

## نقش بانکهای اطلاعاتی نیروی انسانی پزشکی در افزایش ضریب اشتغال

### گروههای پزشکی و پیراپزشکی

دکتر علیرضا میرزاصادقی  
وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی

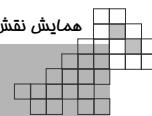
دکتر محمدرضا واعظ مهدوی  
سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور - معاونت امور اجتماعی

#### چکیده

آهنگ سریع رشد جمعیت از یک سو و عدم تناسب این افزایش در جمعیت‌های مختلف (شهری و روستایی) از سوی دیگر، سازماندهی گروههای ارائه دهنده خدمات (service providers) را روز به روز پیچیده‌تر میکند. از مهمترین این ارائه‌دهندگان خدمت، نیروهای تامین کننده سلامت جامعه میباشند. سازماندهی در جهت استفاده بهینه و ایجاد زمینه اشتغال برای این افراد به دلایل مختلفی از اهمیت مضاعفی (در مقایسه با نیروی انسانی در سایر حیطه‌ها) برخوردار است: تامین سلامت جامعه مستلزم تربیت بیشترین نیروهای تحصیل کرده میباشد، تحصیل کرده‌های این رشته‌ها نسبت به سایر حیطه‌ها بشکل بسیار تخصصی‌تری عمل میکنند و بطوریکه از تخصص آنها در سایر حیطه‌ها کمترین بهره را می‌توان برد. تربیت این نیروها (به دلیل ماهیت آموزشی آن و نیز طول دوره) بسیار پر هزینه است. و شاید مهمترین دلیل آن این باشد که در کشورهایی همچون کشور ما معمولا بهترین استعداد هایی که از سد کنکور دانشگاهها غربال میشوند برای این رشته‌ها پذیرفته می‌شوند و این نکته، زیان ناشی از عدم توانایی جذب در بازار کار این نیروها را چندین برابر میکند. در این میان استفاده از فناوری‌های نوین همچون Information Technology و دستاوردهای آن مانند بانکهای اطلاعاتی می‌تواند در عرصه مدیریت بشکل ابزارهای توانمندی ایفای نقش کرده و از بروز پدیده‌های مخربی چون un/under/or misemployment نیروی انسانی پزشکی جلوگیری می‌آید. بانکهای اطلاعاتی که در این زمینه می‌تواند موثر باشد باید حد اقل ویژگی های، قابل اطمینان بودن (reliability) و کامل بودن (completeness)، را دارا باشد. شواهد متعددی نشان میدهد که تاکنون اهمیت این چنین بانکهایی در کشور به اندازه کافی جدی گرفته نشده است. نقشی که بانکهای اطلاعاتی کارآمد در ایجاد اشتغال و کاهش نرخ بیکاری می‌توانند ایفا کنند از جهت محورهای زیر قابل بررسی است:

#### – برنامه‌ریزی نیروی انسانی

ابزار ضروری و غیر قابل جایگزین برای تعیین نیازهای جاری و آتی و در نتیجه تولید تعداد متناسب نیرو



ابزار ضروری و غیر قابل جایگزین در بکارگیری مناسب از نیروها با توزیع متناسب آنها در مناطق مختلف

### – اطلاع‌رسانی

اطلاع‌رسانی مناسب به کارفرمایان در بخش خصوصی و دولتی برای یافتن نیروی کار مناسب

اطلاع‌رسانی به جویندگان کار برای یافتن محل و کار مناسب

در این مقاله سعی بر این است که به بیان جنبه‌هایی از بانکهای اطلاعاتی نیروی انسانی بپردازد که می‌تواند به شکل‌های مختلف از بروز ناهنجاری‌های اشتغال همچون بیکاری جلوگیری کرده و یا تا حدی آنها را تعدیل نماید. نحوه نگرش استفاده از کتب و مقالات مختلفی است که هر یک بشکلی بررسی کننده تجربیات مشابه در داخل یا خارج از کشور می‌باشد.

### مقدمه

عواملی چون آهنگ سریع رشد جمعیت، افزایش آگاهی و توقعات جامعه، ورود فناوریهای جدید و بسیاری عوامل دیگر، روز به روز سازماندهی گروههای ارائه دهنده خدمات (service providers) را پیچیده‌تر میکند. از مهمترین این ارائه دهنده‌گان خدمت، نظام تامین کننده سلامت جامعه می‌باشند. به دلایل متعددی سازماندهی در جهت ایجاد زمینه اشتغال و استفاده بهینه از این افراد (در مقایسه با نیروی انسانی سایر حیطه‌ها) از اهمیت مضاعفی برخوردار است:

– تامین سلامت جامعه مستلزم تربیت بیشترین نیروهای تحصیل کرده میباشد،

– تحصیل کرده‌های این رشته‌ها نسبت به سایر حیطه‌ها بشکل بسیار تخصصی‌تری عمل می‌کنند و بطوریکه از تخصص

آنها در سایر حیطه‌ها کمترین بهره را می‌توان برد

– تربیت این نیروها (به دلیل ماهیت آموزشی آن و نیز طول دوره) بسیار پر هزینه است

– و شاید مهمترین دلیل آن این باشد که در کشورهایی همچون کشور ما معمولاً بهترین استعدادهایی که از سد کنکور دانشگاه‌ها غربال میشوند برای این رشته‌ها پذیرفته می‌شوند و این نکات، زیان ناشی از عدم توانایی جذب این نیروها را در بازار کار چندین برابر میکند

در این میان استفاده از فن‌آوری‌های نوین همچون Information Technology و دستاوردهای آن مانند سیستم‌های اطلاعاتی می‌تواند بشکل ابزارهای توانمندی در عرصه مدیریت کلان ایفای نقش کرده و از بروز پدیده‌های مخربی چون un/under/or misemployment نیروی انسانی پزشکی جلوگیری کند.

از این رو بر آن شدیم که با مطالعه تجربیات مشابه در داخل یا خارج از کشور، ارتباط میان بانک‌های اطلاعاتی نیروی انسانی پزشکی و پیراپزشکی را با افزایش میزان اشتغال این گروهها مورد بررسی قرار دهیم.

### روش مطالعه

با یک مطالعه تطبیقی سعی شده نقشی که بانک‌های اطلاعاتی نیروی انسانی پزشکی، می‌توانند در ارتقاء سطح کلان مدیریت نیروی انسانی ایفا نمایند و جنبه‌های تاثیرگذار آن بر نرخ اشتغال گروه‌های مختلف پزشکی مورد بررسی قرار گیرد. از این

رو بجای پرداختن صرف به موضوعات تئوریک با نگاهی کاربردی تجربیات موجود در این زمینه را مورد بحث و بررسی قرار داده و در انتها راهکارهای پیشنهادی مطرح خواهد شد.

### سیستمهای اطلاعاتی نیروی انسانی پزشکی

در دهه اخیر از یک سو توسعه چشمگیر فناوری اطلاعات و از سوی دیگر نیاز روز افزون به مدیریت سازمان یافته نیروی انسانی منجر به گسترش همه جانبه بانکهای اطلاعات نیروی انسانی شده است. در مقاله منتشر شده توسط گروه تحقیق خدمات بهداشتی آمریکا<sup>۱</sup> در سال ۱۹۹۸ به این نکته اشاره شده است که بسیاری از سازمانهای بهداشتی که تا مدتی پیش علاقه و نیازی به اطلاعات بازار کار احساس نمیکردند حال به نقش اطلاعات هدفمند در برنامه ریزی و نظارت پی برده و بطور روزافزونی از آنها بهره می جویند. اگر چه تشکیلی اغلب بانکها بر پایه نیاز به دستیابی به الگوی مدیریتی و برنامه ریزی بوده، ولی تاثیر آن منحصر به این مقوله، یعنی تنها ابزاری برای مدیریت درون سازمانی نمی شود. ارتقاء کمی و کیفی در زمینه اشتغال از دیگر دستاوردهایی است که منابع اطلاعاتی کارآمد در ایجاد آن نقش خواهد داشت. بطور معمول هر یک از گروههای نیروی انسانی که برای تربیت و آموزش آنها هزینه و وقت بیشتری صرف شده بانک اطلاعاتی گسترده تری را به خود اختصاص داده است. این نشان دهنده اهمیت بیشتر به مدیریت و برنامه ریزی در این گروه (ها) می باشد. در واقع این اهمیت از مقرون به صرفه تر بودن برنامه ریزی در این حیطه ها ناشی می شود. از اینرو در میان رشته های پزشکی و پیرا پزشکی عمده ترین بانکهای اطلاعاتی به پزشکان اختصاص یافته است.

بطورکل هر نوع بانک یا منبع اطلاعاتی نمی تواند در فرایند مدیریت و برنامه ریزی سودمند باشد، به این منظور منابع اطلاعاتی باید حداقل واجد ویژگی های **قابلیت اطمینان** (reliability) و **کامل بودن** (completeness) باشند. قابل اعتماد بودن در سیستم های اطلاعاتی واژه ایست که عمدتاً به صحت اطلاعات برمی گردد، که این نیز به نوبه خود منعکس کننده این است که اطلاعات از ابتدا صحیح دریافت و ثبت شده و در مراحل بعدی به موقع روزآمد شده باشند. کامل بودن منبع اطلاعاتی به این نکته اشاره دارد که برای استفاده حداکثر اطلاعات لازم را در مورد حداکثر گروه تحت پوشش در اختیار قرار دهند.

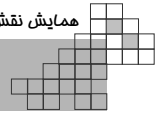
برای دستیابی به منبع اطلاعاتی جامعی با این خصوصیات، در درجه اول باید از نگریستن به آن از دیدگاه یک مخزن اطلاعاتی صرف (چه در طراحی اولیه منابع اطلاعاتی و چه در حفظ و نگهداری آن) پرهیز نمود. به عبارت دیگر هر منبع اطلاعاتی تنها زمانی حداکثر توان خود را نشان میدهد که بشکل یک سیستم **دریافت، نگهداری، پردازش و ارائه خدمات اطلاعاتی** طراحی و استفاده شود. چرا که در غیر این صورت هر مخزن اطلاعاتی در مدت زمان خاصی (به دلیل نیاز به روزآمد سازی) صحت محتویات خود را از دست داده و بلا استفاده خواهد شد.<sup>۲</sup>

### ارتباط بانکهای اطلاعاتی و ایجاد اشتغال

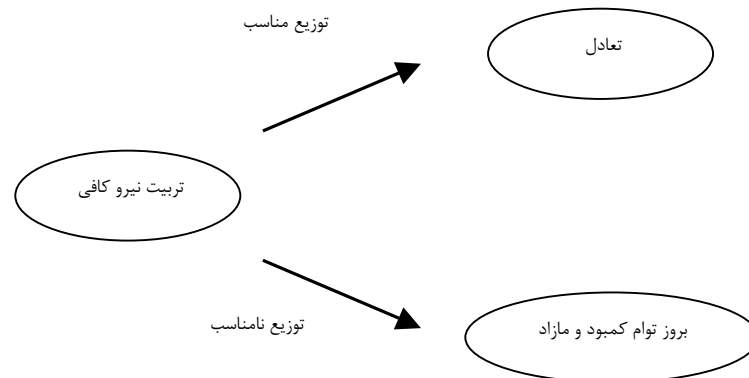
ذکر این نکته بسیار حائز اهمیت می باشد که **کاهش اشتغال الزاماً به دلیل مازاد مطلق نیروی انسانی نیست**. در بسیاری از موارد، بدلالی همچون ناکارآمدی سیستم در سازماندهی نیروها، با تراکم افراد در جایگاههایی مواجه هستیم که به

<sup>۱</sup>Medical Service Research Group (MSRG)

<sup>۲</sup>به گزارش "تشکیل بانک اطلاعاتی و آمار پزشکان" دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی کشور مراجعه شود



وجودشان در جای دیگر نیاز است. بدیهی است که در اثر این عدم تعادل، علی رغم کافی بودن تعداد مطلق نیروی انسانی با بروز توام پدیده‌های کمبود و مازاد روبرو خواهیم بود.

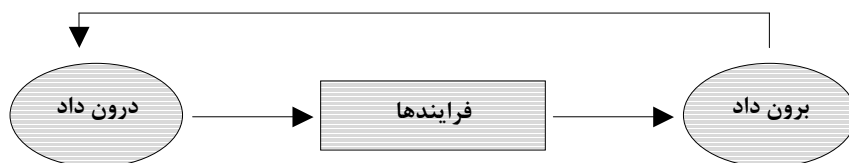


در کشور ما شواهدی موجود است که نشان می‌دهد این اتفاق (حداقل بطور نسبی) در رابطه با نیروی انسانی پزشکی و علوم وابسته به وقوع پیوسته است. تعداد روزافزون فارغ‌التحصیلان رشته‌هایی همچون پزشکی که بیکار (unemployment) یا کم کار (underemployment) بوده و یا اصولاً شاغل در حرف غیر پزشکی (misemployment) می‌باشند، در کنار شکایات حاکی از کمبود نیروی انسانی پزشکی در بسیاری از مناطق کشور، برخی از این شواهدند. همانطور که در ادامه بحث قابل استنتاج است این گونه موارد است که بیشترین سود را از منابع اطلاعاتی و بانک داده‌ها خواهند برد.

پیش‌تر اشاره شد که منابع اطلاعاتی کارآمد با ارتقاء مدیریت کلان باعث ساماندهی و افزایش بهره‌وری نیروی انسانی در دسترس خواهد شد. از مشخصات سیستم‌های اطلاعاتی که آنرا از دیگر مخازن اطلاعاتی مجزا میکند ارائه خدمات اطلاعاتی مناسب می‌باشد سیستم‌های اطلاعاتی با نقشی که در اطلاع‌رسانی ایفا میکنند نیز در توزیع و جایگزینی بهینه نیروها می‌توانند موثر باشند

لذا نقش تعاملی نظام اطلاعاتی در ایجاد اشتغال از دو جنبه قابل بررسی است. الف) جنبه مدیریت و برنامه‌ریزی نیروی انسانی، ب) اطلاع‌رسانی درست.

بطور کلی ایجاد تعادل مناسب در تعداد و پراکندگی نیروی انسانی حاصل تعامل بین سه متغیر درون‌داد، برون داد و فرایندهای داخلی نظام آموزش خواهد بود. همانطور که در شمای صفحه بعد مشخص است درون‌داد بستگی به تعداد و نوع نیروهایی دارد که برای تربیت در هر یک از رشته‌های پزشکی و پیراپزشکی در نظر گرفته می‌شود، برون داد در برگزیده فاکتورهایی است که پس از آموزش افراد، در توزیع نیرو و رفع نیاز مناطق دخیل هستند و عوامل موثر بر فرایند داخلی شامل کلیه عواملی است که در حین آموزش، می‌توانند تاثیر گذار باشد.



<p>تطابق با نیاز جاری و/یا آتی                  توزیع جنسی                  قومیت و نژاد                  اطلاع‌رسانی مناسب به:                  نظام آموزشی                  آموزش پذیران                  سایر</p>	<p>مطابقت نیازهای تخصصی با:                  محتوای آموزشی                  کیفیت آموزش، دانش و مهارت‌ها                  ایجاد نگرش و رفتار لازم                  اطلاع‌رسانی مناسب به:                  نظام آموزشی                  سایر</p>	<p>معیارهای تعیین نیاز مناطق                  در سطح ستادی                  در سطوح محیطی                  قوانین و روش توزیع                  نظارت بر توزیع                  اطلاع‌رسانی مناسب به:                  نظام مدیریت منابع انسانی                  کارکنان                  سایر</p>
--	---	---

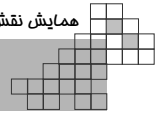
بدیهی است که اختلال در هر یک از این عوامل می‌تواند به عدم تعادل و افزایش نرخ بیکاری بیانجامد.

### مدیریت و برنامه‌ریزی نیروی انسانی

- ابزار ضروری و غیر قابل جایگزین برای تعیین نیازهای جاری و آتی و در نتیجه تولید تعداد متناسب نیرو

با توجه به اینکه یکی از مؤلفه‌های مهم در پیشگیری از مازاد (و متعاقبا کاهش اشتغال)، تامین نیرو به حد نیاز میباشد، تعیین نیازهای جاری و تخمین نیاز آتی سیستم از اهمیت محوری برخوردار خواهد بود. هرگونه بی برنامه‌گی و یا خطا در برآورد این نیازها به تناسب جامعه موجب کمبود یا مازاد (shortage & oversupply) می‌شود. از آنجایی که چنانچه تغییر یا اصلاحی در پذیرش افراد برای آموزش و تربیت نیرو صورت پذیرد اثرات خود را چندین سال بعد (مثلا در رابطه با رشته پزشکی ۷ سال بعد) نشان می‌دهد پس باید به هر میزان که ممکن است در تخمین تعداد مورد نیاز دقیق تر عمل کرد. برای تعیین اینکه تا یک مقطع زمانی خاص چه تعداد نیرو باید آموزش داده شود باید از نیاز و تعداد پزشکان در آن مقطع زمانی با اطلاع بود، یعنی:

$$E_f = N_e f - n_f$$



تعداد نیروی انسانی مورد نیاز برای آموزش برای زمان  $f$  برابر است با نیاز کلی به نیروی انسانی در زمان  $f$  منهای تعداد نیروی انسانی موجود در زمان  $f$

تعداد نیروی انسانی پزشکی موجود در زمان خاص نیز با فرمول زیر قابل استخراج است:

$$n_f = n_c + n_g - n_l$$

تعداد نیروی انسانی موجود در زمان  $f$  برابر است با تعداد موجود بعلاوه تعداد فارغ التحصیل شده تا زمان  $f$  منهای تعداد خارج شده از کار (به دلایل مختلف مثل مرگ و یا مهاجرت)

برای محاسبه  $N_{ef}$  روشهای مختلف و غالباً پیچیده‌ای وجود دارد که خارج از این بحث است.<sup>۱</sup> آمار و اطلاعات لازم برای این محاسبات (تعداد پزشکان موجود؛ حدود پزشکانی که تا زمان فوق از کار کناره خواهند گرفت، مثل فوت یا مهاجرت و بازنشستگی؛ و...) تنها از طریق بانکهای اطلاعاتی کارآمد و نظام یافته قابل حصول است. این نقش تعیین کننده بخصوص در کشورهایی مثل آمریکا، کانادا و استرالیا مورد استفاده قرار گرفته است که با تعدیل درون داده‌های سیستم، بعنوان یک عامل افزایش دهنده نرخ اشتغال عمل می‌کند.

*ابزار ضروری و غیر قابل جایگزین در بکارگیری مناسب از نیروها با توزیع متناسب آنها در مناطق مختلف در حال حاضر برای تامین نیاز نیروی انسانی پزشکی، پرستاری و مامایی و دیگر رشته‌های پیراپزشکی در مناطق محروم کشور، تنها ابزار کمی تخصیص نیرو، اعلام نیاز مناطق مختلف است. به علل مختلفی مثل الگوی متفاوت دستگاهها و سازمانها برای تعیین نیاز و دلایل دیگر این معیارها نمی‌تواند شاخص مطمئنی باشند. پذیرش این موضوع وقتی پیچیده‌تر می‌شود که بدانیم بسیاری از مناطق برای اعلام نیاز خود اصولاً معیار کمی در اختیار ندارند. در نتیجه علی‌رغم وجود قوانینی برای خدمت این افراد در مناطق نیازمند، به دلیل عدم وجود داده‌ها و اطلاعات کافی نیاز واقعی مناطق دور مانده و توزیع متناسب میسر نمی‌شود و بدنبال آن با عدم تعادل و کاهش نرخ اشتغال مواجه خواهیم شد.*

### اطلاعرسانی

از ویژگی‌های مهم سیستمهای اطلاعاتی ارائه خدمات اطلاعاتی و یکی از شاخص‌ترین آنها اطلاعرسانی مناسب می‌باشد. این عملکرد چنانچه بطور صحیحی صورت پذیرد از دو جنبه می‌تواند مفید باشد.

#### *اطلاعرسانی به جویندگان کار برای یافتن محل و کار مناسب*

از جمله خدماتی که بسیاری از منابع اطلاعاتی جهان به آن مبادرت می‌ورزند انتشار گزارشات در خصوص تعداد و نحوه پراکندگی نیروی انسانی پزشکی در سطح کشور میباشد.

<sup>۱</sup> به کتاب "مروری بر برنامه‌ریزی نیروی انسانی پزشکی و روشهای برآورد تعداد پزشک مورد نیاز" (فرانس) مراجعه نمایید

بطور معمول بسیاری از فارغ التحصیلان جوان (حداقل) به دو دلیل، مشمولیت قانونی برای انجام خدمات طرح و نیز کسب درآمد بیشتر، در جستجوی مناطقی هستند که نیاز بیشتری به آنها دارند. برای نیرویی که به تازگی از دانشگاه خارج شده و بالطبع تجربه زیادی در پیدا کردن محل مناسب برای کار را ندارد اگر تنها منبع اطلاعاتی مفروضات ذهنی و اقوال دیگران باشد قابل پیش‌بینی است که در زمینه تصمیم‌گیری و انتخاب محل کار همراه شده و این امر نهایتاً تعادل توزیع فارغ‌التحصیلان را به هم زده و علیرغم نیاز برخی جایگاهها، با تراکم کارکنان و کاهش اشتغال در برخی مناطق دیگر روبرو خواهیم شد.

#### *اطلاع‌رسانی مناسب به کارفرمایان در بخش خصوصی و دولتی برای یافتن نیروی کار مناسب*

بسیاری از منابع اطلاعاتی با ارائه خدمات اطلاعاتی خود سازمانها و ارگانهای خصوصی و دولتی مختلف را در جستجو برای یافتن نیروی انسانی مورد نیاز خود یاری میکنند.

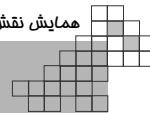
#### **نتیجه**

بررسیهای انجام شده در مورد منابع اطلاعاتی بهداشتی درمانی موجود در کشور نشان میدهد که در حال حاضر بانک اطلاعات و آمار جامعی که پاسخگوی نیازهای مدیریتی - برنامه‌ریزی کشور باشد در دسترس نیست. احتمالاً مهمترین دلایل آن این است که وظیفه متولیان بانکهای موجود چیزهایی بجز ارائه خدمات اطلاعاتی بوده و اصولاً این بانکها از ابتدا به این منظور ساخته نشده‌اند. در واقع غالباً محتویات و داده‌های آنها حاصل جمع‌بندی و کامپیوتریزه کردن پرونده‌های موجود در بایگانی بوده بنابراین بیشتر برای همان اداره قابل استفاده است تا سایر مراکز. نتیجتاً فاقد حداقل دو جزء از مشخصات بانکها نظام یافته (روزآمدسازی و ارائه خدمات اطلاعاتی بشکل تخصصی) بوده و قابلیت استفاده محدودی دارند.

مؤلفین این مقاله تاکید دارند که ایجاد سیستم جمع‌آوری، نگهداری، روزآمدسازی و ارائه خدمات اطلاعاتی نیروی انسانی پزشکی (و رشته‌های وابسته) در اولویت کارهای علمی اجرایی نظام سلامت کشور قرار گیرد. بدیهی است که بکارگیری این فن-آوری اطلاعاتی می‌تواند با ارتقاء نرخ اشتغال، بهره‌وری مناسب از منابع انسانی و کیفیت خدمات بهداشتی درمانی به بهترین شکل تاثیر خود را نشان دهد.

#### **References**

- 1) The American Medical Association (AMA) Masterfile  
[www.credentialing.com/cred/dbintros/databank/ama.cmf](http://www.credentialing.com/cred/dbintros/databank/ama.cmf) (received on 16 may 2000)
- 2) National Practitioner Databank Guidebook. [www.hrsa.dhha.gov/bhpr/dpa/eligent.htm](http://www.hrsa.dhha.gov/bhpr/dpa/eligent.htm) (received on 13 Aug 1999)
- 3) National Medical Workforce Data Collection, July 1998.  
[www.amwac.health.new.gov.au/corporate-service/national.htm](http://www.amwac.health.new.gov.au/corporate-service/national.htm). (received 28 Aug 1999)



- 4) Schroeder SA; Western European Responses to Physician Oversupply; JAMA 1984;252(3);373-842
- 5) Cooper, R.A. Seeking a balanced Physician for the 21<sup>st</sup> century. JAMA 1994; 272; 680-687
- 6) Richard Thomas; An assessment of health data users problems and needs; medical Service Group. www.msrg.com (received 1 Aug 1999)
- 7) Minority Physicians Database/Survey of Physicians.  
www.aamc.org/meded/minority/mpdb/star.htm (received on 12 sept 1999)
- 8) National Physician Database. www.cihi.ca/wedo/hpnbdb.htm (received on 9 sept 1999)
- 9) Cohen.j.j. Too many doctors: A prescription for bad medicine: 1996; 71:654.
- 10) W.Dale Dauphinee. Medical workforce policy making in Canada. Cli Invest Med. 1996; 19: 286-91
- 11) Willy De Geyndt:Health Workforce Development in the NIS. In Filerman (eds): NIS/US Health Workforce Planning 2000.
- 12) Estimating Physician workforce requirement. JAMA. 1995; 274: 1558-1560

- ۱۳) مروری بر برنامه‌ریزی نیروی انسانی پزشکی و روشهای برآورد تعداد پزشک مورد نیاز کشور؛ گروه مطالعات نیروی انسانی؛ دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی کشور؛ ۱۳۷۹
- ۱۴) گزارشی در خصوص تعداد متخصص مورد نیاز کشور؛ گروه مطالعات نیروی انسانی؛ دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی کشور؛ ۱۳۷۷
- ۱۵) گزارش تهیه بانک اطلاعات و آمار پزشکان در ایران؛ دکتر علاءالدینی، دکتر میرزاصادقی؛ دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی کشور؛ ۱۳۷۷