجب به آن گشته که تعداد پزشکان این کشور در حدود میانگین EU13 یعنی میانگین ۲.۸ پزشک به ازای هر ۱۰۰۰ نفر جمعیت در سال ۲۰۱۳ شود، اگر چه هنوز با عدد ۳.۶ که میانگین EU15 است، فاصله دارد. جذب پزشکان برای شرایط کاری بهتر در خارج از کشور و در بخش خصوصی رو به افزایش است و دولت درصدد تغییر این شرایط می باشد. نسبت پرستار به جمعیت روندی افزایشی اما بسیار کند داشته است و این شاخص همچنان پایینتر از میانگین کشورهای اروپایی و کشورهای آن منطقه است که این مساله خود از نبود سیستم اعتباربخشی و آموزشی حرفه ای (سیستمی برای اعتباربخشی و آموزش حرفه ای ماما و پرستار تا کنون در این کشور وجود ندارد) و همینطور مهاجرت نیروی کار نشأت می گیرد (۱۸).

گزارش‌های سال ۲۰۱۷ به غیر از گزارش یوگسلاوری سابق شامل کشورهای مالت و پرتغال می‌باشد. در پرتغال در ۲۰۱۴ تعداد پزشک به ازای هر ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت ۴۴۲٫۶ بوده که بالاتر از میانگین اتحادیه اروپا که ۳۴۹٫۶ بوده است. از سوی دیگر تعداد پرستار به ازای هر ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت ۶۳۷٫۸ بوده که پایینتر از میانگین اتحادیه اروپا که ۸۶۴٫۳ است، بوده که این نشان می‌دهد که شاخص پرستار به پزشک در پرتغال مقدار کمی دارد. داروسازان در سطح کشور پراکنده اند و تعداد آنان در ۱۵ سال اخیر افزایش داشته است اگرچه که همچنان نسبت به اسپانیا و انگلستان کمتر هستند. پرتغال با مشکلات توزیع نیروی کار سلامت روبروست و بیشتر این نیروی کار در مراکز شهری تجمع دارند و مناطق محروم را ترک می‌کنند. (۱۹) در مالت نیز تعداد پزشکان عمومی و متخصص، دندانپزشک و پرستار به ازای جمعیت کمتر از میانگین اتحادیه اروپاست اما تعداد داروسازان و ماما در این کشور زیاد است. آموزش علوم پزشکی با توجه به برنامه‌ها و سیاستهای بهداشتی قوت گرفته است و تعداد پزشک و پرستار از سال ۲۰۱۰ افزایش داشته است (۲۰).

در سال ۲۰۱۶ کشورهای تاجیکستان، اسلونی، اسلواکی و هلند گزارش داده‌اند. در تاجیکستان وضعیت نیروی کار سلامت کشور تاجیکستان در همه گروههای شغلی غیر از داروساز از سال ۱۹۹۰ کاهش داشته است و فاحش‌ترین کاهش مربوط به گروه شغلی ماما بوده است و بطور کلی این کشور وضعیت مناسبی نسبت به کشورهای اروپای غربی و آسیای مرکزی ندارد. این کشور نیز همانند همسایه‌های خود (ازبکستان و قرقیزستان) بعد از استقلال از جمهوری فدراتیو روسیه، با مشکل مهاجرت نیروی کار سلامت و فرار مغزها روبروست (۲۱). در اسلونی اگرچه تعداد پزشکان از اواسط دهه ۱۹۹۰ رو به افزایش بوده است اما تعداد پزشکان در ۲۰۱۳ همچنان پایینتر از میانگین اتحادیه اروپا بوده است (۲٫۶۳) به ازای ۱۰۰۰ نفر جمعیت در اسلونی در حالیکه میانگین اتحادیه اروپا ۳٫۵ بوده است. تعداد پرستار به ازای ۱۰۰۰ نفر جمعیت ۸٫۳۸ بوده که مشابه میانگین اتحادیه اروپا (۸٫۴۹) است. سیاستهای فعلی نیروی کار سلامت حفظ نیروی کار در نظام سلامت است اگرچه که نظام پرستاری این کشور تعداد بیشتری پرستار را مورد نیاز می‌بیند. در خصوص توزیع نیروی کار سلامت در این کشور نیز چالشهایی وجود دارد (۲۲). در اسلواکی نسبتاً تعداد پزشکان کمی وجود دارد (۳٫۵) به ازای هر ۱۰۰۰۰۰ نفر در مقایسه با میانگین ۳٫۵ اتحادیه اروپا و ۳٫۷ برای جمهوری چک، اما این مقدار به آرامی رو به افزایش است. پیری نیروی کار از مهمترین چالشهای این کشور است و ۴۵ درصد از پزشکان این کشور بالای ۵۰ سال سن دارند. با توجه به کمبود نیروی کار، توزیع نامناسب نیز در این کشور مشکل را دوجندان می‌کند بطوری که براتیسلاوا دو برابر اکثر مناطق این کشور پزشک به ازای جمعیت دارد. در مورد نیروی کار پرستار نیز وضع به همین منوال است و نه تنها تعداد کم است بلکه رو به کاهش است. ۶٫۱ پرستار به ازای هر ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت در ۲۰۱۵ در مقایسه با میانگین ۸٫۵ اتحادیه اروپا. مشکل پیری نیروی کار در مورد پرستاران نیز به چشم می‌خورد و تنها ۱۶٫۲ درصد از پرستاران زیر ۳۵ سال سن در سال ۲۰۱۳ داشته‌اند و سهم پرستاران بالای ۵۰ سال سن از ۵٫۱ درصد در سال ۲۰۰۳ به ۳۳٫۶ درصد در سال ۲۰۱۴ رسیده است. چالش دیگر، مهاجرت نیروی کار جوان به خارج از کشور است اگرچه آمارهای دقیقی در این زمینه وجود ندارد. نسبت زیاد دانشجویان خارجی شاغل در رشته‌های علوم پزشکی نیز از دیگر مشکلات این کشور است چون تمایلی به کار در این کشور ندارند (۲۳). در هلند نیز تعداد

پزشک به ازای جمعیت رو به افزایش است و به تازگی به میانگین اتحادیه اروپا نزدیک شده است (در هلند ۳۲۹ به ازای هر ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت و در اروپا ۳۴۷ به ازای هر ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت). در این کشور شواهدی مبنی بر کمبود و یا مازاد نیروی کار سلامت وجود ندارد. روش تقسیم وظایف سنتی میان گروههای مختلف شغلی رو به تغییر است بطور مثال برخی از وظایف از پزشک به پرستار منتقل شده است و برای همین گروههای مختلف پرستاری و کمک پزشکی در این کشور وجود دارد (۲۴).

در سال ۲۰۱۵ گزارش سازمان دیده بان برای کشورهای انگلستان، اکراین، سوئیس، لوکزامبورگ، رژیم اشغالگر، فرانسه و چکسلواکی تهیه شده است. در فرانسه حدود ۵٫۳٪ از جمعیت در بخش سلامت کار می کنند. فرانسه از لحاظ تعداد پزشکان و پرستاران نسبت به جمعیت شبیه سایر کشورهای اروپاست (۳۱۹ پزشک و ۱۰۰۰ پرستار به ازای هر ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت در فرانسه و ۳۴۷ پزشک و ۸۵۰ پرستار به ازای هر ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت در اتحادیه اروپا). توزیع نامتجانس نیروی کار سلامت بخصوص پزشکان متخصص در مناطق جغرافیایی مختلف فرانسه به چشم میخورد. پیش بینی و برنامه ریزی آموزشی نیروی کار سلامت در سطح ملی انجام می شود و محدودیت برای پذیرش در این رشته ها هر ساله بعلت جلوگیری از پدیده مازاد نیرو وجود دارد. برای کاهش مشکلات ناشی از توزیع نامتقارن تغییر شرح وظایف پزشکان به گروههای مختلف شغلی نظیر پرستاران در دستور کار قرار گرفته است (۲۹-۲۵).

در مطالعه "وضعیت سلامت در یک نگاه ۲۰۱۵؛ شاخصهای OECD"، این نتیجه حاصل گردید که شاخص پزشک به ازای جمعیت در کشورهای OECD متفاوت است. در ۲۰۱۳، یونان (۶٫۳ پزشک به ازای ۱۰۰۰ نفر جمعیت) و پس از آن اتریش بیشترین مقدار را در شاخص پزشک به ازای جمعیت داشته اند. در همین سال ترکیه و شیلی کمترین مقدار در این شاخص را با کمتر از ۲ پزشک به ازای ۱۰۰۰ نفر جمعیت داشته اند در حالیکه میانگین این شاخص در میان کشورهای OECD بیش از ۳ پزشک به ازای ۱۰۰۰ نفر جمعیت بوده است. از سال ۲۰۰۰ تعداد پزشک تقریباً در تمامی کشورهای OECD رشد داشته است. پیش بینی عرضه و تقاضای پزشک در آینده بعلت شرایط نااطمینان در بازنشستگی و الگوهای مهاجرت و همچنین در نیاز به آنها، چالش برانگیز است. بطور مثال در استرالیا پیش بینی شده است که کاهش تندی در تعداد پزشکان مهاجر وجود خواهد داشت و این کاهش نیازمند رشد زیاد از فارغ التحصیلان داخلی پزشکی برای جبران شکاف پیش بینی شده است.

بیشتر کشورها در دهه های اخیر سعی داشته اند با افزایش آموزش پزشکی بر بحران بازنشستگی پزشکان خود غلبه کنند. برخی از کشورها که افزایش تولید نیروی داخلی صورت گرفته است (بطور مثال انگلیس و هلند) اخیراً توجه سیاستگذاران بر مازاد تولید نیرو در رشته های تحصیلی مختلف جلب شده است و کاهش ملایم ورودی دانشگاهها در دستور کار قرار گرفته است. در برخی از کشورها نیز توجه زیادی روی کمبود پزشک عمومی صورت و یا پزشکان روستاها به منظور کاهش نابرابریهای جغرافیایی صورت گرفته است (۳۰).

مطالعه "نظامهای سلامت در حال گذار! تاجیکستان ۲۰۱۳" نشان داد که از سال ۱۹۹۱ تعداد متخصصان پزشکی و دندانپزشکان افزایش یافته است اما تعداد نیروی کار سلامت سطح متوسط کاهش داشته است. توزیع نیروی کار سلامت در این کشور عادلانه نبوده و عمدتاً پزشکان در ایروان مشغول به کار هستند و کمبود پزشک در مناطق روستایی به چشم می خورد. کمبود پرستار در ارمنستان وجود دارد اما وضعیت این کمبود به بحرانی شرایط گرجستان نیست. مهاجرت نیروی کار سلامت و فرار مغزها نیز در این کشور وجود دارد و علی رغم وجود این شرایط، سیاست خاصی برای مهاجرت این گروه از نیروها برنامه ریزی نشده است (۳۱).

در پژوهشهای داخلی نیز پژوهشهای زیر و سایر گزارشهای منتشر شده در این خصوص، مورد بررسی قرار گرفتند:

صالحی زلانی و همکاران (۱۳۹۵) در پژوهش خود با عنوان "پیش بینی تقاضای منابع انسانی بخش سلامت ایران افق ۱۴۰۴" با استفاده از مدل آقای توماس هال وضعیت منابع انسانی سلامت ایران را در سال ۱۳۹۴ بررسی کرده و برای ده سال آینده چند سناریو مطرح نمودند که در نهایت یک سناریو مورد توافق سیاستگذار قرار گرفت. الزامات داده ای این مدل عبارت بوده از: جمعیت شناختی، اپیدمیولوژی، نیروی کار موجود (نیروی کار فعال، نرخ مهاجرت، FTE^۲، نرخ جذب سالیانه و ...)، هزینه ها و درآمدهای جاری، رشد اقتصادی، داده های اقتصادی بخش خصوصی، عرضه و آموزش نیروی کار (فارغ التحصیلان، دانشجویان، نرخ رشد سالیانه فارغ التحصیلان و دانشجویان، دوره زمانی آموزش هر رشته و ...)، محل خدمت (تعداد تخت به تفکیک انواع بیمارستان، بخش دولتی و خصوصی، مراکز سرپایی، نرخ ترخیص هر محل و ...)، نرمهای فعلی و آتی منابع انسانی و تسهیلات و ... با توجه به مدل فوق پیش بینی عرضه و تقاضای منابع انسانی سلامت در سال ۱۴۰۴ با سناریوهای مختلف ترسیم گردید. بر اساس سناریو منتخب، تعداد نیروی مورد نیاز در سال ۱۴۰۴ با حفظ ساعات کار و FTE فعلی، ۱۰۱۱۷۶۴ نفر است که با شرط مشغول به کار شدن تمامی دانشجویان ۱۸۱۶۸۳ نفر در سال ۱۴۰۴ کسر نیرو وجود دارد. همچنین تعداد نیروی مورد نیاز در سال ۱۴۰۴ با کاهش ساعات کاری و FTE فعلی، ۱۰۲۹۷۲۵ نفر است که در این صورت نیز در سال ۱۴۰۴، ۱۹۹۶۴۳ نفر کسر نیرو وجود دارد (۳۲).

حق دوست و همکاران (۱۳۸۹) نیز در پژوهش خود با عنوان "توزیع جغرافیایی گروههای مختلف جامعه پزشکی در کشور و بررسی نابرابریهای استانی"، نحوه توزیع پزشکان عمومی، متخصص و فوق تخصص، داروسازان، دندانپزشکان عمومی و متخصص و ماماها مشغول به کار در استانهای مختلف کشور را بررسی و ترسیم نمودند و به این نتیجه دست یافتند که اگر چه نسبت گروههای مختلف پزشک به جمعیت در حد قابل قبولی می باشد که احتمالاً به دلیل افزایش تربیت دانشجویان در این گروهها است اما متأسفانه توزیع جغرافیایی آنها در سطح کشور نامتعادل بوده و به نظر می رسد در مناطق محروم همچنان کمبود قابل توجه ای وجود داشته باشد. (۳۳).

¹ Health Systems in Transition

² Full-Time Equivalent

شهابی، توفیقی، ملکی (۱۳۸۹) در پژوهشی با عنوان " توزیع نیروی انسانی پزشکی متخصص و پرستار بر حسب جمعیت و رابطه آن با تعداد تخت در بیمارستان‌های دولتی در ایران؛ ۱۳۸۵-۱۳۸۰" با استفاده از منحنی لورنز و محاسبه شاخص جینی و بانک اطلاعات معاونت درمان وزارت بهداشت به مطالعه توزیع نیروی انسانی پزشکی متخصص و پرستار پرداخته‌اند. نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد که توزیع عادلانه پزشکان متخصص، پرستار و تخت فعال در بیمارستان‌های دولتی ایران طبق ضریب جینی رعایت شده است (۱۲).

ایمانی، آصف زاده و ممی خانی (۱۳۹۰) در پژوهشی با عنوان "مطالعه تطبیقی ترکیب نیروی انسانی سلامت در کشورهای حوزه مدیترانه شرقی (۱۳۸۶-۸۷)" دریافتند که در منطقه مدیترانه شرقی تفاوت چشم گیری در چگالی نیروی انسانی سلامت به ویژه میان کشورهای کم درآمد و با درآمد بالا وجود داشته و چگالی نیروی انسانی دارای همبستگی منفی با جمعیت کشورها و با درآمد سرانه دارای همبستگی مثبت بوده است. همچنین میزان درآمد تا مرز مشخصی بر چگالی نیروی انسانی سلامت تاثیرگذار بوده است. آنان از این پژوهش نتیجه گرفتند که جمعیت کشورها، میزان مهاجرت و میزان هزینه صرف شده از منابع عمومی در امر سلامت از عوامل تاثیرگذار بر چگالی نیروی انسانی سلامت است (۱۳).

در پژوهشی که با عنوان " بررسی عوامل مؤثر بر تقاضای پزشک عمومی و پیش‌بینی تعداد پزشک عمومی تا سال ۱۳۹۰" توسط هادیان و نادری (۱۳۸۶) انجام شد، پژوهشگران با استفاده از روش‌ها و الگوهای اقتصادی و ریاضی به برآورد تعداد نیروی انسانی پزشک عمومی تا سال ۱۳۹۰ پرداخته‌اند. نتایج حاصل از پژوهش آنان برآورد تعداد ۹۰۱۱ پزشک برای سال ۱۳۹۰ بوده است (۳۴).

۱.۳. روش انجام کار

این مطالعه به عنوان بخشی از کتاب دیده بانی نظام سلامت جمهوری اسلامی ایران می باشد که به بررسی وضعیت منابع انسانی بخش سلامت در ایران پرداخته است. در این مطالعه که از الگوی گزارش های سازمان دیده بانی نظام سلامت و سیاستگذاری در اروپا "نظام های سلامت در حال گذار" پیروی می کند، اجزای شش گانه نظام سلامت شامل ارائه خدمت، تولید، تأمین مالی، تجهیزات و منابع فیزیکی، منابع انسانی و نظام اطلاعات بررسی شدند. این بررسی ها در نظامهای سلامتی که در حال عبور از مقطع خاصی به طور مثال اجرای اصلاحات، تدوین می شوند و لذا موسسه ملی تحقیقات سلامت بنا بر رسالت خود تدوین کتاب دیده بانی نظام سلامت که هم اکنون اصلاحات وسیع در آن انجام شده است، برعهده دارد. در این پروپوزال وضعیت منابع انسانی بخش سلامت ایران به روش مقطعی مورد بررسی و مطالعه قرار گرفته است.

مراحل تدوین وضعیت منابع انسانی بخش سلامت در ایران و مقایسه با کشورهای مشابه:

گام اول: بررسی مروری گزارش های مرتبط با ارزیابی نظام سلامت که با عنوان (Health in Transition) چاپ شده اند:

در این مطالعه مرور و ساختار گزارش های ده سال اخیر در این مطالعه استفاده شده است؛ با توجه به اینکه شروع این گزارشها از سال ۲۰۰۲ می باشد و قبل از ۲۰۰۷ گزارشهای اندکی در این زمینه وجود دارد لذا مطالعه گزارش های ده سال

اخیر که شامل ۹۰ درصد کل گزارشها می باشد اجماع نسبی در خصوص ساختار گزارش توانست ارائه نماید. بعد از تعیین ساختار، شاخصهای مورد نیاز برای مطالعه تعیین و منابع شاخصها مشخص شدند.

گام دوم: جمع آوری و تلخیص کلیه مطالعات انجام شده در خصوص منابع انسانی بخش سلامت ایران در این فاز کلیه مطالعات انجام شده در طی ۵ سال اخیر در خصوص منابع انسانی بخش سلامت ایران گردآوری شد. این مطالعه مروری شامل کلیه گزارشها، کتابها، طرحهای پژوهشی و مقالاتی بود که در این خصوص انتشار یافته اند. سپس تمام این مطالعات مرور و تحلیل محتوا و خلاصه نویسی شد تا تا داده های داخلی پژوهش حاضر استخراج گردند. علاوه بر آن در طی این مطالعه مشکلات و سیاستهای منابع انسانی بخش سلامت ایران نیز استخراج شدند. بنابراین داده های داخلی این مطالعه طبق موارد ارائه شده در پروپوزال، از تحلیل داده های ثانویه مطالعات منابع انسانی کشور استخراج شد.

گام سوم: جمع آوری اطلاعات مربوط به شاخصهای منابع انسانی سلامت در سایر کشورها در این مطالعه رتبه ایران از نظر شاخص های مورد نیاز تعیین شدند. کشورهای مورد بررسی شامل کشورهای با درآمد متوسط رو به بالا (ایران در سال ۲۰۱۷ در این لیست قرار گرفته است)، کشورهای منطقه چشم انداز، کشورهای مدیترانه شرقی و کشورهای عضو سازمان همکاری های اقتصادی و توسعه (OECD) می باشد. اطلاعات این گام از طریق جستجوی اینترنتی بانکهای اطلاعاتی WHO، OECD، World Bank، مربوط به شاخصهای منابع انسانی بخش سلامت و همینطور گزارشهای منتشر شده توسط سازمانهای مرتبط جمع آوری شدند، سپس طی مطالعه مروری و تحلیل محتوا این اطلاعات خلاصه سازی شده تا داده های خارج از کشور استخراج گردند.

گام چهارم: تهیه گزارش های اولیه و نهایی از وضعیت منابع انسانی بخش سلامت در این فاز گزارش اولیه از وضعیت منابع انسانی ایران بر اساس اهداف پژوهش (۱ تا ۱۰ پروپوزال) ارائه شد به گونه ای که بتواند وضعیت منابع انسانی سلامت ایران را در مقایسه با سایر کشورها بطور اجمالی نشان دهد. مبنای در نظر گرفتن مقایسه ایران با سایر کشورها به گونه ای نشان داده شد که در وهله نخست اطلاعات ایران، آخرین اطلاعات منتشر شده باشد و سپس اطلاعات سایر کشورها در آن سال یا سال قبل از آن موجود باشد. پس از اخذ نظرات کارفرما در خصوص تطابق با سایر بخشهای گزارش وضعیت سلامت جمهوری اسلامی ایران (دیده بانی نظام سلامت)، اصلاحات لازم بر روی گزارش اولیه صورت گرفت و گزارش نهایی نیز بر آن اساس تهیه شد. که گزارش پیش رو گزارش نهایی این طرح می باشد.

۲. نیروی کار سلامت

۲.۱. وضعیت موجود نیروی کار سلامت

توسعه حوزه سلامت و دستیابی به اهداف آن نیازمند رشد کمی و کیفی منابع انسانی است. بررسیها بیانگر این است که منابع انسانی بخش سلامت ایران در دهه های اخیر رشد داشته است. کل منابع انسانی بخش سلامت ایران در سال ۱۳۹۴، ۶۶۷۰۱۱ نفر معادل ۷۵۷۰۶۶ نیروی تمام وقت^۱ بوده که با توجه به جمعیت آن سال، به ازای هر ۱۱۸ نفر جمعیت، یک نفر نیروی کار سلامت وجود

¹ Full-Time Equivalent

داشته است. اکثر این نیروها (۷۹ درصد) در بخش عمومی (بخش دولتی و نهادهای عمومی) مشغول به کار بوده اند. همچنین ۴۱ درصد پزشکان عمومی، ۵۲ درصد پزشکان متخصص و فوق تخصص، ۱۸ درصد دندانپزشکان، ۲۶ درصد داروسازان و ۸۸ درصد پرستاران در بخش عمومی فعالیت میکنند. توزیع گروههای مختلف شغلی بین بخش عمومی و خصوصی در رشته های مختلف متفاوت است (۳۲، ۳۵). همچنین توزیع جنسیتی نیروی کار سلامت نشان می دهد که ۵۲،۶۸ درصد از نیروی کار سلامت زن و مابقی مرد هستند. اما نکته آنجاست که حجم وسیعی از گروه پرستاری (پرستار، اتاق عمل و هوشبری و بهیار)، گروه پاراکلینیک و گروه بهداشت را زنان تشکیل می دهند (۳۶). جدول شماره ۱ وضعیت منابع انسانی بخش سلامت در یک نگاه نشان میدهد.

جدول شماره ۱: وضعیت منابع انسانی بخش سلامت کشور در سال ۱۳۹۴ و ۱۳۹۵

گروه شغلی	تعداد	درصد شاغلین بخش عمومی	زن	مرد	نسبت نیروی کار سلامت به ازای هر ۱۰۰۰ جمعیت
پزشک عمومی ^۱	۵۱۹۷۴	۴۰,۶	۴۲,۹۷	۵۷,۰۳	۰,۶۶
پزشک متخصص ^۲	۳۹۱۲۷	۵۱,۶	۳۳,۹۰	۶۶,۱۰	۰,۵۰
دندانپزشک	۲۶۳۶۱	۱۷,۷	۴۳,۶۱	۵۶,۳۹	۰,۳۳
داروساز	۱۵۷۱۷	۲۶,۲	۴۸,۶۵	۵۱,۳۵	۰,۲۰
پرستار	۱۱۴۶۸۱	۸۸,۱	۸۵,۰۲	۱۴,۹۸	۱,۴۵
ماما ^۳	۳۳۲۰۸	۹۲,۳	۱۰۰		۰,۴۲
گروه کمک پزشکی بالینی (اتاق عمل، بیهوشی و ...)	۲۹۸۰۸	۸۸,۳	۷۵,۶۵	۲۴,۳۵	۰,۳۸
گروه کمک پرستاری (بیمار و بهدار)	۳۵۳۹۶	۸۱	۵۵,۲۶	۴۴,۷۴	۰,۴۵
بهورز	۳۵۰۰۰	۱۰۰	۶۲,۶۳	۳۷,۳۷	۰,۴۵
گروه کمک پزشکی تشخیصی (آزمایشگاه، رادیولوژی و ...)	۴۲۷۷۴	۹۰,۵	۵۹,۸۱	۴۰,۱۹	۰,۵۴
سایر گروه بهداشت و مدیریت سلامت (مدیریت، اقتصاد و ...) ^۳	۲۰۸۴	۹۰,۴	۶۶,۰۵	۳۳,۹۵	۰,۰۳
گروه بهداشت (بهداشت، اپیدمیولوژی و ...) ^۴	۳۱۴۳۱	۹۹	۵۷,۶۳	۴۲,۳۷	۰,۴۰
سایر گروههای پاراکلینیک (ادیومتری، اپتومتری، فیزیوتراپی و ...)	۳۰۴۵۰	۹۲,۷	۵۹,۹۷	۴۰,۰۳	۰,۳۹
سایر گروههای شغلی ^۶	۱۷۸۶۸۴	۸۹,۳	۳۲,۰۰	۶۸,۰۰	۲,۲۶

^۱ اطلاعات پزشک عمومی و متخصص مربوط به سال ۱۳۹۵ است و مابقی اطلاعات مربوط به سال ۱۳۹۴ می باشد.

^۲ ۱۸ درصد از این گروه، مراقبین سلامت هستند

^۳ شامل رشته های تحصیلی: مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، سلامت در بلايا و فوریتهای، سیاستگذاری سلامت، آموزش بهداشت، اقتصاد بهداشت، مدیریت اطلاعات سلامت، اخلاق پزشکی، سالمندشناسی، تاریخ علوم پزشکی، طب سنتی ایرانی، آموزش پزشکی، سلامت سالمندی، اقتصاد و مدیریت دارو، سلامت و رسانه، سلامت و رفاه، فناوری اطلاعات سلامت، ارزیابی فناوری سلامت

^۴ شامل رشته های تحصیلی: بهداشت عمومی، بهداشت حرفه ای، بهداشت محیط، مبارزه با بیماریها، اپیدمیولوژی، آمار زیستی، بهداشت ایمنی و مواد غذایی، ارگونومی، آموزش بهداشت، ایمنی صنعتی و محیط کار

^۵ ۴۰ درصد از این گروه، مراقبین سلامت هستند

^۶ سایر گروههای شغلی شامل رسته خدمات (۵۷ درصد)، اداری و مالی (۳۸ درصد) و فنی و مهندسی و فناوری اطلاعات (۵ درصد) می گردد.

جمع کل	۶۷۵۸۵۷	۷۹	۵۲,۶۸	۴۷,۳۲	۸,۴۵
--------	--------	----	-------	-------	------

به ازای هر ۱۰۰۰ نفر جمعیت، ۰,۶۵ پزشک عمومی، ۰,۴۸ پزشک متخصص و فوق تخصص، ۰,۳۳ دندان پزشک و ۲,۰ داروساز و به ازای هر ۱۰۰۰ نفر جمعیت روستایی ۱,۷ بهورز وجود دارد. در خصوص شاخصهای درمان، شاخص نسبت پرستار به تخت فعال برای تمامی انواع بیمارستانها (ملی، منطقه ای، ناحیه ای، سوختگی و روانی) در ایران ۱,۳۳ بوده و نسبت پزشک به پرستار ۰,۷۹ است (۳۲).

یکی از بزرگترین چالش های برنامه ریزی برای منابع انسانی بخش سلامت ایران، نبود نظام اطلاعات جامع منابع انسانی بخش سلامت در ایران است و به دلیل نبود این نظام جامع، بانکهای اطلاعاتی و سامانه های مجزا برای اطلاعات منابع انسانی ایجاد شده است که برنامه ریزی بر اساس آن، منجر به عدم اطلاع دقیق از وضعیت نیروها و عدم تطابق اطلاعات نیروها در بانکهای اطلاعاتی مختلف و همچنین ضعف در نگرش یکپارچه به منابع انسانی بخش سلامت شده است که خود می تواند منجر به توزیع نامتعادل منابع انسانی در میان گروههای مختلف شغلی و در بخشهای مختلف کشور شود. از سوی دیگر عدم وجود این نظام اطلاعاتی جامع منجر به عدم امکان شناسایی دقیق خروجیهای نظام سلامت و افراد غیر فعال در این بخش می گردد. نبود نرخ دقیق مهاجرت و بیکاری در مشاغل مرتبط با سلامت و همچنین ضعف در شناسایی نیروی کار با اشتغال دوگانه از جمله مشکلاتی است که نبود این نظام اطلاعاتی جامع ایجاد کرده است. در خصوص نرخ بیکاری نیروی کار سلامت تنها آمار موجود در کشور نتایج یک مطالعه است که نرخ بیکاری پزشکان عمومی را ۱۲,۵ درصد تخمین زده است (۳۲).

نکته دیگر اینکه تعداد منابع انسانی بخش سلامت در ایران به تنهایی بازگو کننده وضعیت نیروی کار سلامت ایران نیست چون در ایران برخلاف برخی از کشورهای توسعه یافته در بعضی از گروههای مختلف شغلی با معادل تمام وقتی بالاتر از یک مواجه هستیم و در برخی از گروههای شغلی حتی به ۱,۴ نیز می رسد. به طور مثال معادل تمام وقتی پرستار در ایران ۱,۴، پزشک متخصص ۱,۲۲ و پزشک عمومی ۱,۱ می باشد. عبارتی ۱۱۴۶۸۱ پرستار ایران به اندازه ۱۵۹۷۵۲ پرستار، ۳۹۱۲۷ پزشک متخصص به اندازه ۴۷۷۳۵ پزشک متخصص، و ۵۱۹۷۴ پزشک عمومی به اندازه ۵۷۱۷۱ پزشک عمومی کار می کنند. در حقیقت بخش اعظمی از کمبود نیروی کار در برخی از گروههای شغلی، با اضافه کار و اشتغال دوگانه در بخش عمومی و خصوصی تامین می شود. جدول شماره ۲ وضعیت منابع انسانی بخش سلامت ایران را بر اساس معادل تمام وقتی و همچنین میزان معادل تمام وقتی هر گروه شغلی را نشان می دهد (۳۲).

جدول شماره ۲: وضعیت منابع انسانی بخش سلامت ایران بر اساس شاخص معادل تمام وقتی در سال ۱۳۹۴

¹ Dual Practice

گروه شغلی	وضعیت نیروی انسانی بخش سلامت بر اساس معادل تمام وقت یک نفر	نرخ معادل تمام وقتی
پزشک عمومی	۵۷۱۷۱	۱,۱۰
پزشک متخصص	۴۷۷۳۵	۱,۲۲
دندانپزشک	۲۶۳۶۱	۱,۰
داروساز	۱۵۷۱۷	۱,۰
پرستار	۱۵۹۷۵۲	۱,۳۹
ماما	۳۴۵۸۶	۱,۰۴
گروه کمک پزشکی بالینی (اتاق عمل، بیهوشی و ...)	۳۸۱۰۱	۱,۲۷
گروه کمک پرستاری (بیمار و کمک بیمار)	۳۵۲۹۶	۱,۰
بهورز	۳۵۳۱۶	۱,۰
گروه کمک پزشکی تشخیصی (آزمایشگاه، رادیولوژی و ...)	۴۸۰۸۳	۱,۱۲
سایر گروه بهداشت و مدیریت سلامت (مدیریت، اقتصاد و ..)	۲۵۴۷	۱,۲
گروه بهداشت (بهداشت، اپیدمیولوژی و ...)	۳۷۸۳۶	۱,۲۰
سایر گروههای پاراکلینیکی (ادیومتری، اپتومتری، فیزیوتراپی و ...)	۳۹۷۸۱	۱,۳۰
سایر گروههای شغلی	۱۷۸۶۸۴	۱,۰
جمع کل (بدون گروه سایر)/ میانگین	۷۵۷۰۶۶	۱,۱۳

در دهه های اخیر ایران رشد چشم گیری در تربیت پزشک و همچنین تخصصهای بالینی پزشکی داشته است و تعداد متخصصین و فوق تخصصهای کشور روندی صعودی داشته است. جدول شماره ۳ سهم هر یک از انواع تخصص و فوق تخصص را از مجموع گروه شغلی پزشک متخصص نشان می دهد:

جدول شماره ۳: سهم هر یک از انواع تخصص و فوق تخصص از گروه شغلی پزشک متخصص

تخصصهای پزشکی بالینی	
نوع تخصص	سهم از کل متخصص و فوق تخصص
ارتوپدی	۴,۰
پاتولوژی	۷,۸
پوست و مو	۲,۷
داخلی	۷,۹
عفونی و گرمسیری	۲,۲
قلب و عروق	۴,۶
کودکان	۹,۲
مغز و اعصاب	۲,۶
بیهوشی	۷,۹

۰,۶	رادیودرمانی
۰,۶	پزشکی اجتماعی
۰,۸	طب فیزیکی و توانبخشی
۰,۷	پزشکی قانونی
۰,۲	پزشکی ورزشی
۰,۵	پزشکی هسته ای
۶,۴	جراحی عمومی
۲,۶	جراحی کلیه و مجاری ادراری
۱,۹	جراحی مغز و اعصاب
۴,۰	چشم پزشکی
۵,۹	رادیولوژی
۴,۰	روانشناسی
۱۰,۷	زنان و زایمان
۲,۰	طب اورژانس
۰,۰	سالمندی
۰,۵	طب کار
۰,۰	پزشکی هوایی
۳,۲	جراحی سر و گردن و گوش و حلق و بینی
فوق تخصصهای بالینی پزشکی	
نوع فوق تخصص	
سهم از کل متخصص و فوق تخصص	
پزشکی داخلی	
۰,۱	ایمنولوژی و آلرژی بالغین
۰,۴	روماتولوژی
۰,۵	خون و آنکولوژی
۰,۶	غدد درون ریز و متابولیسم
۰,۹	گوارش و کبد
۰,۵	نفروولوژی
۰,۴	ریه
۰,۴	قلب و عروق
کودکان	
۰,۲	قلب اطفال
۰,۰	روماتولوژی اطفال
۰,۱	ریه اطفال
۰,۱	نوزادان
۰,۱	غدد و متابولیسم اطفال
۰,۱	عفونی اطفال

۰,۱	ایمنولوژی و آلرژی اطفال
۰,۲	مغز و اعصاب اطفال
۰,۱	خون و آنکولوژی اطفال
۰,۱	گوارش اطفال
۰,۱	روانشناسی اطفال
بیهوشی	
۰,۱	انواع فوق تخصصهای بیهوشی
جراحی عمومی	
۰,۶	سوختگی و جراحی ترمیمی و پلاستیک
۰,۲	جراحی توراکس
۰,۴	جراحی قلب
۰,۱	جراحی عروق
۰,۲	جراحی اطفال
۱	جمع کل

۲.۲. توزیع جغرافیایی نیروی کار سلامت موجود

توزیع نیروی کار سلامت در مناطق مختلف جغرافیایی کشور یکسان نیست و شاخص دسترسی به نیروی کار سلامت به نسبت جمعیت در استانهای کشور و در رشته های مختلف متفاوت و تا حدودی نامتوازن است. بطور مثال نسبت پزشک به هر ۱۰۰۰ نفر جمعیت ۲,۲۰ در استان تهران (بیشترین) و ۰,۵۳ در استان سیستان و بلوچستان (کمترین) می باشد. شاید بتوان گفت که توزیع منابع انسانی تخصصی بخش سلامت به نوعی با میزان توسعه یافتگی استانها در ارتباط است. توجه به شاخصهای توسعه یافتگی مناطق در برنامه ریزیهای منابع انسانی دارای اهمیت است. به نظر می رسد که کارکنان نظام سلامت در استانهای توسعه یافته تجمع بیشتری نسبت به سایر استانها دارند و این مساله قطعا در میان شهرستانهای یک استان نیز صادق است. احتمالا مزایای نسبی پایین و دشواری کار در مناطق محروم دلایل اصلی این گرایش به مرکز کشور علی الخصوص تهران است و بررسی این دلایل و برقراری ارتباط این دسترسی با شاخصهای مختلف مانند رشد اقتصادی و اجتماعی، دوری و نزدیکی به پایتخت و حتی آب و هوا با میزان بهره مندی استانهای مختلف نیز می توان موضوع خوبی برای بررسیهای بیشتر باشد. اگر چه در سالهای اخیر با بهره گیری از اهرمهای قانونی و سیاستهای اجباری و همچنین استفاده از سیاستهای تشویقی به ویژه در طرح تحول سلامت، برای ترغیب گروههای مختلف پزشکی به ارائه خدمت در مراکز محروم کشور تدابیر خوبی اندیشیده شده اما به نظر می رسد این تدابیر به تنهایی کاهش شکاف فاحش مشاهده شده کافی نبوده و باید با مکانیزم های مختلف و متعدد برای اصلاح وضعیت موجود گامهای هماهنگ برداشته شود (۳۶). جداول ۴ و ۵ توزیع منابع انسانی بخش سلامت را در استانهای کشور نشان می دهد:

جدول شماره ۴: توزیع استانی نیروی انسانی بخش سلامت

استان	جمع کل نیروی انسانی بخش سلامت	جمعیت ۱۳۹۴	تعداد نیروی انسانی بخش سلامت به هر ۱۰۰۰ نفر جمعیت ^۱
آذربایجان شرقی	31,293	3920561	7.98
آذربایجان غربی	22,361	3242636	6.90
اردبیل	9,363	1314167	7.12
اصفهان	43,816	5135998	8.53
البرز	12,089	2539428	4.76
ایلام	5,977	586933	10.18
بوشهر	9,286	1087289	8.54
تهران	144,958	12824324	11.30
چهارمحال و بختیاری	8,989	942360	9.54
خراسان جنوبی	6,629	697388	9.50
خراسان رضوی	47,563	6309750	7.54
خراسان شمالی	6,334	913376	6.94
خوزستان	35,904	4770121	7.53
زنجان	9,028	1069169	8.44
سمنان	7,535	664425	11.34
سیستان و بلوچستان	18,186	2667651	6.82
فارس	43,595	4838475	9.01
قزوین	9,688	1264776	7.66
قم	7,712	1212258	6.36
کردستان	11,545	1572221	7.34
کرمان	24,880	3093600	8.04
کرمانشاه	15,353	2047560	7.50

^۱ بالا بودن این شاخص به تنهایی نشان دهنده دسترسی به نیروی کار سلامت در استان نمی باشد. ممکن است که نیروی پشتیبانی استان بیشتر باشد.

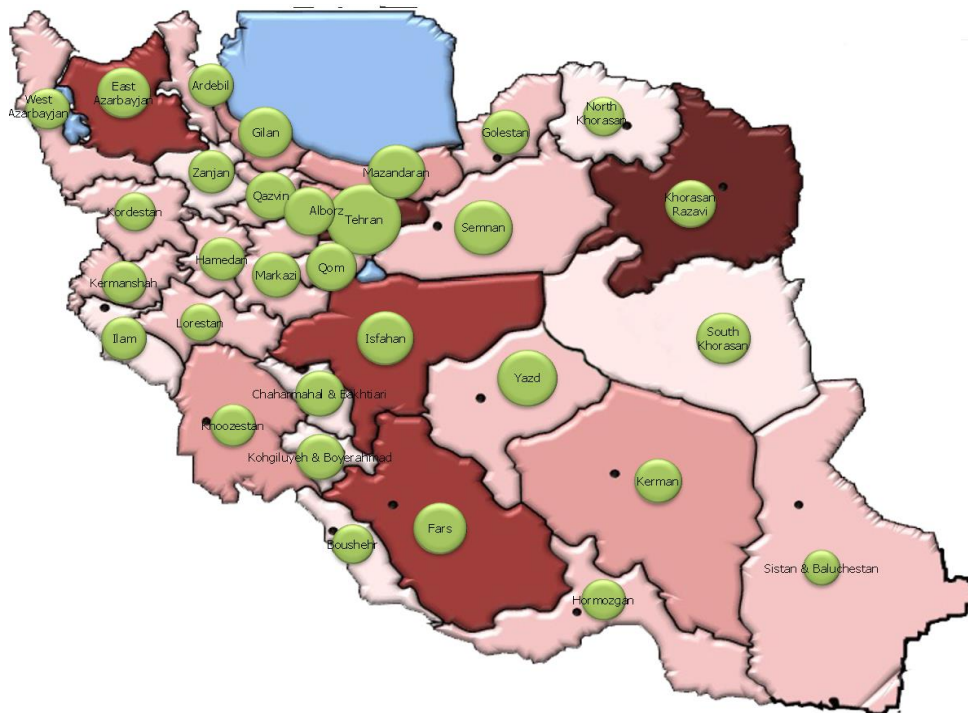
11.63	693278	8,065	کهگیلویه و بویراحمد
8.46	1870498	15,817	گلستان
9.12	2611386	23,816	گیلان
6.87	1846529	12,681	لرستان
9.72	3235654	31,445	مازندران
8.16	1488343	12,152	مرکزی
7.57	1661207	12,571	هرمزگان
7.84	1850765	14,505	همدان
11.25	1130951	12,720	یزد
8.54	79103073	675,857	جمع کل / میانگین

جدول شماره ۵: توزیع استانی نیروی انسانی بخش سلامت به تفکیک گروههای شغلی

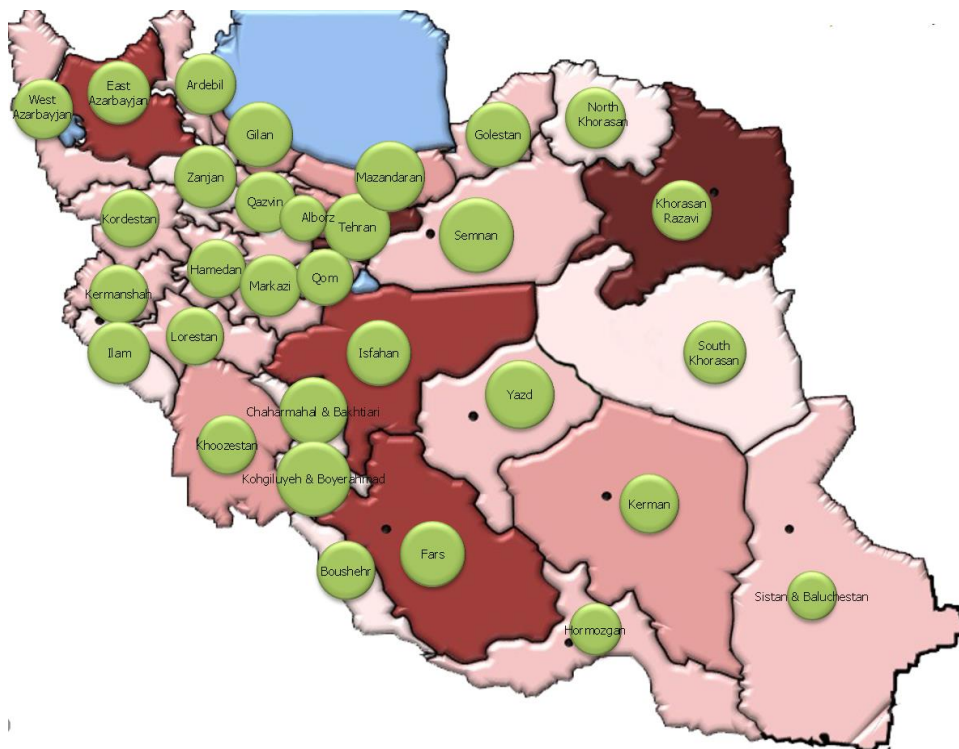
استان	تعداد داروساز	تعداد دندانپزشک	تعداد پزشک عمومی	تعداد پزشک متخصص و فوق تخصص	کل ماما	کل پرستار	سایر نیروها	جمع کل نیروی انسانی بخش سلامت
آذربایجان شرقی	756	994	2,427	1877	1,888	5519	18,658	31,293
آذربایجان غربی	380	533	1,389	1008	1,599	4033	14,045	22,361
اردبیل	184	205	677	378	568	1775	5,838	9,363
اصفهان	1036	2058	3,803	2644	2,048	8404	24,998	43,816
البرز	448	872	1,487	1119	643	2020	5,798	12,089
ایلام	70	139	319	154	333	764	4,318	5,977
بوشهر	120	248	455	277	620	1188	6,577	9,286
تهران	5729	9967	13,638	14616	4,253	23485	76,406	144,958
چهارمحال و بختیاری	92	172	624	253	495	1633	5,958	8,989
خراسان جنوبی	99	131	603	185	313	1014	4,433	6,629
خراسان رضوی	1245	1704	3,461	2771	2,189	8706	28,712	47,563
خراسان شمالی	116	126	402	213	443	1198	4,019	6,334
خوزستان	553	878	2,358	1368	2,475	5515	23,641	35,904
زنجان	142	193	571	308	538	1487	6,015	9,028
سمنان	93	185	467	405	358	1431	4,797	7,535
سیستان و بلوچستان	211	302	1,025	406	888	2241	13,461	18,186
فارس	912	1636	3,212	2210	1,942	8027	26,777	43,595
قزوین	171	327	797	438	532	1748	5,930	9,688
قم	197	249	600	629	372	1520	4,357	7,712
کردستان	140	249	636	381	839	1745	7,839	11,545
کرمان	368	768	1,658	1004	1,252	4007	16,412	24,880
کرمانشاه	302	379	1,153	467	838	2621	9,980	15,353

8,065	5,494	1384	490	192	447	176	91	کهگیلویه و بویراحمد
15,817	10,123	2826	1,032	639	1,013	367	246	گلستان
23,816	14,869	4166	1,278	1228	1,752	694	439	گیلان
12,681	8,349	2146	862	375	775	270	238	لرستان
31,445	18,830	6031	1,641	1663	2,487	1034	621	مازندران
12,152	7,750	2095	675	527	834	381	200	مرکزی
12,571	9,003	1617	543	371	861	326	91	هرمزگان
14,505	9,696	2249	770	532	959	386	250	همدان
12,720	8,268	2084	492	489	1,085	412	179	یزد
675,857	512,787	114681	33,208	39127	51,974	26361	15717	جمع کل/ میانه

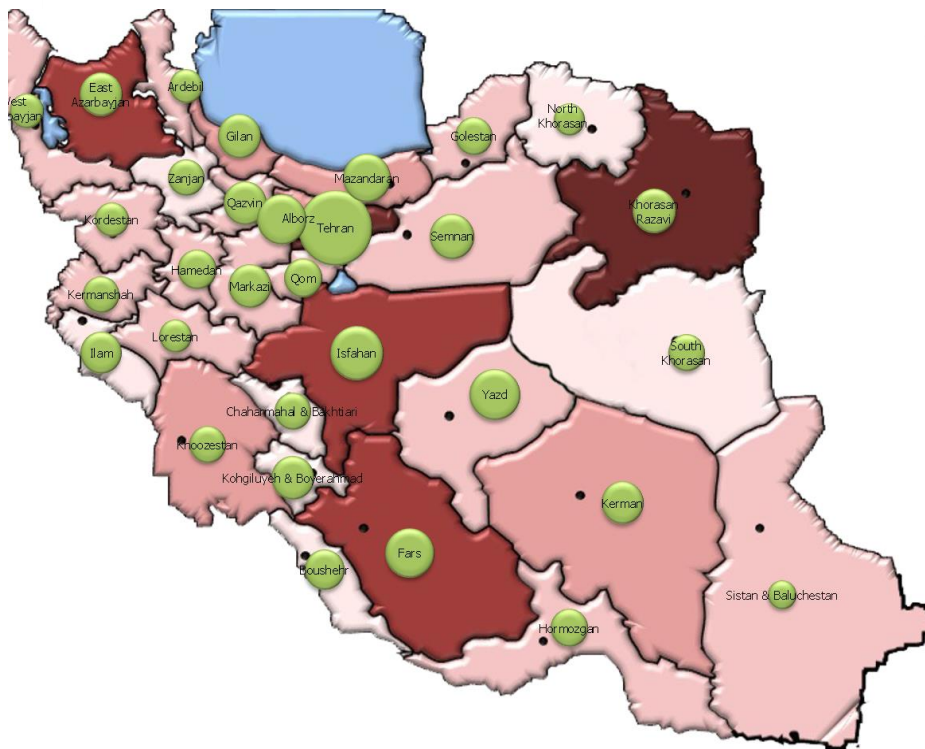
شکلهای ۱ تا ۴ بصورت شماتیک وضعیت دسترسی جمعیت استانها را به نیروی کار سلامت نشان می دهند. بزرگ تر بودن دایره ها نشان از دسترسی بیشتر است.



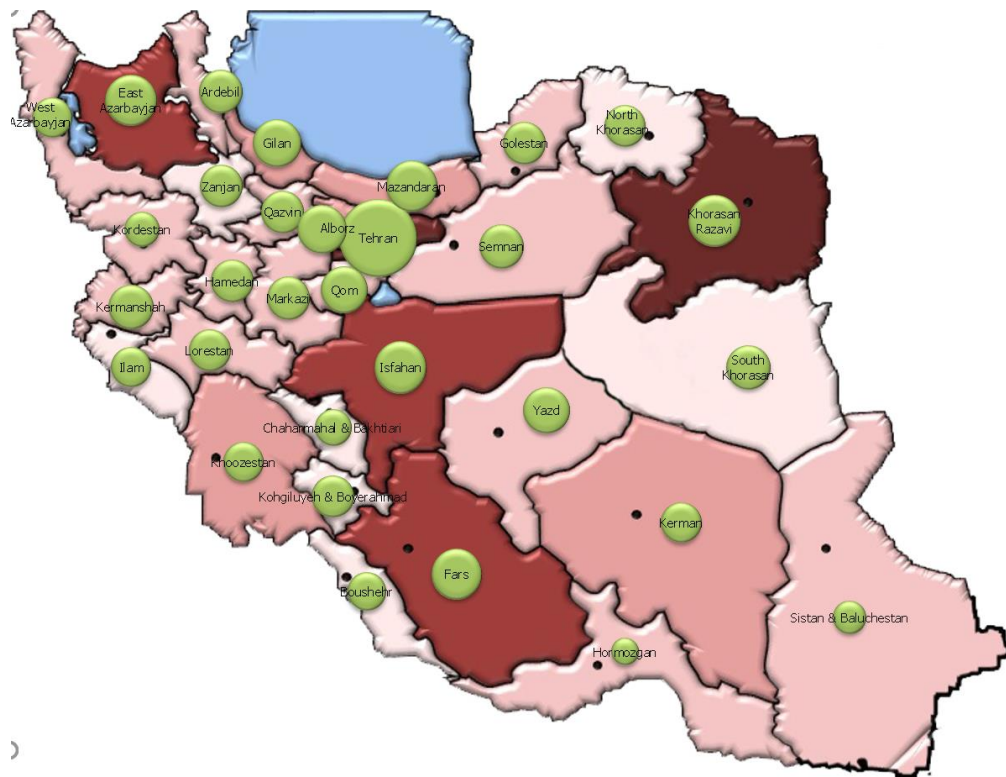
شکل شماره ۱: وضعیت دسترسی جمعیت به نیروی کار سلامت - شاخص پزشک به ازای هر ۱۰۰۰ نفر جمعیت



شکل شماره ۲: وضعیت دسترسی جمعیت به نیروی کار سلامت - شاخص پرستار و ماما به ازای هر ۱۰۰۰ نفر جمعیت



شکل شماره ۳: وضعیت دسترسی جمعیت به نیروی کار سلامت - شاخص دندانپزشک به ازای هر ۱۰۰۰ نفر جمعیت



شکل شماره ۴: وضعیت دسترسی جمعیت به نیروی کار سلامت - شاخص داروساز به ازای هر ۱۰۰۰ نفر جمعیت

۲.۳. توزیع نیروی کار سلامت بر اساس محل خدمت

از مجموع نیروی کار سلامت، ۵۲ درصد در بیمارستانها، ۴۰ درصد در مراکز سرپایی و مابقی در ستادها یا دانشکده های مرتبط با حوزه سلامت کار می کنند (۳۲). جدول شماره ۶ وضعیت توزیع منابع انسانی بخش سلامت را در بخشهای مختلف نشان می دهد:

جدول شماره ۶: وضعیت منابع انسانی بخش سلامت به تفکیک محل خدمت براساس معادل تمام وقتی

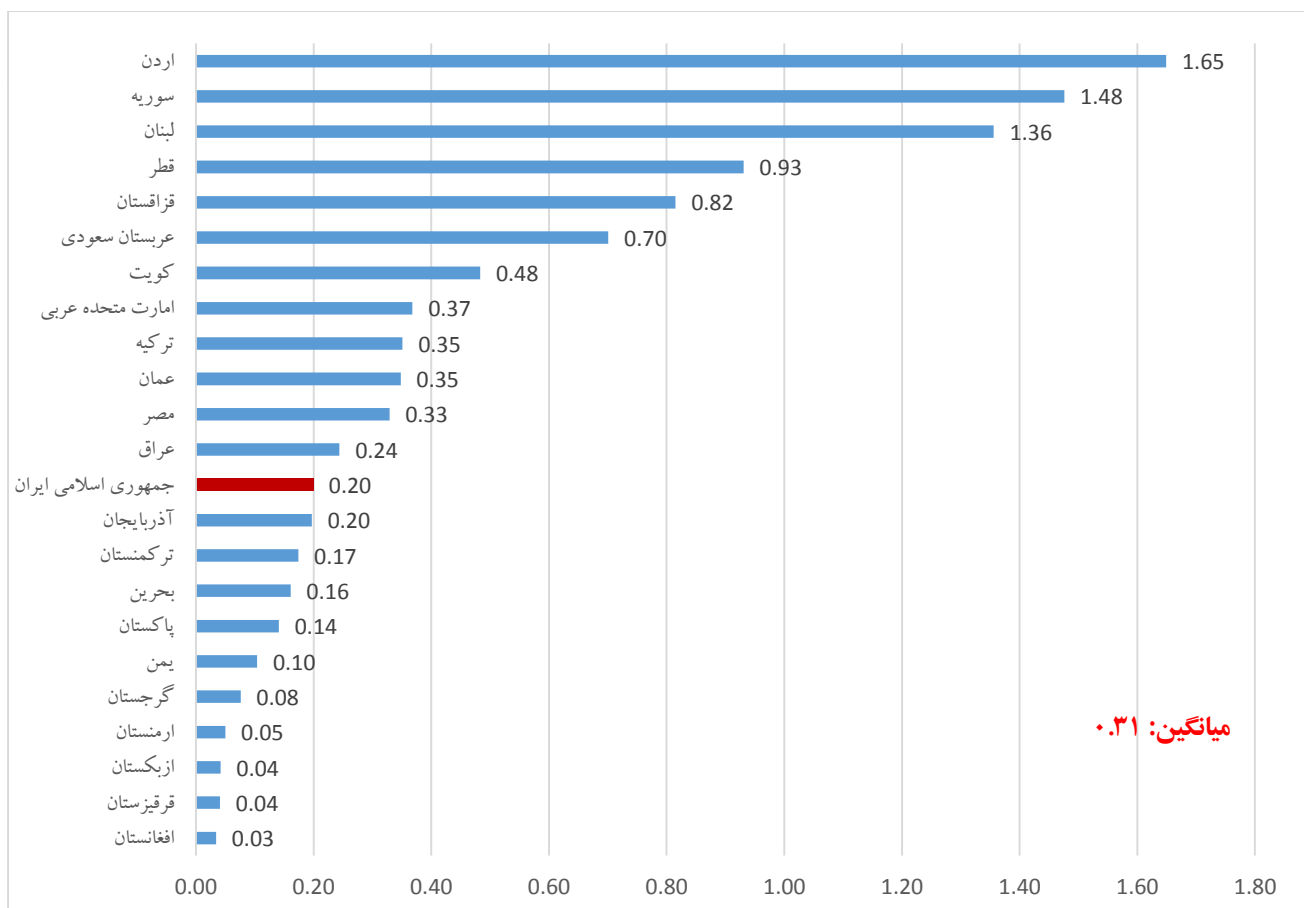
گروه شغلی	بیمارستان		مراکز سرپایی		ستادها			جمع کل
	عمومی	خصوصی	عمومی	خصوصی	ستاد وزارت	ستاد دانشگاه	ستاد شبکه	
پزشک عمومی	۱۱۸۲۱	۱۲۲۴	۱۲۱۰۴	۲۹۰۱۲	۶۹	۲۰۰۰	۸۷۷	۵۷۱۷۱
پزشک متخصص	۲۰۰۸۹	۴۱۴۶	۸۸۰	۱۶۵۹۷	۵۳	۷۳۸	۰	۴۷۷۳۵
دندانپزشک	۳۲۳۶	۱۹۹	۱۷۱۲	۱۸۶۹۰	۱۰	۵۵۴	۰	۲۶۳۶۱
داروساز	۱۹۷۱	۱۶۷	۹۶۳	۱۰۰۰۰	۲	۱۱۹۷	۸۰۰	۱۵۷۱۷
پرستار	۱۲۳۲۰۷	۲۲۷۹۱	۵۴۱۱	۱۵۸۱	۴۰	۴۱۶۱	۸۰۰	۱۵۹۷۵۲
ماما	۱۲۱۲۹	۳۱۳۵	۱۲۱۳۵	۳۸۹۲	۱۹	۲۲۸۰	۴۰۰	۳۴۵۸۶
گروه کمک پزشکی بالینی (اتاق عمل، بیهوشی و ...)	۱۴۲۵۴	۲۶۰۳	۱۹۱۳۵	۱۳۲۰	۱	۷۴۱	۰	۳۸۱۰۱
گروه کمک پرستاری (بیمار)	۲۵۸۷۰	۴۷۲۴	۹۲	۴۱۰۱	۰	۵۰۹	۰	۳۵۲۹۶

و کمک بهیار)									
۳۵۳۱۶	۰	۰	۱۱۴	۰	۰	۳۵۲۰۲	۰	۰	بهورز
۴۸۰۸۳	۲۲۵۸	۱۶۰۰	۳۷۶۲	۵۰	۱۲۳۷۲	۶۷۸۱	۳۲۸۳	۱۷۹۷۶	گروه کمک پزشکی تشخیصی (آزمایشگاه، رادیولوژی و ...)
۲۵۴۷	۱۵۷	۰	۵۱۳	۵۷	۰	۰	۵۴۱	۱۲۷۹	سایر گروه بهداشت و مدیریت سلامت (مدیریت، اقتصاد و ..)
۳۷۸۳۶	۷۹۱	۶۰۰۰	۴۷۸۸	۱۹۶	۱۳۷۷	۲۲۸۰۹	۳۲۶	۱۵۴۹	گروه بهداشت (بهداشت، اپیدمیولوژی و ...)
۳۹۷۸۱	۷۹۶	۰	۲۲۲۳	۵۵	۷۸۵۶	۳۷۹۵	۵۷۵۷	۱۹۲۹۹	سایر گروه‌های پاراکلینیکی (ادیومتری، اپتومتری، فیزیوتراپی و ...)

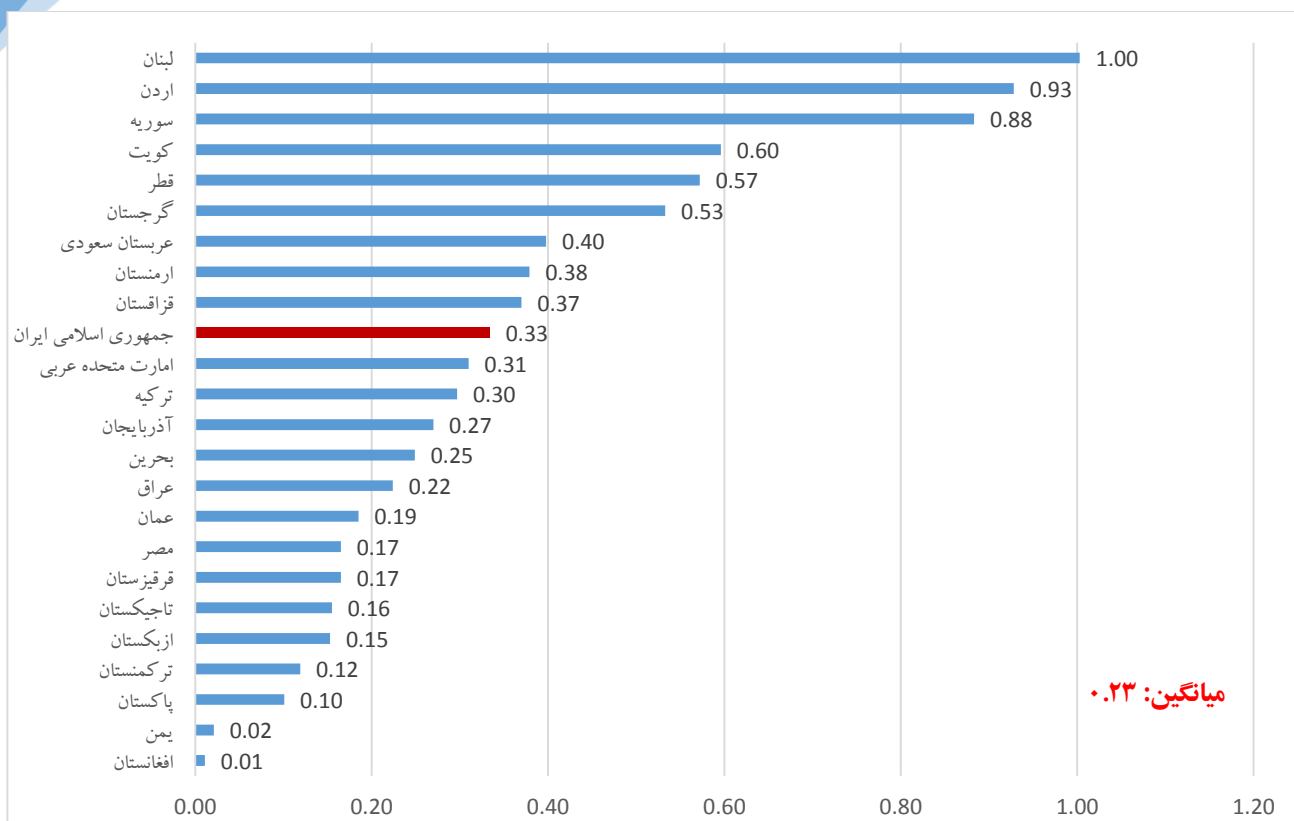
۲.۴. مقایسه شاخصهای نیروی کار سلامت با سایر کشورها

مقایسه شاخص های نیروی کار سلامت به ازای هر ۱۰۰۰ نفر جمعیت با کشورهای سند چشم انداز جمهوری اسلامی ایران نیز نشان می دهد که ایران وضعیت نامطلوبی را نسبت به سایر کشورها در این شاخصها دارد. رتبه ایران در میان این کشورها در شاخص پزشکی به ازای جمعیت ۱۸، پرستار و ماما به ازای جمعیت ۱۷، دندانپزشک به ازای جمعیت ۱۰ و داروساز به ازای جمعیت ۱۳ است، که در همه این شاخصها بجز دندانپزشک این رقم پایین تر از میانگین این کشورهاست. همچنین مقایسه ایران با کشورهای منطقه مدیترانه شرقی نیز نشان می دهد شاخص پزشکی به ازای جمعیت ۱۲، پرستار و ماما به ازای جمعیت ۱۲، دندانپزشک به ازای جمعیت ۹ و داروساز به ازای جمعیت ۱۵ می باشد. اما نکته حائز اهمیت این است که مقادیر این شاخصها بجز داروساز در ایران بالای میانگین است. بطور کلی بررسی مقایسه ای ایران در شاخصهای نیروی کار به ازای جمعیت با کشورهای گفته شده نشان می دهد که بطور کلی ایران به نسبت جمعیت، نیروی کار سلامت زیادی ندارد و در میان چهار گروه فوق وضعیت دسترسی به دندانپزشک کمتر نامطلوب است (۳۷، ۳۸). نمودارهای ۱ تا ۸ تفاوت دسترسی گروههای مختلف نیروی کار سلامت را در کشورهای منطقه چشم انداز و مدیترانه شرقی در سال ۱۳۹۴ نشان می دهد^۱.

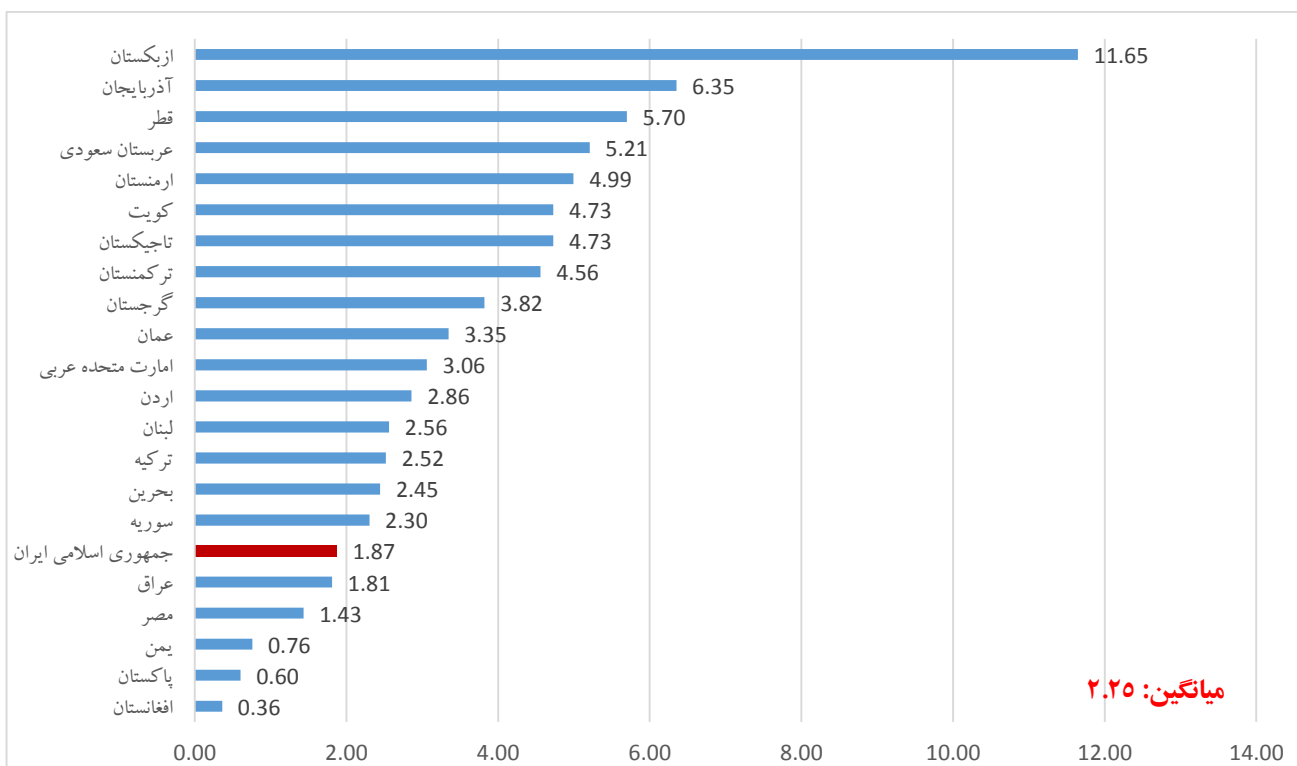
^۱ کشورهای که اطلاعات آنها موجود نبوده، لحاظ نگردیده اند



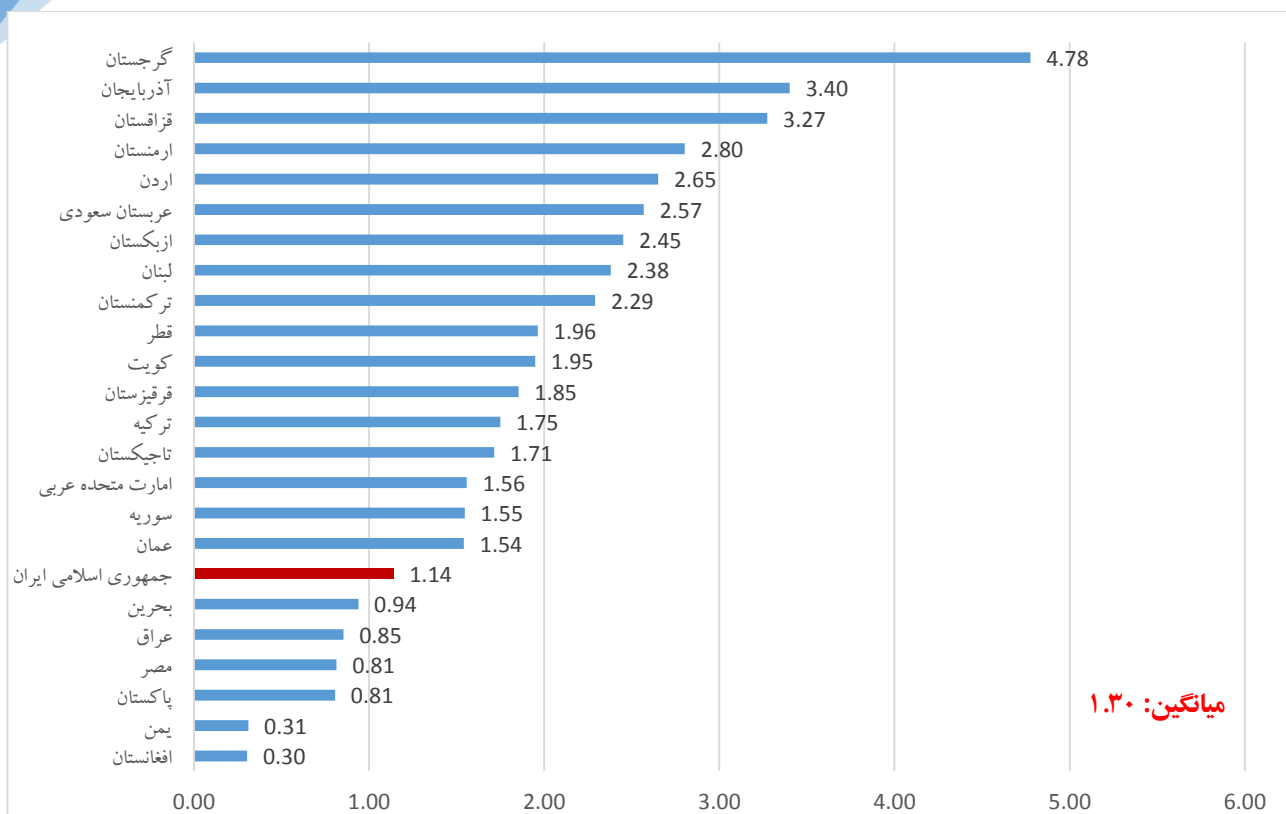
نمودار شماره ۱: مقایسه شاخص داروساز به ازای ۱۰۰۰ نفر جمعیت در ایران با کشورهای منطقه چشم انداز در سال ۱۳۹۴



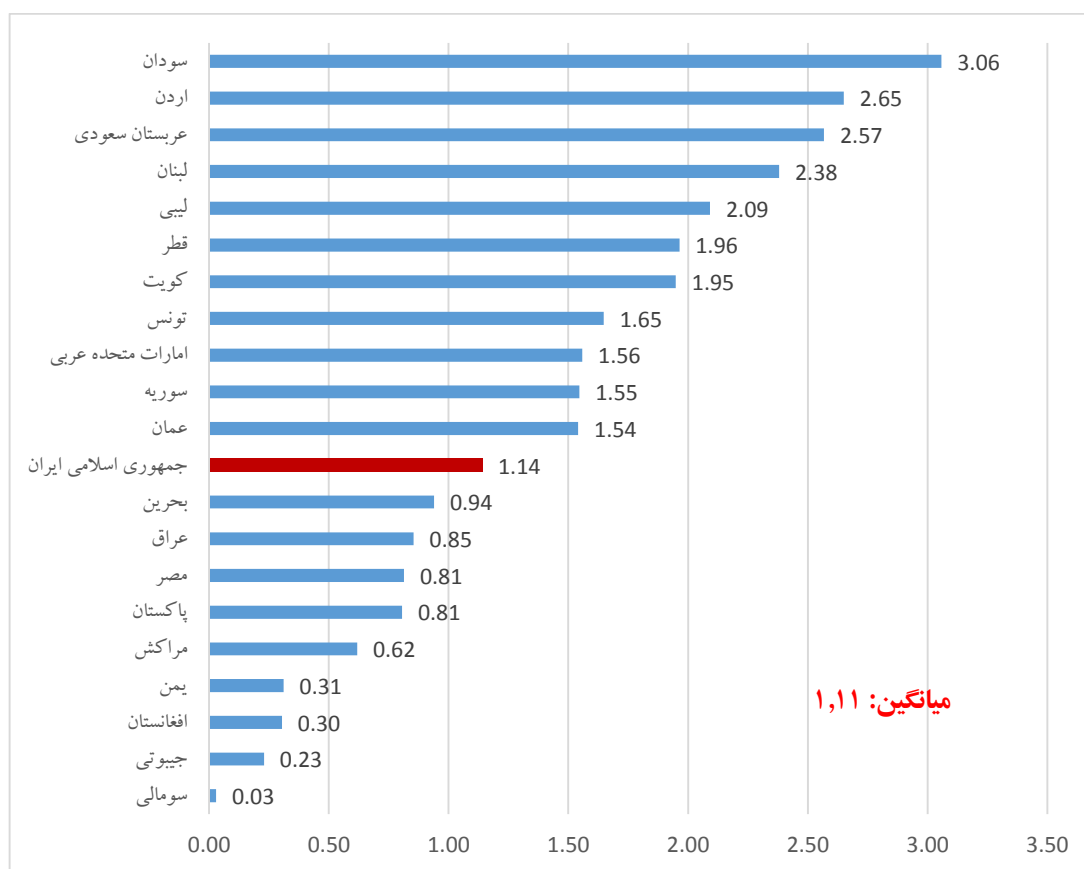
نمودار شماره ۲: مقایسه شاخص دندانپزشک به ازای ۱۰۰۰ نفر جمعیت در ایران با کشورهای منطقه چشم انداز در سال ۱۳۹۴



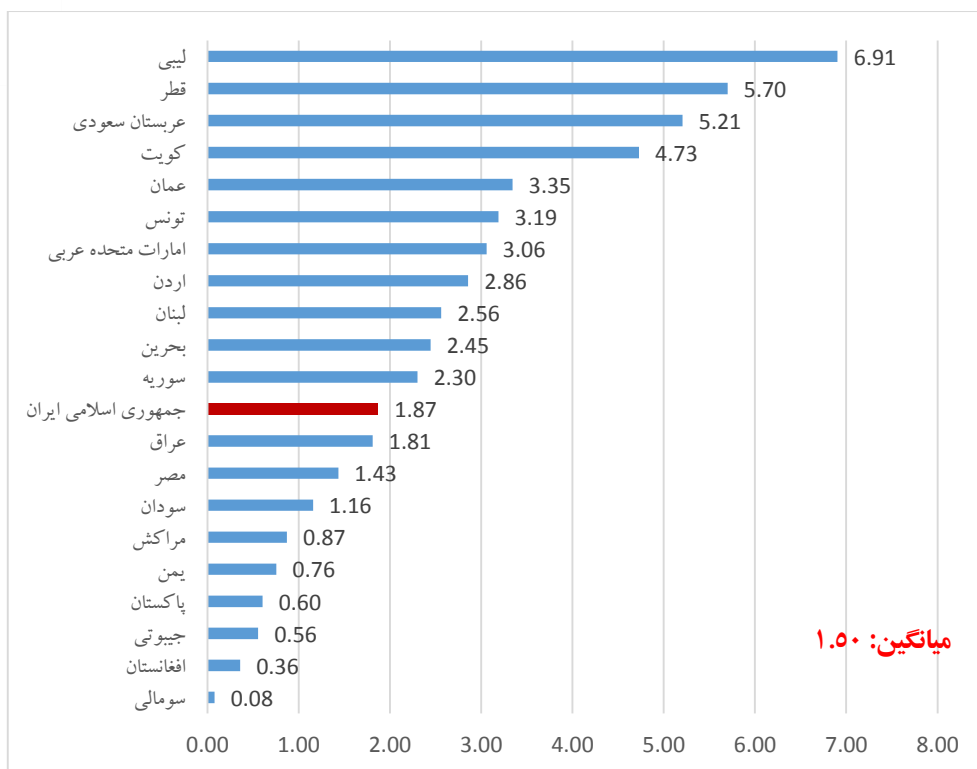
نمودار شماره ۳: مقایسه شاخص پرستار و ماما به ازای ۱۰۰۰ نفر جمعیت در ایران با کشورهای منطقه چشم انداز در سال ۱۳۹۴



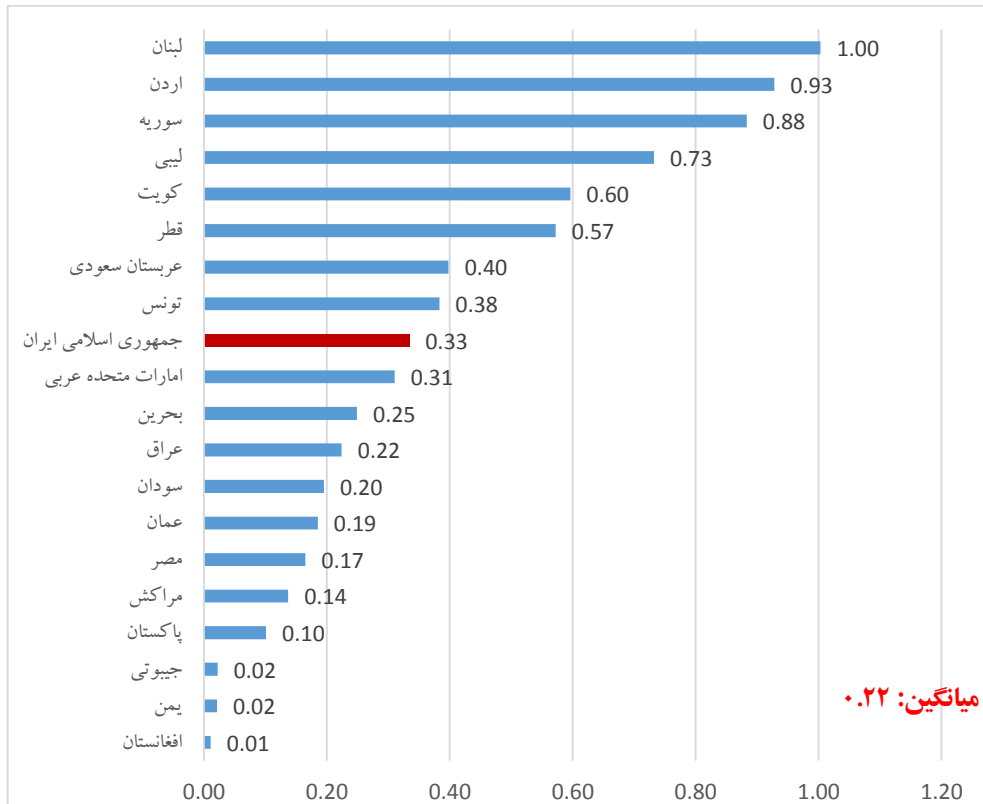
نمودار شماره ۴: مقایسه شاخص پزشک به ازای ۱۰۰۰ نفر جمعیت در ایران با کشورهای منطقه چشم انداز در سال ۱۳۹۴



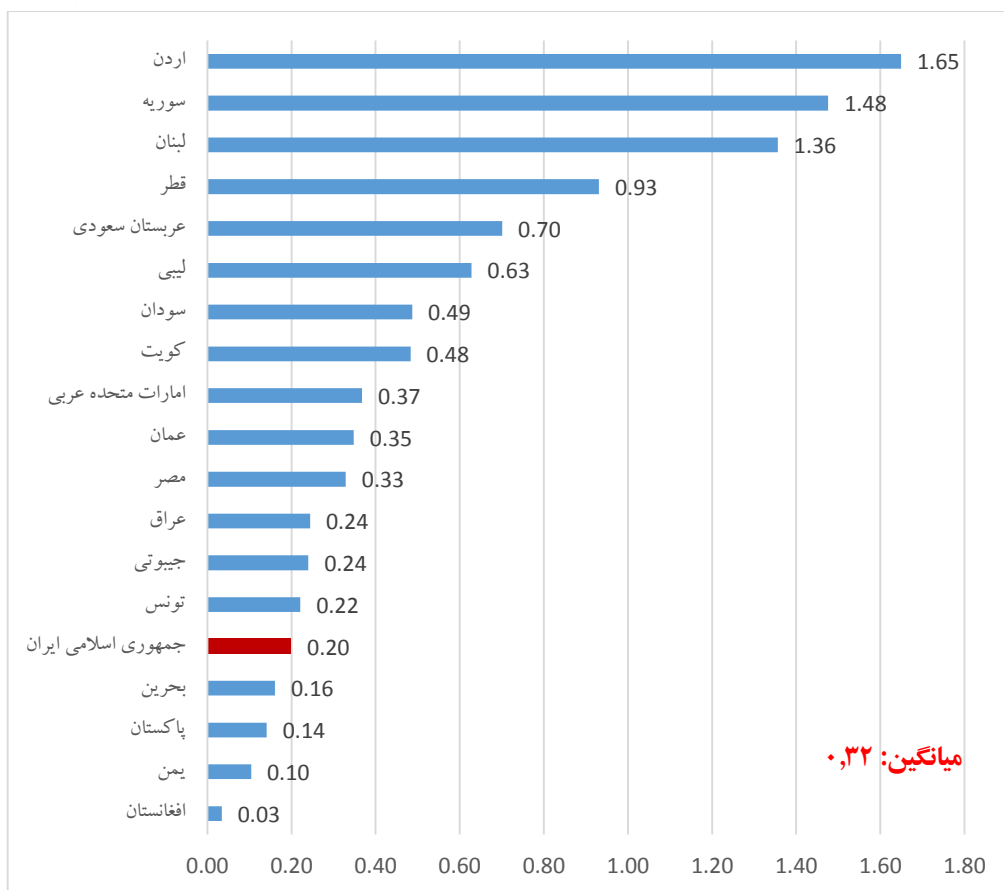
نمودار شماره ۵: مقایسه شاخص پزشک به ازای ۱۰۰۰ نفر جمعیت در ایران با کشورهای منطقه مدیترانه شرقی در سال ۱۳۹۴



نمودار شماره ۶: مقایسه شاخص پرستار و ماما به ازای ۱۰۰۰ نفر جمعیت در ایران با کشورهای منطقه مدیترانه شرقی در سال ۱۳۹۴



نمودار شماره ۷: مقایسه شاخص دندانپزشک به ازای ۱۰۰۰ نفر جمعیت در ایران با کشورهای منطقه مدیترانه شرقی در سال ۱۳۹۴

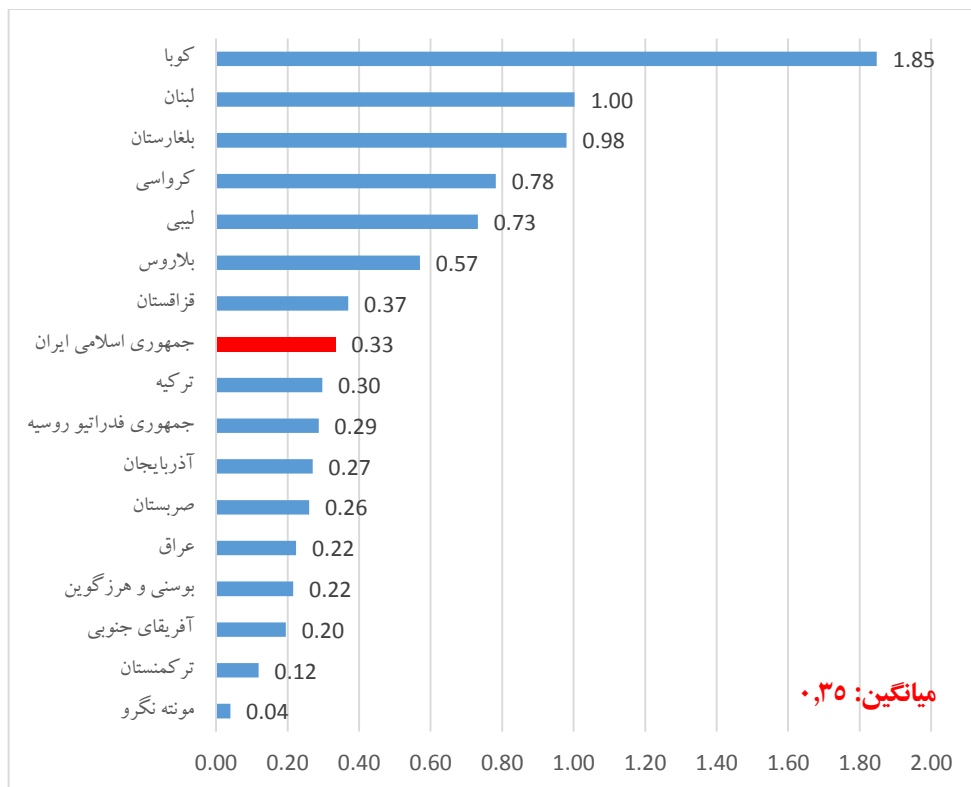


نمودار شماره ۸: مقایسه شاخص داروساز به ازای ۱۰۰۰ نفر جمعیت در ایران با کشورهای منطقه مدیترانه شرقی در سال ۱۳۹۴

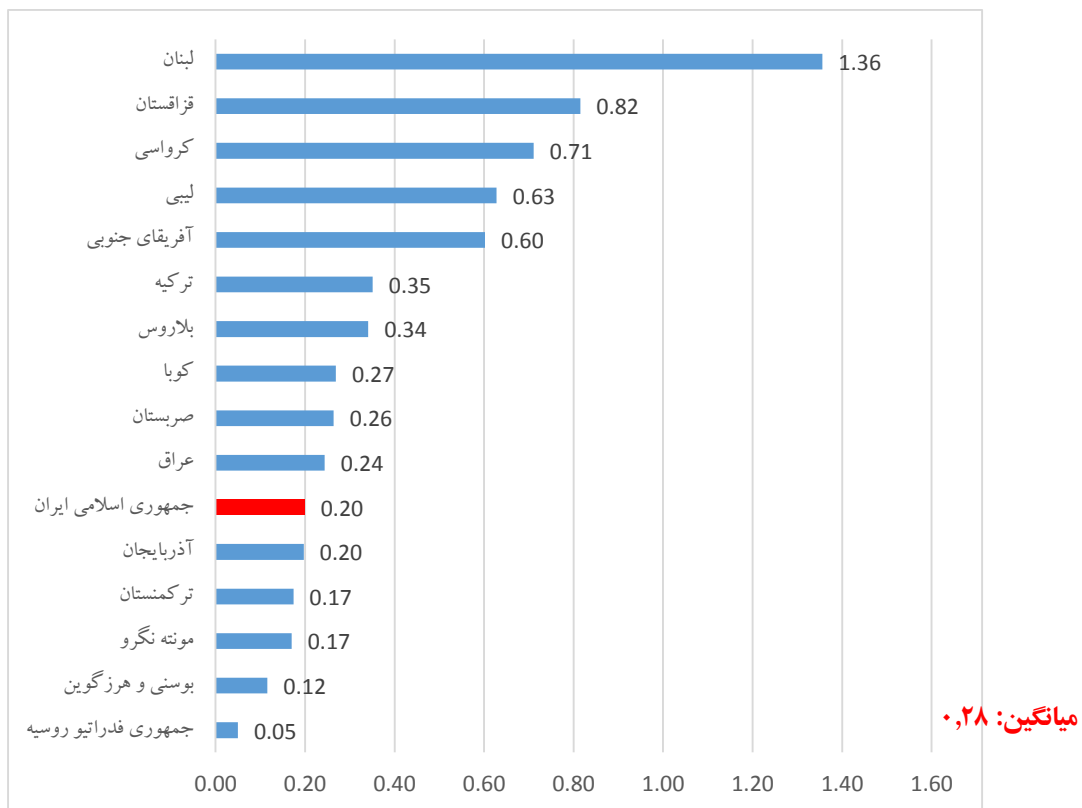
از سوی دیگر مقایسه شاخص نیروی کار سلامت به ازای هر ۱۰۰۰ نفر جمعیت با کشورهای با درآمد متوسط به بالا نشان می دهد که در میان این کشورها نیز وضعیت ایران بسیار نامطلوب است؛ اگرچه در شاخص دندانپزشک به جمعیت و داروساز به جمعیت، وضعیت از نامطلوبی کمتری برخوردار است اما همچنان مقدار تمامی این شاخصها برای ایران پایین تر از میانگین می باشد. در میان این کشورها، ایران در شاخص پزشک به ازای جمعیت رتبه ۱۴ ام در شاخص داروساز به ازای جمعیت رتبه ۱۱ ام، در شاخص پرستار و ماما به ازای جمعیت رتبه ۱۴ ام و در شاخص دندانپزشک به ازای جمعیت رتبه هشتم را دارد (۳۷, ۳۸).

نمودارهای ۹ تا ۱۲ تفاوت دسترسی به گروههای مختلف نیروی کار سلامت را در کشورهای با درآمد متوسط رو به بالا در سال ۱۳۹۴ نشان می دهد.

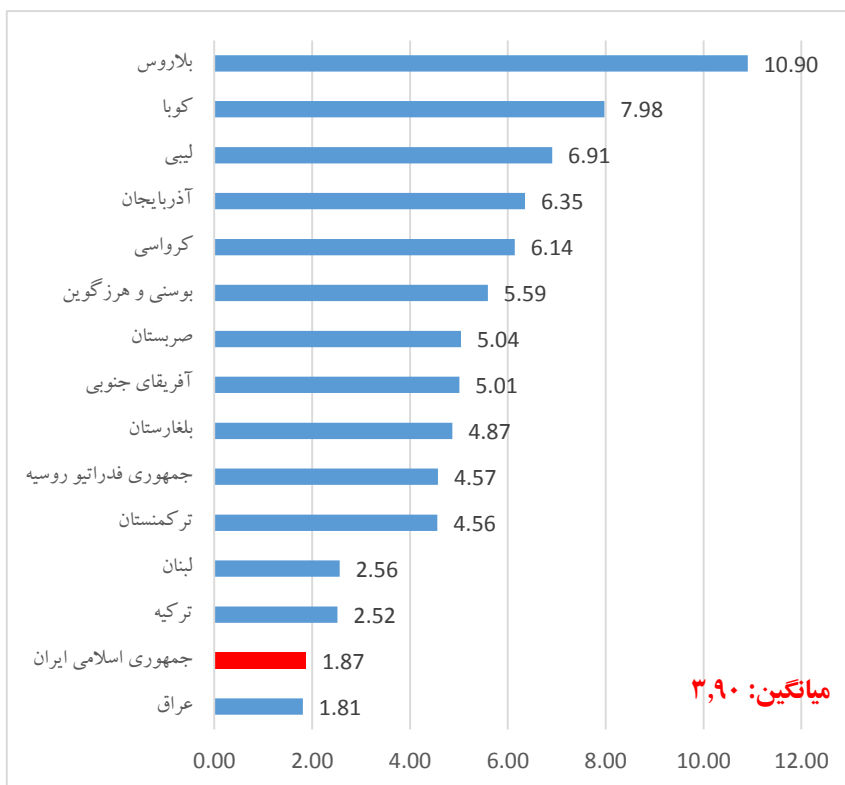
^۱ کشورهای که اطلاعات آنها موجود نبوده، لحاظ نگردیده اند



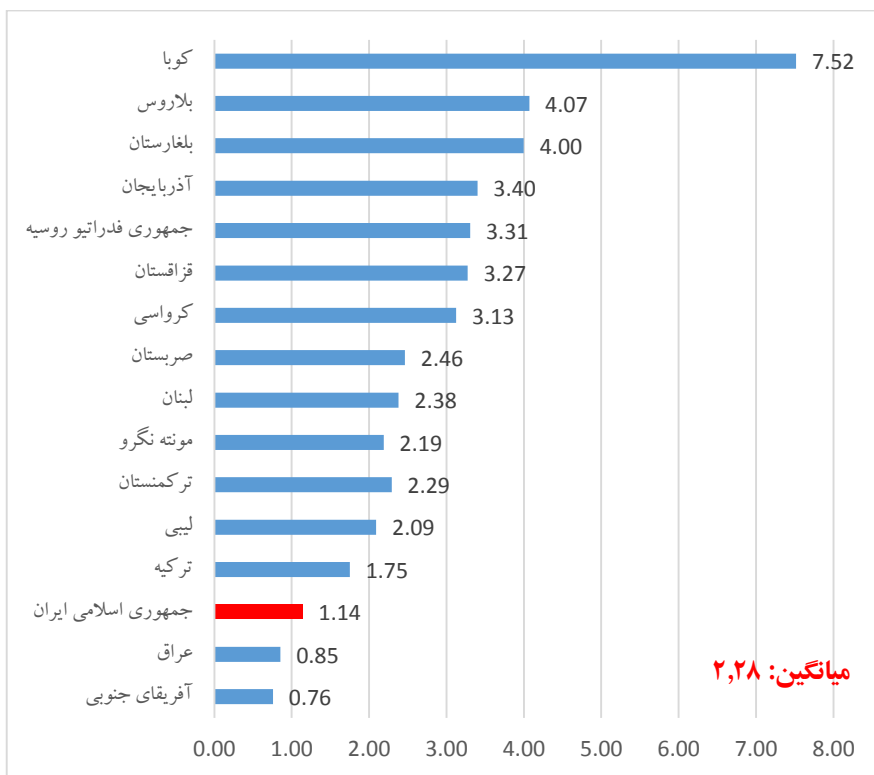
نمودار شماره ۹: مقایسه شاخص دندانپزشک به ازای ۱۰۰۰ نفر جمعیت ایران با کشورهای با درآمد متوسط به بالا



نمودار شماره ۱۰: مقایسه شاخص داروساز به ازای ۱۰۰۰ نفر جمعیت ایران با کشورهای با درآمد متوسط به بالا

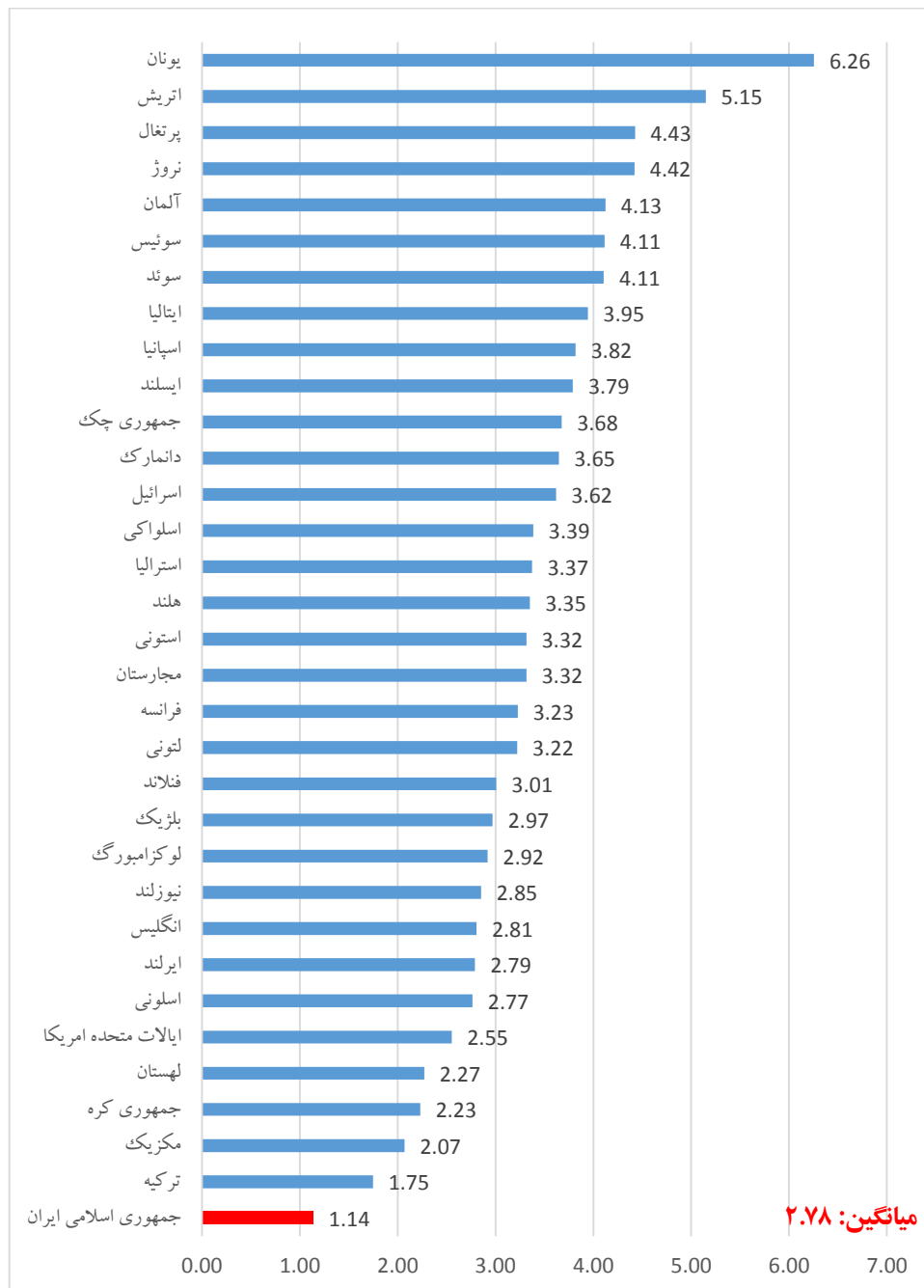


نمودار شماره ۱۱: مقایسه شاخص پرستار و ماما به ازای ۱۰۰۰ نفر جمعیت ایران با کشورهای با درآمد متوسط به بالا



نمودار شماره ۱۲: مقایسه شاخص پزشک به ازای ۱۰۰۰ نفر جمعیت ایران با کشورهای با درآمد متوسط به بالا

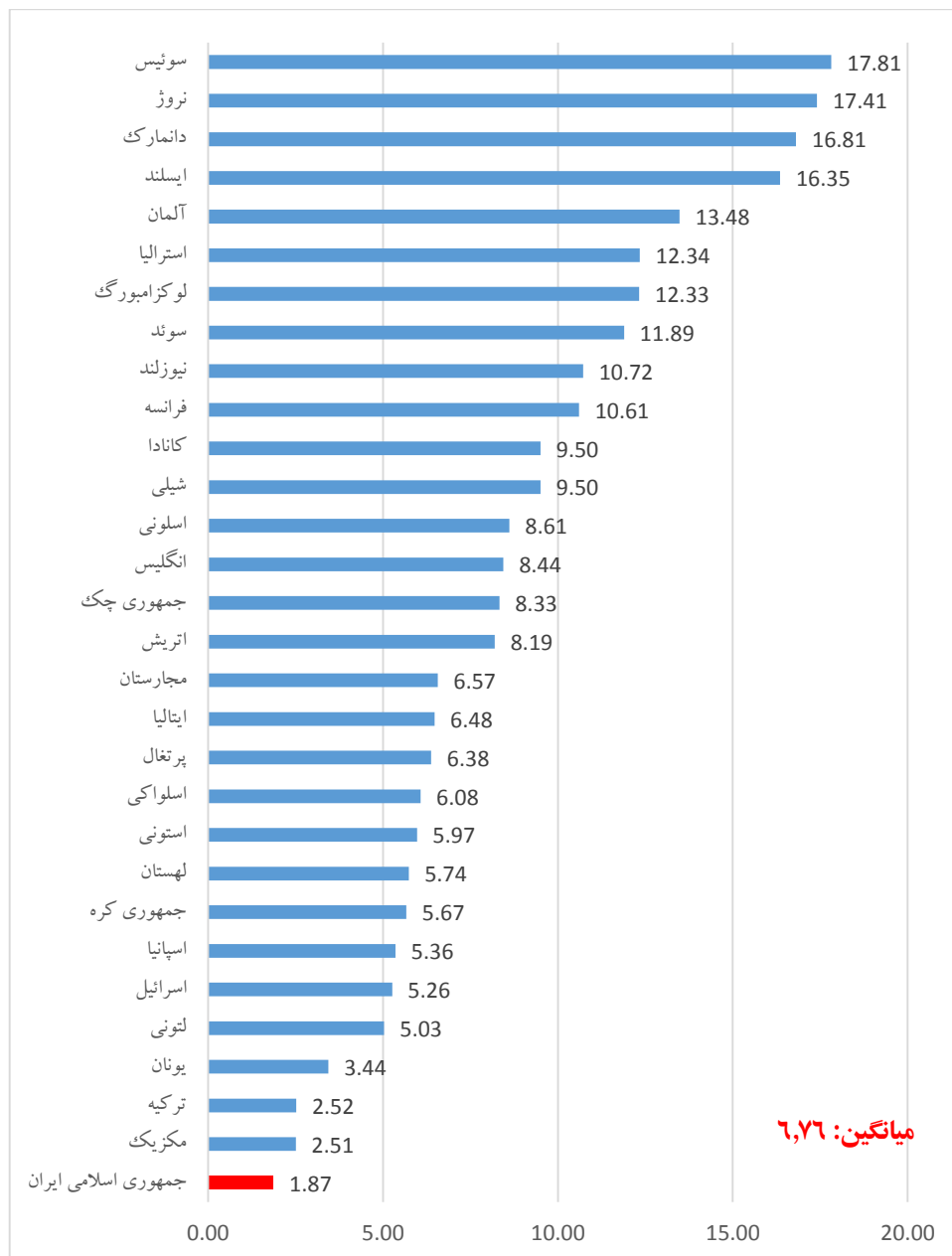
نمودارهای ۱۳ تا ۱۶ تفاوت دسترسی به گروههای مختلف نیروی کار سلامت را در کشورهای عضو سازمان همکاری اقتصادی و توسعه^۱ و مقایسه آن با ایران را نشان می دهد (۳۷، ۳۸).



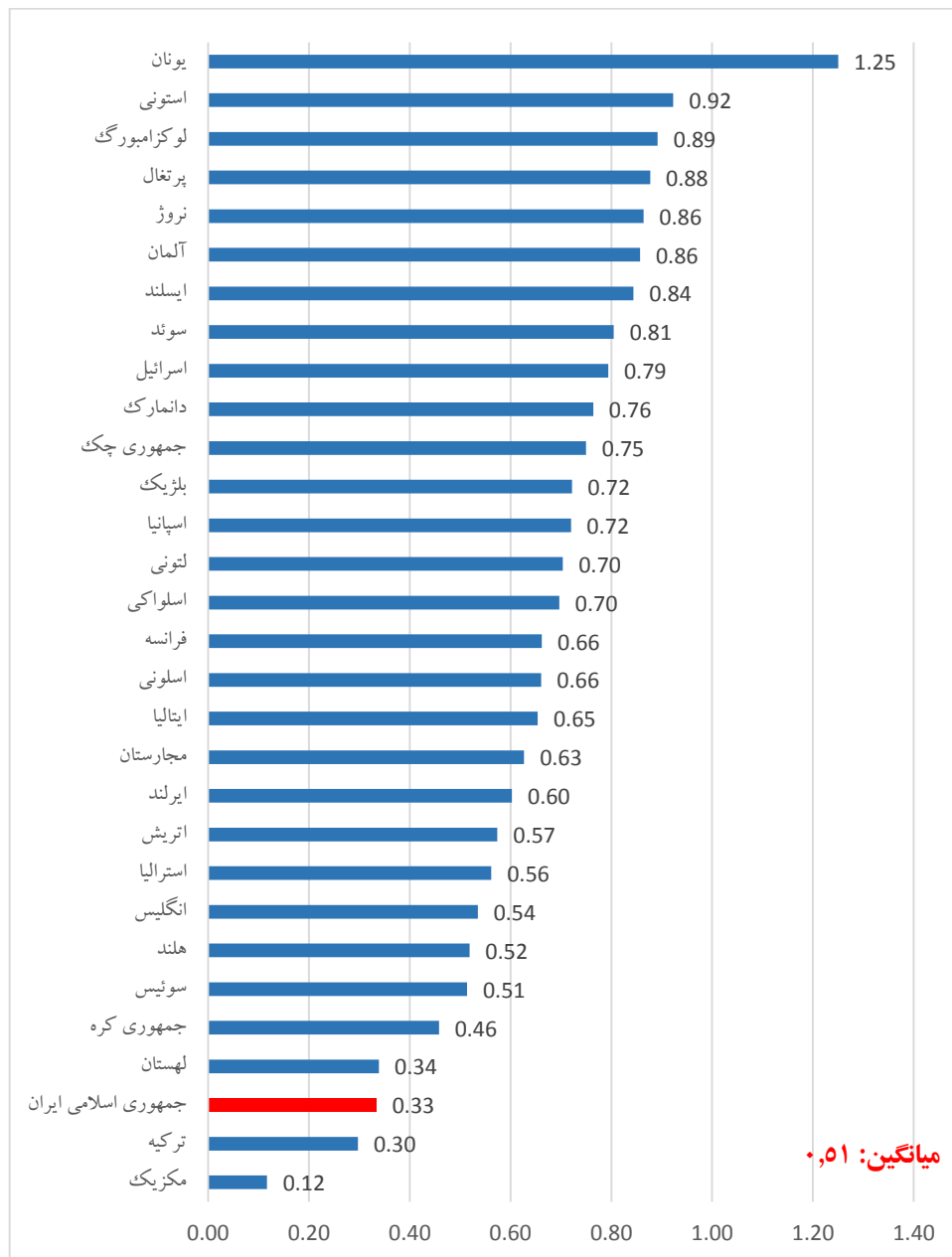
نمودار شماره ۱۳: مقایسه شاخص پزشک به ازای ۱۰۰۰ نفر جمعیت ایران با کشورهای کشورهای عضو سازمان همکاری اقتصادی و توسعه

^۱ OECD

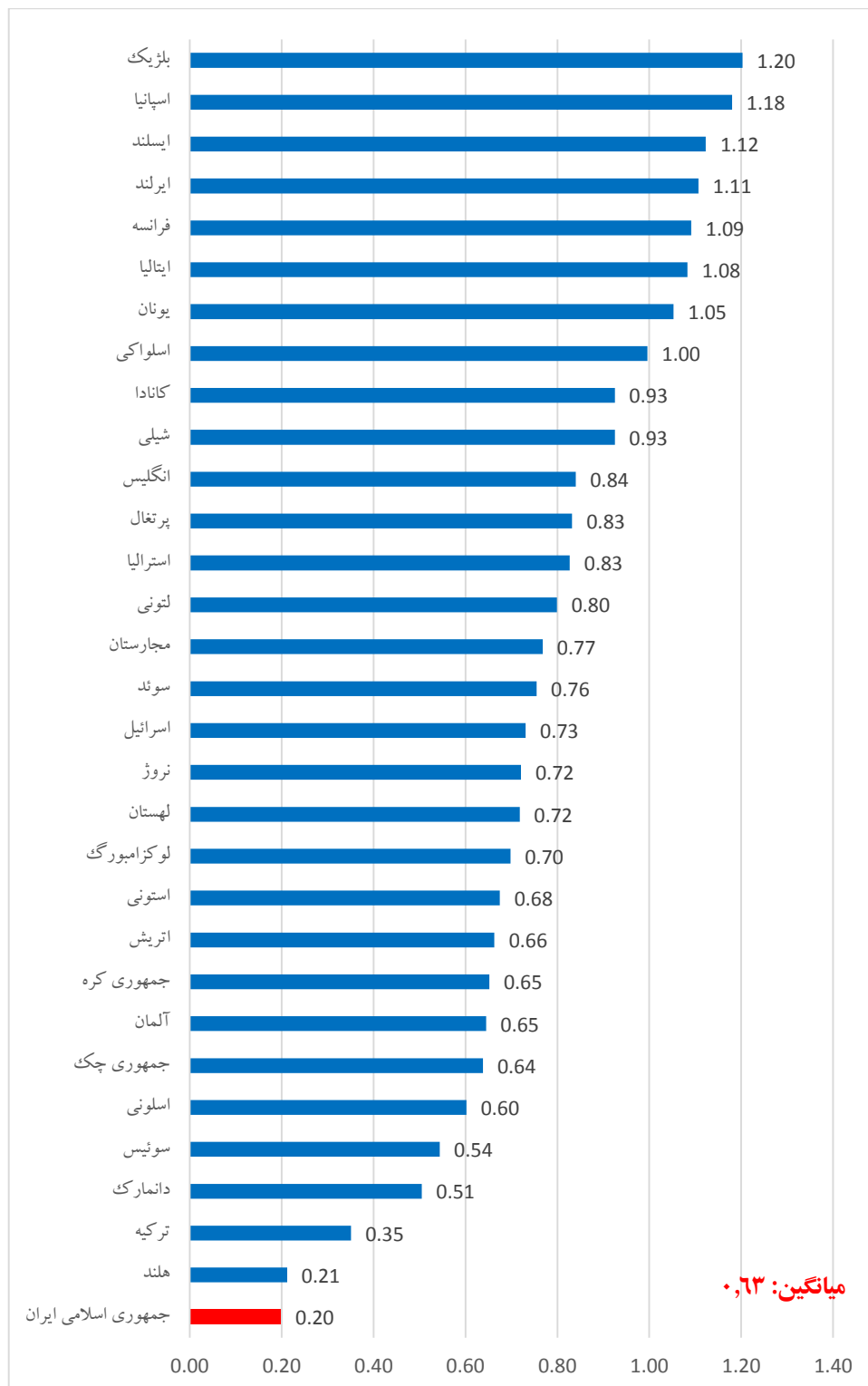
^۲ کشورهایی که اطلاعات آنها موجود نبوده، لحاظ نگردیده اند



نمودار شماره 14: مقایسه شاخص پرستار و ماما به ازای ۱۰۰۰ نفر جمعیت ایران با کشورهای کشورهای عضو سازمان همکاری اقتصادی و توسعه



نمودار شماره 15: مقایسه شاخص دندانپزشک به ازای ۱۰۰۰ نفر جمعیت ایران با کشورهای کشورهای عضو سازمان همکاری اقتصادی و توسعه



نمودار شماره ۱۶: مقایسه شاخص داروساز به ازای ۱۰۰۰ نفر جمعیت ایران با کشورهای کشورهای عضو سازمان همکاری اقتصادی و توسعه

خلاصه وضعیت ایران در مقایسه با کشورهای منطقه مدیترانه شرقی، چشم انداز، درآمد متوسط به بالا و کشورهای عضو سازمانهای همکاری های اقتصادی و توسعه به شرح جدول شماره ۷ می باشد:

جدول شماره ۷: وضعیت ایران در مقایسه با کشورهای منطقه مدیترانه شرقی، چشم انداز، درآمد متوسط به بالا و کشورهای عضو سازمانهای همکاری های اقتصادی و توسعه در یک نگاه

عنوان شاخص	شاخص پزشک به ازای ۱۰۰۰ نفر جمعیت	شاخص پرستار و ماما به ازای ۱۰۰۰ نفر جمعیت	شاخص دندانپزشک به ازای ۱۰۰۰ نفر جمعیت	شاخص داروساز به ازای ۱۰۰۰ نفر جمعیت
مقدار شاخص در ایران	۱,۱۴	۱,۸۷	۰,۳۳	۰,۲۰
میانگین منطقه مدیترانه شرقی	۱,۱۱	۱,۵۰	۰,۲۲	۰,۳۲
رتبه ایران در منطقه مدیترانه شرقی	۱۲	۱۲	۹	۱۵
میانگین منطقه چشم انداز	۱,۳۰	۲,۲۵	۰,۲۳	۰,۳۱
رتبه ^۱ ایران در منطقه چشم انداز	۱۸	۱۷	۱۰	۱۳
میانگین کشورهای با درآمد متوسط به بالا	۲,۲۸	۳,۹۰	۰,۳۵	۰,۲۸
رتبه ^۱ ایران در کشورهای با درآمد متوسط به بالا	۱۴	۱۴	۸	۱۱
میانگین کشورهای عضو سازمان همکاری های اقتصادی و توسعه	۲,۷۸	۶,۷۶	۰,۵۱	۰,۶۳
رتبه ^۱ ایران در کشورهای عضو سازمان همکاری های اقتصادی و توسعه	۳۳ آخر	۳۰ آخر	۲۸	۳۱ آخر

^۱ رتبه در مقایسه با کشوری که ارائه شده است که داده شاخص مورد نظر برای آنها در آن سال و یا سال قبل از آن موجود بوده است.

۲.۵. وضعیت درآمد گروه‌های مختلف شغلی سلامت

میانگین درآمد گروه‌های مختلف شغلی سلامت در سال ۱۳۹۳، سالیانه ۴۶۳ میلیون ریال بوده که بیشترین آن مربوط به پزشکان متخصص و کمترین آن مربوط به سایر گروه‌های شغلی است بگونه ای که درآمد پزشکان متخصص ۸,۴ برابر سایر گروه‌های شغلی و درآمد دندانپزشکان، داروسازان، پزشکان عمومی و پرستاران به ترتیب ۶,۳, ۳,۶ و ۱,۵ برابر آنان است. نگاه اجمالی به میانگین درآمد گروه‌های مختلف شغلی، نابرابری در درآمد سالیانه این گروه‌ها را نشان می دهد (۳۲). جدول شماره ۸ وضعیت درآمد گروه‌های شغلی سلامت در سال ۱۳۹۳ را نشان می دهد:

جدول شماره ۸: وضعیت درآمد گروه‌های شغلی سلامت در سال ۱۳۹۳

گروه شغلی	درآمد سالیانه در سال ۱۳۹۳ (میلیون ریال)	درآمد نسبی ^۱
پزشک عمومی	۶۵۳	۳,۶
پزشک متخصص	۱۵۳۴	۸,۴
دندانپزشک	۱۱۰۶	۶,۰
داروساز	۶۵۵	۳,۶
پرستار	۲۶۶	۱,۵
ماما	۲۵۸	۱,۴
گروه کمک پزشکی بالینی (اتاق عمل، بیهوشی و ...)	۲۴۶	۱,۳
گروه کمک پرستاری (بیمار و کمک بیمار)	۲۲۱	۱,۲
بهورز	۲۲۲	۱,۲
گروه کمک پزشکی تشخیصی (آزمایشگاه، رادیولوژی و ...)	۲۷۸	۱,۵
سایر گروه بهداشت و مدیریت سلامت (مدیریت، اقتصاد و ..)	۳۶۰	۲,۰
گروه بهداشت (بهداشت، اپیدمیولوژی و ...)	۲۳۸	۱,۳
سایر گروه‌های پاراکلینیکی (ادیومتری، اپتومتری، فیزیوتراپی و ...)	۲۵۹	۱,۴
سایر گروه‌های شغلی	۱۸۳	۱,۰

^۱ در آمد نسبی، نسبت درآمد هر یک از گروه‌های شغلی به گروه شغلی با کمترین درآمد را نشان می دهد

۳. آموزش منابع انسانی سلامت

۳.۱. وضعیت موجود آموزش منابع انسانی سلامت

مقاطع تحصیلی نظام آموزش عالی سلامت ایران عبارتند از کاردانی، کارشناسی پیوسته، کارشناسی ناپیوسته، کارشناسی ارشد ناپیوسته، گواهی عالی بهداشت عمومی (MPH)، دکترای عمومی، دکترای حرفه ای ناپیوسته، مدیریت MBA، دکترای تخصصی (Ph.D.)، دکترای تخصصی پژوهشی، دکترای تخصصی بالینی، دکترای فوق تخصصی بالینی، دکترای تخصصی رشته های علوم پایه پزشکی، داروسازی و دندانپزشکی و فلوشیپ.

رشته های تحصیلی نیز در دو بخش تحصیلات پایه و تکمیلی طبقه بندی شده است که مشتمل بر ۴۳ رشته در مقاطع پایه و ۳۰۵ رشته در مقاطع تحصیلات تکمیلی است. طی سالهای اخیر در راستای اهداف و سیاستهای اسناد بالادستی کشور و وزارت بهداشت، رشد و توسعه در زمینه رشته های تحصیلی نیز صورت گرفته است.

جدول ۹ متوسط دوره آموزش هر یک از گروههای شغلی، تعداد دانشجویان، تعداد ورودی دانشجو به مراکز آموزش پزشکی، تعداد فارغ التحصیلان سالیانه هر گروه شغلی و رشد سالیانه تعداد فارغالتحصیلان در ایران را نشان می دهد (۳۲).

جدول شماره ۹: وضعیت تعداد سالهای آموزش، تعداد جذب سالیانه دانشجو و فارغ التحصیلان سالیانه رشته های علوم پزشکی در ایران در

سال ۱۳۹۴

گروه شغلی	تعداد سالهای آموزش	تعداد ورودی دانشجو ^۱	تعداد دانشجویان	تعداد فارغ التحصیلان ^۱	نرخ رشد فارغ التحصیلان نسبت به سال قبل
پزشک عمومی	۷,۰	۶۳۹۲	۳۵۱۶۸	۳۶۵۶	۳,۵٪
پزشک متخصص	۵,۰	۳۰۸۸	۱۱۹۱۸	۲۵۲۶	
دندانپزشک	۵,۰	۲۴۵۲	۱۳۳۴۲	۱۴۶۶	۲,۵٪
داروساز	۵,۰	۱۸۹۷	۸۴۲۹	۹۴۳	۲,۰٪
پرستار	۴,۰	۹۱۱۲	۳۲۰۵۲	۷۹۱۷	۲,۸٪
ماما	۴,۰	۴۱۹۵	۱۳۵۶۸	۳۹۶۰	۲,۸٪
گروه کمک پزشکی بالینی (اتاق عمل، بیهوشی و ...)	۳,۰	۶۳۵۱	۱۵۸۵۹	۳۳۰۷	۷,۵٪
گروه کمک پرستاری (بیمار و کمک بیمار)	۲	۵۶۱۲	۸۹۸۰	۳۳۶۸	۳,۸٪
بهورز ^۲	۱,۷	۲۲۲۰	۲۳۰۰	۶۱۶	۱۸,۰٪

^۱ تفاوت در تعداد ورودی دانشجو و تعداد فارغ التحصیلان در سال، عمدتاً به دلیل تفاوت در جذب دانشجو در هر سال (روند افزایشی جذب دانشجو در سالهای اخیر) و همچنین افت تحصیلی دانشجویان میباشد

^۲ تفاوت در تعداد ورودی دانشآموز بهورزی در تعداد فارغالتحصیلان آن به دلیل تفاوت در جذب سالیانه بهورز بسته به نیاز مناطق میباشد، بطوریکه بسته به نیاز مناطق در برخی از سالها ممکن است پذیرش بهورزی انجام نگردد

گروه کمک پزشکی تشخیصی (آزمایشگاه، رادیولوژی و ...)	۳,۰	۹۱۷۱	۲۳۰۰۳	۶۱۶۴	۳,۳٪
سایر گروه بهداشت و مدیریت سلامت (مدیریت، اقتصاد و ..)	۴,۵	۹۴۹	۹۷۷۲	۵۳۹	-۸,۸٪
گروه بهداشت (بهداشت، اپیدمیولوژی و ...)	۴,۰	۹۱۱۰	۲۶۴۹۸	۵۴۸۱	۰,۳٪
سایر گروه‌های پاراکلینیکی (ادیومتری، اپتومتری، فیزیوتراپی و ...)	۴,۰	۳۰۵۲	۱۲۳۴۲	۱۵۹۳	۱۰,۱٪
سایر گروه‌های شغلی				۷۳۰۰	۴٪
جمع کل		۶۳۶۰۱	۲۱۳۲۳۰	۴۸۸۳۶	۳,۷٪

۳.۲. سهم هر یک از مراکز آموزشی منابع انسانی بخش سلامت

آموزش رشته های تحصیلی مرتبط با نیروی کار سلامت در ایران ۷۸٪ توسط وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی یا دانشگاه‌های علوم پزشکی، ۲۱٪ توسط دانشگاه آزاد اسلامی و ۲٪ توسط سایر دانشگاه‌ها یعنی دانشگاه‌های علوم پزشکی ارتش (۰,۳۴٪)، بقیه الله (۰,۷۱٪)، تربیت مدرس (۰,۴۳٪)، شاهد (۰,۲۶٪)، موسسه رازی (۰,۰۱) صورت می‌پذیرد. از سوی دیگر تقریباً تمامی رشته های تخصص و فوق تخصصی بالینی در وزارت بهداشت آموزش می‌بینند (بالای ۹۸٪) و این در حالیست که در مقطع کارشناسی بخصوص پرستاری و مامایی، دانشگاه آزاد اسلامی سهم بسزایی در آموزشها دارد. سایر دانشگاهها، دانشجویان را بر اساس نیاز سازمانی خود پذیرش می‌کنند. لازم به ذکر است که برخی از رشته ها همانند روانشناسی و مددکاری در برخی از دانشگاه‌های وابسته به وزارت علوم نیز آموزش داده می‌شوند که به دلیل سهم اندک آنها در نیروی کار سلامت و در دسترس نبودن اطلاعات، در سهم فوق لحاظ نشده است (۳۲). جدول شماره ۱۰ سهم دانشگاهها را در آموزش رشته های مرتبط با نیروی کار سلامت در ایران نشان می‌دهد:

جدول شماره ۱۰: سهم دانشگاه‌های مختلف در آموزش گروه‌های مختلف شغلی در سال ۱۳۹۴

گروه شغلی	وزارت بهداشت	دانشگاه آزاد اسلامی	سایر دانشگاهها
پزشک عمومی	۸۶,۸٪	۱۱,۸٪	۱,۴٪
پزشک متخصص	۹۸,۶٪	۰,۰٪	۱,۴٪
دندانپزشک	۸۸,۵٪	۹,۶٪	۱,۹٪
داروساز	۹۰,۹٪	۹,۱٪	۰,۰٪
پرستار	۶۰,۱٪	۳۷,۹٪	۲,۰٪
ماما	۵۱,۵٪	۴۸,۲٪	۰,۳٪
گروه کمک پزشکی بالینی (اتاق عمل، بیهوشی و ...)	۹۳,۵٪	۴,۴٪	۲,۱٪
گروه کمک پرستاری (بیمار و کمک بهیار)
بهورز
گروه کمک پزشکی تشخیصی (آزمایشگاه، رادیولوژی و ...)	۶۷,۵٪	۲۹,۷٪	۲,۸٪
سایر گروه بهداشت و مدیریت سلامت (مدیریت، اقتصاد و ..)	۸۸٪	۶,۴٪	۵,۶٪

گروه بهداشت (بهداشت، اپیدمیولوژی و ...)	۷۹٪	۱۹,۲٪	۱,۴٪
سایر گروه‌های پاراکلینیکی (ادیومتری، اپتومتری، فیزیوتراپی و ...)	۹۷,۳٪	۱,۶٪	۱,۱٪
سایر گروه‌های شغلی
جمع کل	۷۷,۷٪	۲۰,۵	۱,۸٪

یکی از چالش‌های ایران در خصوص نیروی کار سلامت نا هماهنگی عرضه و تقاضای منابع انسانی سلامت در برخی از رشته‌هاست که منجر به تورم نیرو در برخی از رشته‌ها و کمبود نیرو در برخی رشته‌های دیگر شده است. بعبارتی تولید نیرو در بسیاری از رشته‌ها با نیاز و بازار کار آنها هماهنگی ندارد و این مساله اگر با نیازهای بومی هر استان در نظر گرفته شود، پرننگ تر می‌شود. از طرف دیگر کندی در بروزرسانی محتوای آموزشی بسیاری از رشته‌ها با توجه به نیازهای کنونی کشور و حتی همپوشانی محتوای آموزشی برخی رشته‌ها با یکدیگر از مشکلاتی است که آموزش نیروی کار سلامت را در ایران با چالش مواجه می‌سازد.

۴. برنامه ریزی منابع انسانی:

در ایران در سال ۱۳۹۴ سند تقاضای منابع انسانی سلامت با افق ده ساله تدوین گردید. این سند عرضه و تقاضای منابع انسانی بخش سلامت را با استفاده از مدل پیش بینی شده توسط دکتر توماس هال^۱ برای سازمان بهداشت جهانی برای ده سال آتی پیش بینی نموده است (۳۹, ۴۰). مدل هال یکی از قدرتمندترین و مفیدترین مدل‌های پیش بینی منابع انسانی در بخش سلامت است. این مدل و سایر مدل‌های از این نوع از مجموعه ای جداولی تشکیل می‌شوند که عناصر مدل مفهومی را کمی نموده اند و با بهره گیری از اطلاعاتی چون وضعیت نیروی کار و خدمات موجود، تغییرات احتمالی در آینده، دانشجویان و فارغ التحصیلان رشته‌های مرتبط با سلامت و کلیه مواردی را که نهایتاً به پیش بینی نیازهای آتی و احتمالاً عرضه منابع انسانی منتهی می‌شوند، را توضیح می‌دهند. از سوی دیگر با بهره گیری از اطلاعات اقتصادی و تغییرات منابع در اختیار و خدمات، نیروی مورد نیاز را در سالهای آتی پیش بینی کرده و با تراز این عرضه و نیاز، کمبودها یا تورم نیروی کار سلامت را در سناریوهای مختلف مشخص می‌سازد که با استفاده از این مدل برای منابع انسانی سلامت ایران در ده سال آینده چند وضعیت آتی و سناریو مطرح گردید که در نهایت یک سناریو مورد توافق سیاستگذار قرار گرفت. الزامات داده ای این مدل عبارتند از: جمعیت شناختی، اپیدمیولوژی، نیروی کار موجود (نیروی کار فعال، نرخ مهاجرت، FTE، نرخ جذب سالیانه و ...)، هزینه‌ها و درآمدهای جاری، رشد اقتصادی، داده‌های اقتصادی بخش خصوصی، عرضه و آموزش نیروی کار (فارغ التحصیلان، دانشجویان، نرخ رشد سالیانه فارغ التحصیلان و دانشجویان، دوره زمانی آموزش هر رشته و ...)، محل خدمت (تعداد تخت به تفکیک انواع بیمارستان، بخش دولتی و خصوصی، مراکز سرپایی، نرخ ترخیص هر محل و ...)، نرهای فعلی و آتی منابع انسانی و تسهیلات و ... این سند توانسته است نقشه راه وضعیت کلان منابع انسانی بخش سلامت ایران تا حدود زیادی مشخص سازد اما برای کاربردی نمودن آن نیاز به

¹ Thomas L. Hall.

مشخص شدن وضعیت عرضه و تقاضای نیرو در هر استان و محل خدمت است (برش استانی) و همچنین هماهنگی تولید نیروی کار و ظرفیت پذیرش دانشگاهها با نیازهای آتی مشخص شده در این سند است، که این امر در دستور کار قرار گرفته است.

با توجه به مدل فوق پیش بینی عرضه و تقاضای منابع انسانی سلامت در سال ۱۴۰۴ با سناریوهای مختلف ترسیم گردید. بر اساس سناریو منتخب، تعداد نیروی مورد نیاز در سال ۱۴۰۴ با حفظ ساعات کار و FTE فعلی، ۱۹۳۷۹۸ نفر است که با شرط مشغول به کار شدن تمامی دانشجویان ۱۵۳۰۱۲ نفر در سال ۱۴۰۴ کسر نیرو وجود دارد. همچنین تعداد نیروی مورد نیاز در سال ۱۴۰۴ با کاهش ساعات کاری و FTE فعلی، ۱۲۱۱۷۵۹ نفر است که در این صورت نیز در سال ۱۴۰۴، ۱۷۰۹۷۲ نفر کسر نیرو وجود دارد (۳۲). جدول شماره ۱۱ خلاصه نتایج این مدل را نشان می دهد:

جدول شماره ۱۱: نتایج پیش بینی نیروی کار سلامت مورد نیاز در سال ۱۴۰۴

گروه شغلی	عرضه نیرو در سال ۱۴۰۴ بر اساس معادل تمام وقتی	پیش بینی با حفظ ساعات کار و معادل تمام وقتی				پیش بینی کاهش ساعات کار و معادل تمام وقتی			
		ساعات کاری فعلی	معادل تمام وقتی	پیش بینی تعداد مورد نیاز در ۱۴۰۴	اختلاف نیرو (مازاد+ کسری -)	حداکثر کاهش ساعات کاری مورد قبول	حداکثر کاهش معادل تمام وقتی مورد قبول	پیش بینی تعداد مورد نیاز در ۱۴۰۴	اختلاف نیرو (مازاد+ کسری -)
پزشک عمومی	۵۴۳۹۹	۹,۱	۱,۱۰	۸۶۴۲۴	-۳۲۰۲۵	۹,۱	۱,۱۰	۸۶۴۲۴	-۳۲۰۲۵
پزشک متخصص	۷۸۵۵۴	۱۰,۹	۱,۲۲	۸۹۶۵۸	-۱۱۱۰۴	۱۰,۰	۱,۲۲	۹۹۸۱۲	-۲۱۲۵۸
دندانپزشک	۳۳۱۹۴	۸,۰	۱,۰۰	۳۳۲۱۳	-۱۹	۸,۰	۱,۰۰	۳۳۲۱۳	-۱۹
داروساز	۲۰۲۸۲	۸,۰	۱,۰۰	۱۷۹۴۳	۲۳۳۹	۸,۰	۱,۰۰	۱۷۹۴۳	۲۳۳۹
پرستار	۱۵۹۸۸۰	۱۱,۱	۱,۳۹	۲۴۹۴۵۵	-۸۹۵۷۵	۱۰,۹	۱,۳۹	۲۵۲۲۰۵	-۹۳۳۲۵
ماما	۶۸۱۲۷	۸,۳	۱,۰۴	۵۸۶۳۳	۹۴۹۴	۸,۳	۱,۰۴	۵۸۶۳۳	۹۴۹۴
گروه کمک پزشکی بالینی (اتاق عمل، بیهوشی و ...)	۶۸۴۳۱	۱۰,۲	۱,۲۷	۱۱۸۵۶۷	-۵۰۱۳۶	۱۰,۲	۱,۲۷	۱۲۰۹۰۶	-۵۲۴۷۵
گروه کمک پرستاری (بیمار و کمک بیمار)	۶۰۹۸۸	۸,۰	۱,۰۰	۷۳۶۱۴	-۱۲۶۲۶	۸,۰	۱,۰۰	۷۵۲۸۵	-۱۴۲۹۷
بهورز	۳۱۲۸۳	۸,۰	۱,۰۰	۴۴۹۰۷	-۱۳۶۲۴	۸,۰	۱,۰۰	۴۴۹۰۷	-۱۳۶۲۳
گروه کمک پزشکی تشخیصی (آزمایشگاه، رادیولوژی و ...)	۱۰۶۱۸۴	۹,۰	۱,۱۲	۷۱۳۵۰	۳۴۸۳۴	۹,۰	۱,۱۲	۷۱۳۵۰	۳۴۸۳۴
سایر گروه بهداشت و مدیریت سلامت (مدیریت، اقتصاد و ..)	۵۷۷۱	۹,۸	۱,۲۲	۲۰۲۳۷	-۱۴۴۶۶	۹,۸	۱,۲۲	۲۰۲۳۷	-۱۴۴۶۷
گروه بهداشت (بهداشت، اپیدمیولوژی و ...)	۸۷۶۰۱	۹,۶	۱,۲۰	۸۱۹۷۴	۵۶۲۸	۹,۶	۱,۲۰	۸۱۹۷۴	۵۶۲۸
سایر گروههای پاراکلینیکی (ادیومتری، اپتومتری، فیزیوتراپی و ...)	۵۵۳۸۷	۱۰,۵	۱,۳۰	۶۵۷۸۹	-۱۰۴۰۲	۱۰,۵	۱,۳۰	۶۵۸۳۶	-۱۰۴۴۹
سایر گروههای شغلی	۲۱۰۷۰۵	۸,۰	۱,۰۰	۱۸۲۰۳۴	۲۸۶۷۱	۸,۰	۱,۰۰	۱۸۲۰۳۴	۲۸۶۷۱

جمع کل / میانگین	۱۰۴۰۷۸۶	۹,۳	۱,۱۳	۱۱۹۳۷۹۸	-۱۵۳۰۱۲	۹,۲	۱,۱۰	۱۲۱۱۷۵۹	-۱۷۰۹۷۲
------------------	---------	-----	------	---------	---------	-----	------	---------	---------

با توجه به اهمیت موضوع در معاونت آموزشی وزارت بهداشت کارگروهی تشکیل شده و از سه گروه تحقیقاتی و صاحب نظران برای شرکت در آن دعوت بعمل آمده است. برآورد ارائه شده در جدول مذکور براساس کارهای پر اهمیت یکی از این گروهها بوده است و هدف تعادل هرچه بیشتر عرضه و تقاضای منابع انسانی بخش سلامت در سال ۱۴۰۴ براساس پیش بینیهایی صورت گرفته میباشد. بخاطر تفاوتهایی که در محاسبه تک تک رشته و به تفکیک ظرفیت دانشگاهها برای مناطق آمایشی گوناگون وجود دارد، وظیفه این کارگروه نهایی کردن برآوردها برای اعمال در کشور و نیز بستر سازی اجرای آن در دانشگاههای علوم پزشکی میباشد.

در خاتمه یادآور می شود اگرچه در سالهای اخیر اقدامات شایانی صورت گرفته است، اما همچنان شناسایی وضعیت و برنامه ریزی برای منابع انسانی بخش سلامت در ایران موضوعی است که هنوز نیاز به مطالعات و اقدامات بیشتر دارد. ضعف در تولید یکپارچه برای منابع انسانی بخش سلامت و وجود واحدهای متعدد سیاستگذار و برنامه ریز برای این گروه (وجود واحدهای مختلف سیاستگذار و برنامه ریز برای بکارگیری و نگهداشت منابع انسانی و همچنین تولید منابع انسانی سلامت چه در داخل وزارت و چه در سطح دولت) منجر به دشواری در شناسایی وضعیت این نیروها و برنامه ریزی برای آنها و به تبع ناهماهنگی در برخورد با آنان شده است. این ناهماهنگی در مواردی منجر به نابرابری در پرداخت به گروههای مختلف شغلی و محلهای خدمت متفاوت گردیده است که پیش بینی می شود با راه اندازی نظام جامع اطلاعات منابع انسانی سلامت، تدوین برشهای استانی سند تقاضا، راه اندازی نظام پایش و نظارت بر عملکرد نیروی کار، تعریف مجدد و به روز استانداردهای منابع انسانی و مهمتر از همه تولید واحد منابع انسانی بخش سلامت کشور مشکلات این بخش تا حدود زیادی مرتفع گردد.

۵. چالشهای منابع انسانی بخش سلامت:

*تولیت منابع انسانی سلامت:

- عدم وجود تولید یکپارچه برای منابع انسانی بخش سلامت و وجود واحدهای متعدد سیاستگذار و برنامه ریز برای این گروه (وجود واحدهای مختلف سیاستگذار و برنامه ریز برای بکارگیری و نگهداشت منابع انسانی و همچنین تولید منابع انسانی چه در داخل وزارت و چه در سطح دولت)
- نظام اطلاعات جامع منابع انسانی بخش سلامت در کشور وجود ندارد و شالوده اصلی برنامه ریزی منابع انسانی و شناسایی وضعیت توزیع جغرافیایی این نیروها وجود این نظام اطلاعاتی می باشد و نبود این نظام منجر به ایجاد بانکها و سامانه های مجزا برای منابع انسانی شده که برنامه ریزی بر اساس آن، منجر به عدم یکپارچگی در نگرش به منابع انسانی بخش سلامت شده است که خود می تواند منجر به توزیع نامتعادل منابع انسانی در میان گروههای مختلف شغلی و در بخشهای مختلف کشور می گردد. از سوی دیگر عدم وجود این نظام اطلاعاتی منجر به عدم امکان شناسایی دقیق خروجیهای نظام سلامت و افراد غیر فعال در این بخش می گردد.
- عدم هماهنگی بخش عرضه منابع انسانی سلامت (آموزش پزشکی) با تقاضای آن در کشور که منجر به عدم تعادل عرضه (تولید) و تقاضا گردیده و باعث تورم در برخی از گروههای شغلی و کمبود نیرو در گروههای دیگر شده است که این امر در دسترسی مناطق مختلف جغرافیایی کشور به گروههای مختلف شغلی تفاوتهای زیادی را ایجاد نموده است.

- وجود قوانین متعدد از مراجع مختلف در خصوص منابع انسانی بخش سلامت که بعضاً این قوانین غیرهمسو هستند و اجرای این قوانین را دچار اشکال می سازد و یا اینکه باعث به هم خوردن توازن در توزیع نیروی کار می گردد.

*برنامه ریزی منابع انسانی سلامت:

تقاضا:

- مشخص نبودن نرم های دقیق منابع انسانی سلامت در رشته های مختلف در بخشهای مختلف در حال حاضر (مجموعه وزارت بهداشت، سایر نهادهای دولتی، بخش خصوصی)
- عدم تعیین استانداردهای منابع انسانی سلامت به تفکیک گروه شغلی و محل خدمت با توجه به نیازهای جدید کشور
- کمبود کمی و کیفی نیروی کار سلامت در برخی از رشته ها

عرضه (آموزش منابع انسانی سلامت):

- عدم هماهنگی عرضه و تقاضای منابع انسانی سلامت در برخی از رشته ها که منجر به تورم نیرو در برخی از رشته ها و کمبود نیرو در برخی رشته های دیگر شده است. این مساله اگر با نیازهای بومی هر استان در نظر گرفته شود، قطعاً ناهماهنگی بیشتر خواهد شد.
- عدم بروزرسانی محتوای آموزشی بسیاری از رشته ها با توجه به نیازهای کنونی کشور و حتی همپوشانی محتوای آموزشی برخی رشته ها و حتی نقش آنها
- مشخص نبودن هزینه واقعی سرانه آموزش رشته های مختلف گروه علوم پزشکی
- ناهماهنگی در تولید (عرضه) نیروی گروه پزشکی میان وزارت بهداشت و دانشگاه آزاد و وزارت علوم در برخی از رشته ها
- مشخص نبودن نرم های دقیق آموزش گروه پزشکی نظیر نرم های استاد به دانشجو به تفکیک رشته های مختلف
- مشخص نبودن استانداردهای آموزش گروه پزشکی از بعد تعداد هیات علمی مورد نیاز

*توزیع منابع انسانی:

- بطور کلی شاخص دسترسی به نیروی انسانی بخش سلامت، در سطح کشور نسبت به سایر کشورهای منطقه EMRO در وضعیت متوسط و در مقایسه با کشورهای منطقه چشم انداز، درآمد متوسط به بالا و کشورهای عضو سازمان همکاریهای اقتصادی و توسعه وضعیت نامطلوبتری دارد (۳۷) و علاوه بر آن این نسبت این شاخص در سطح کشور یکنواخت نیست و در استانهای مختلف شاخص دسترسی به گروههای مختلف شغلی و همچنین تسهیلات بسیار متفاوت است (۳۶). علاوه بر آن در میان گروههای مختلف شغلی سهم بخش غیردولتی و دولتی تفاوت می کند و افزایش پزشکان شاغل در بخش غیردولتی حاکی از آن است که در نیروهای با سطح تحصیلات بالا تمایل بیشتر به سمت بخش غیردولتی است و این امر با وجود پدیده اشتغال همزمان پزشکان (کار هم در بخش دولتی و هم غیردولتی) اهمیت دوچندان می یابد.

*نگهداشت منابع انسانی سلامت:

- توجه به شاخصهای توسعه یافتگی مناطق در برنامه ریزیهای منابع انسانی دارای اهمیت است به نظر می رسد که کارکنان نظام سلامت در استانهای توسعه یافته تجمع بیشتری نسبت به سایر استانها دارند و این مساله قطعاً در میان شهرستانهای یک استان نیز صادق است. احتمالاً مزایای نسبی پایین و دشواری کار در مناطق محروم دلایل اصلی این گرایش به مرکز کشور علی الخصوص تهران است و بررسی این دلایل و برقراری ارتباط بین شاخصهای مختلف مانند رشد اقتصادی و اجتماعی، دوری و

نزدیکی به پایتخت و حتی آب و هوا با میزان بهره مندی استانهای مختلف نیز می توان موضوع خوبی برای بررسیهای بیشتر باشد. اگر چه در سالهای اخیر برای ترغیب گروههای مختلف پزشکی به ارائه خدمت در مراکز محروم کشور تدابیر خوبی اندیشیده شده اما به نظر می رسد این تدابیر به تنهایی کاهش شکاف فاحش مشاهده شده کافی نبوده و باید با مکانیزم های مختلف و متعدد برای اصلاح وضعیت موجود گامهای هماهنگ برداشته شود.

- عدم آگاهی از نرخ مهاجرت نیروی کار سلامت با توجه به رشته های تحصیلی در داخل (میان استانها) و به خارج از کشور (بررسی آمارهای تخمینی و کلان نشان می دهد که با توجه به بازار کار مساعد مشاغل مرتبط با سلامت در خارج از کشور علی الخصوص منطقه، این نرخ بالا می باشد) (مطالعه جامع انجام نشده است)
- عدم آگاهی از نیروی کار فعال سلامت با توجه به رشته های تحصیلی و محل خدمت (مطالعه جامع انجام نشده است)
- عدم آگاهی از نرخ دقیق Dual Worker (اشتغال همزمان) در مشاغل سلامت علی الخصوص گروه پزشکی و پرستاری (مطالعه جامع انجام نشده است)
- عدم آگاهی از نرخ بیکاری در مشاغل و رشته های مختلف منابع انسانی سلامت (مطالعه جامع انجام نشده است)
- عدم آگاهی از میزان FTE هر یک از مشاغل بهداشتی و درمانی با اولویت پزشکان عمومی و متخصص و تمرکز به محل اشتغال (مطالعه جامع انجام نشده است)
- مشکلات مدیریت منابع انسانی بخش سلامت و نبود مدیران حائز صلاحیت به تعداد کافی (از بعد آشنایی به قوانین، انگیزش نیروی کار، برنامه ریزی منابع انسانی و ...)
- انسجام ناکافی و ضعف در کیفیت نظام آموزش مداوم پزشکی و آموزش ضمن خدمت منابع انسانی سلامت
- یکسان نبودن و عادلانه نبودن نظام پرداخت شاغلین منابع انسانی سلامت با توجه به نوع استخدام، رشته شغلی، محل خدمت و ...
- عدم وجود نظام نظارت بر عملکرد حرفه ای پزشکان، متخصصین و شاغلین نظام سلامت
- عدم وجود مراکز سنجش مهارتهای حرفه ای منابع انسانی سلامت
- عدم آگاهی از میزان بهره وری نیروی کار سلامت (با توجه به پایین بودن بهره وری نیروی کار در ایران به نظر می آید بهره وری نیروی کار سلامت نیز پایین می باشد)
- فقدان نظام انگیزشی مناسب برای نیروی کار سلامت

منابع:

1. Yaghoubi Kahangi M. Comparative study of manpower planning in hospitals of Iran University of Medical Sciences, and compared with existing standards. Tehran, Iran: Research and Sciences Branch, Islamic Azad University; 2000
2. یارمحمدیان م، یعقوبی م، خانی جآم، انصاری م، جهانگیر ک، کیانی م، et al. تدوین شاخص، اساسی ترین منبع اطلاعاتی ارزیابی منابع انسانی در سیستم بهداشت و درمان. مدیریت اطلاعات سلامت. ۱۳۸۹؛ ۷.
3. Ozcan S, Taranto Y, Hornby P. Shaping the health future in Turkey: a new role for human resource planning. *The International journal of health planning and management*. 1995;10(4):305-19
4. Zahra SA, George G. Absorptive capacity: A review, reconceptualization, and extension. *Academy of management review*. 2002;27(2):185-203
5. Martínez J, Martineau T. Rethinking human resources: an agenda for the millennium. *Health Policy and Planning*. 1998;13(4):345-58
6. Pong RW, Pitblado JR. Geographic distribution of physicians in Canada: beyond how many and where: Canadian Institute for Health Information= Institut canadien d'information sur la santé; 2005
7. Shipp PJ, Organization WH. Workload indicators of staffing need (WISN): a manual for implementation. 1998
8. Nasiripour AA, Maleki MR, Tabibi SJ, Chimeh EE. Factors influence on geographic distribution of physicians in selected countries: A Review Article. *Journal of Kermanshah University of Medical Sciences (J Kermanshah Univ Med Sci)*. 2013;17(9):600-10
9. Chen L, Evans T, Anand S, Boufford JI, Brown H, Chowdhury M, et al. Human resources for health: overcoming the crisis. *The Lancet*. 2004;364(9449):1984-90
10. Olsen ØE, Ndeki S, Norheim OF. Human resources for emergency obstetric care in northern Tanzania: distribution of quantity or quality? *Human Resources for Health*. 2005;3(1):5
11. تکمیلی شآب. گزارش تعداد متخصصین مورد نیاز در ایران. تهران، ایران: وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، ۱۹۹۹.
12. شهابی، توفیقی، ملکی. توزیع نیروی انسانی پزشک متخصص و پرستار بر حسب جمعیت و رابطه آن با تعداد تخت در بیمارستانهای دولتی در ایران؛ ۱۳۸۰-۱۳۸۵. *مجله مدیریت سلامت*. ۲۰۱۰.
13. رسول ا، سعید آ، آرا مخج. مطالعه تطبیقی ترکیب نیروی انسانی سلامت در کشورهای حوزه مدیترانه شرقی (۱۳۸۶-۸۷).
14. Goddard M, Gravelle H, Hole A, Marini G. Where did all the GPs go? Increasing supply and geographical equity in England and Scotland. *Journal of health services research & policy*. 2010;15(1):28-35
15. Ahmadi A, Assari A, Yousefi M, Fazaeli S, Maleki B. Proposing a need-based model to distribute professional human resources in health sector using benchmarking of various tax systems. *Hakim Research Journal*. 2012;15(3):221-8
16. ادهم د، مهدوی ع، مهرتک م، ابراهیمی ک، آذری آ. مقایسه تخصیص منابع انسانی بیمارستان های عمومی دانشگاهی شهرستان های استان آذربایجان شرقی با استاندارد کشوری. سلامت و بهداشت اردبیل ۱۳۹۴؛ ۶(۵).
17. Mobaraki H, Bayat M, Mafimoradi S. Right place of human resource management in the reform of health sector. *Iranian journal of public health*. 2013;42(1):56

18. Milevska KN, Chichevalieva S, Ponce N, van Ginneken E, Winkelmann J. The former Yugoslav Republic of Macedonia: Health System Review. *Health systems in transition*. 2017;19(3):1
19. de Almeida Simões J, Augusto GF, Fronteira I, Hernández-Quevedo C. Health Systems in Transition. *Health*. 2017;19(2).
20. Azzopardi-Muscat N, Buttigieg S, Calleja N, Merkur S. Health Systems in Transition. *Health*. 2017;19(1).
21. Khodjamurodov G, Sodiqova D, Akkazieva B, Rechel B. Tajikistan: Health system review. Denmark: The European Observatory on Health Systems and Policies; 2016
22. Poldrugovac M, Kostnapfel T, Zaletel M, et al. Health systems in transition. Albrecht T, Brinovec RP, Jošar D. 2016;18(3).
23. Smatana M, Pažitný P, Kandilaki D, Laktišová M, Sedláková D, Palušková M, et al. Slovakia health system review. *Health systems in transition*. 2010;18(6):1-243.
24. Kroneman M, Boerma W, van den Berg M, Groenewegen P, de Jong J, van Ginneken E. Netherlands: Health System Review. *Health systems in transition*. 2016;18(2):1-240
25. Chevreur K, Brigham B, Durand-Zaleski I, Hernández-Quevedo C. France: health system review 2015. *Health systems in transition*. 2015;17(3):1-218
26. Rosen B, Waitzberg R, S M. Israel: health system review. *Health Systems in Transition*. 2015;17(6):1-212
27. Ukraine: Health system review. Lekhan V, Rudiy V, Shevchenko MV, Nitzan Kaluski D, Richardson E. *Health systems in transition*. 2015;12(8):1-183, xiii-xiv
28. De Pietro C, Camenzind P, Sturny I, Crivelli L, Edwards-Garavoglia S, Spranger A, et al. Health Systems in Transition. *Health*. 2015;17(4).
29. Cylus J, Richardson E, Findley L, Longley M, O'Neill C, Steel D. Health Systems in Transition. *Health*. 2015;17(5).
30. OECD. *Health at a Glance 2015: OECD Indicators*. Paris: OECD Publishing, 2015
31. Richardson E. Armenia: Health system review. Denmark: The European Observatory on Health Systems and Policies; 2013. 99 p
32. غلامحسین صزه، بیات م، شکری آ. پیش بینی تقاضای منابع انسانی بخش سلامت ایران افق ۱۴۰۴. تهران: وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ۱۳۹۴.
33. Hagh Doost A, Kamyabi A, Shrafi Asgarabad A, Sadeghirad B, Shafieian H, Ghasemi S. The geographical distribution of the medical groups in country and the disparities. *Journal of Medical Council of Islamic Republic of Iran*. 2010;28(4):411-9
34. هادیان م، نادری م. بررسی عوامل موثر بر تقاضای پزشک عمومی و پیش بینی تعداد پزشک عمومی تا سال ۱۳۹۰ پژوهشهای اقتصادی. ۱۳۸۶;۷(۳).
35. بیات م، شکری آ. گزارش تخمین تعداد پزشکان عمومی و متخصص فعال کشور در سال ۱۳۹۵ با استفاده از روش Three Sources Capture-recapture. تهران: مرکز تحقیقات و مطالعات منابع انسانی سلامت، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، ۱۳۹۶.

۳۶. غلامحسین صزره، الهام اچ. گزارش تحلیل داده های مربوط به پاسخگویی نظام سلامت در منابع انسانی بخش سلامت در گزارش دیده بانی عدالت در سلامت جمهوری اسلامی ایران و چالشهای منابع انسانی سلامت تهران: موسسه ملی تحقیقات سلامت جمهوری اسلامی ایران، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی تهران، ۱۳۹۵.

۳۷. Organization. WH. Global Health Observatory Data Repository - Density per 1000 Data by country. [Cited 2017 August 13]. Available from <http://apps.who.int/gho/data/node.main.A1444?lang=en>. In: Organization. WH, editor. [Cited 2017 August 13]

۳۸. World Population Prospects 2017 [Internet]. UNITED NATIONS. 2017 [cited 24 Jan 2018]. Available from: <https://esa.un.org/unpd/wpp/DataQuery>

۳۹. Hall TL. Human Resources for Health: Models for projecting workforce supply and requirements. World Health Organization, San Francisco. 2001

۴۰. Organization WH. Models and tools for health workforce planning and projections. 2010