

Comparative study on health human resources composition in the Eastern Mediterranean Countries (2007-2008)

R. Imani*

S. Asefzadeh**

J. Mamikhani***

*MSc. of Health Management, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

** Professor of Health Management, Qazvin Metabolic Diseases Research Center, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

***Ph.D. of Health Management

*Abstract

Background: The health human resource is the heart of health system and the majority of problems within the health care system are caused by shortage, surplus, or imbalance in health manpower.

Objective: This study was aimed to compare the health human resources in Eastern Mediterranean countries based on income and geographical groups.

Methods: This was a comparative study based on library resources performed in 2007. Twenty three countries in the Eastern Mediterranean region were classified based on the World Bank income groups (4 income groups) and geographical region (African countries, non-oil and oil-rich countries). Later, the data concerning the health human resources in 2007 were extracted from the international websites including the WHO and EMRO. Data were statistically analyzed using the bivariate Pearson's correlation coefficient.

Findings: Significant disparities were found in health workforce density within the Eastern Mediterranean countries in particular among the low and high income countries. Health workforce density showed negative correlation with country population ($P < 0/01$) whereas a positive correlation was observed with per capita income ($P < 0/05$). Also, the income level, to some certain extent, affected the health workforce density.

Conclusion: Population, immigration rate of health workforce, and general government expenditure on health are the factors influencing the health workforce density.

Keywords: Health Human Resources, Basic Health Indicators, Eastern Mediterranean Region, World Bank Income Groups, Oil-Rich Countries

Corresponding Author: Rasul Imani, No. 35, Yasaman Ave., Chamran Complex, Enghelab St., Hesarak, Karaj, Iran

Email: rasul.imani@gmail.com

Tel: +98-261-4657298

Received: 18 May 2010

Accepted: 10 Oct 2010

مطالعه تطبیقی ترکیب نیروی انسانی سلامت در کشورهای حوزه مدیترانه شرقی (۸۷-۱۳۸۶)

رسول ایمانی*

دکتر سعید آصف زاده**

دکتر جهان آرا می‌خانی***

* کارشناس ارشد رشته مدیریت بهداشت و درمان، دانشگاه علوم پزشکی قزوین
 ** استاد مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی مرکز تحقیقات بیماری‌های متابولیک دانشگاه علوم پزشکی قزوین
 *** دکترای مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی

آدرس نویسنده مسؤول: کرج، حصارک، خیابان انقلاب، شهرک چمران، کوی یاسمن پلاک ۳۵، تلفن ۴۶۵۷۳۹۸ - ۰۲۶۱

Email: rasul.imani@gmail.com

تاریخ پذیرش: ۸۹/۷/۱۸

تاریخ دریافت: ۸۹/۲/۲۸

* چکیده

زمینه: نیروی انسانی سلامت، قلب نظام سلامت است و اکثر مشکلات سیستم‌های بهداشت و درمان ناشی از کمبود یا زیاد بودن نیروی انسانی و توزیع نامناسب آن است.

هدف: مطالعه به منظور مقایسه ترکیب نیروی انسانی سلامت برحسب گروه‌های درآمدی و جغرافیایی در منطقه مدیترانه شرقی انجام شد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه تطبیقی، از نوع منابع نوشتاری است که در سال ۱۳۸۶ انجام شد و ابتدا ۲۳ کشور منطقه مدیترانه شرقی برحسب گروه‌های درآمدی بانک جهانی به ۴ گروه و برحسب منطقه جغرافیایی به ۳ گروه کشورهای آفریقایی، نفت خیز و غیر نفت خیز تقسیم شدند، سپس داده‌های نیروی انسانی سلامت از وب سایت‌های سازمان جهانی بهداشت و منطقه مدیترانه شرقی (EMRO)، در سال ۱۳۸۶ استخراج شد و ارتباط میان چگالی نیروی انسانی سلامت و شاخص‌های پایه سلامت با ضریب همبستگی دو طرفه پیرسون تحلیل شد.

یافته‌ها: در منطقه مدیترانه شرقی تفاوت چشم‌گیری در چگالی نیروی انسانی سلامت به ویژه میان کشورهای کم درآمد و با درآمد بالا وجود داشت و چگالی نیروی انسانی دارای همبستگی منفی با جمعیت کشورها ($P < 0.01$) و با درآمد سرانه دارای همبستگی مثبت ($P < 0.05$) بود همچنین میزان درآمد تا مرز مشخصی بر چگالی نیروی انسانی سلامت تأثیرگذار بود.

نتیجه‌گیری: جمعیت کشورها، میزان مهاجرت و میزان هزینه صرف شده از منابع عمومی در امر سلامت از عوامل تأثیرگذار بر چگالی نیروی انسانی سلامت است.

کلیدواژه‌ها: نیروی انسانی سلامت، شاخص‌های پایه سلامت، منطقه مدیترانه شرقی، گروه‌های درآمدی بانک جهانی، کشورهای نفت خیز

* مقدمه

نظام سلامت است و حیات و بقای هر نظام سلامت به آن بستگی دارد.^(۵) اکثر مشکلات سیستم‌های بهداشت و درمان ناشی از کمبود یا زیاد بودن نیروی انسانی و توزیع نامناسب آن است. کمبود کارکنان سلامت، گذشته از آثار اقتصادی و اجتماعی آن با تأثیر مستقیم در میزان دسترسی به خدمات بهداشتی، کیفیت این خدمات را تحت الشعاع قرار می‌دهد.^(۶)

زیاد بودن نیروی انسانی سلامت از دیدگاه اقتصاد بهداشت قابل بررسی است، زیرا نباید فقط هزینه صرف شده در زمینه آموزش و تربیت کارکنان سلامت را در نظر

نقش نیروی انسانی در سلامت در دهه اول قرن بیست و یکم بیش از پیش مورد توجه قرار گرفته است. سازمان جهانی بهداشت در گزارش سال ۲۰۰۶ کانون توجه را در دهه اخیر (۲۰۰۶ تا ۲۰۱۵) به نیروی انسانی سلامت داده است.^(۱) بسیاری از کشورها در دنیای کنونی با چالش‌های حیاتی در زمینه مدیریت نیروی انسانی مواجه هستند مانند کمبود نیروی انسانی سلامت، عدم موازنه در ترکیب مهارت‌ها، توزیع جغرافیایی غیرمتوازن، شرایط کاری نامناسب، ضعف در دانش و مهارت‌های کارکنان سلامت.^(۲-۴) این در حالی است که نیروی انسانی قلب

* مواد و روش ها:

این مطالعه تطبیقی، از نوع منابع نوشتاری، در سال ۱۳۸۶ انجام شد. ابتدا ۲۳ کشور منطقه مدیترانه شرقی براساس میزان درآمد به چهار گروه تقسیم شدند: کشورهای کم درآمد (افغانستان، پاکستان، سومالی، سودان و یمن)، کشورهای با درآمد متوسط به پایین (جیبوتی، مصر، ایران، عراق، اردن، مراکش، سوریه، تونس و فلسطین)، کشورهای با درآمد متوسط به بالا (لبنان، لیبی و عمان) و کشورهای با درآمد بالا (بحرین، قبرس، کویت، قطر، عربستان و امارات).^(۱۱)

همچنین کشورهای منطقه براساس نفت‌خیزی و منطقه جغرافیایی به سه گروه تقسیم شدند: کشورهای نفت‌خیز (سودان، عراق، کویت، قطر، عربستان، امارات، عمان، لیبی، ایران، بحرین، سوریه، یمن و مصر)، کشورهای غیر نفت‌خیز (تونس، فلسطین، جیبوتی، مراکش، قبرس، سومالی، پاکستان، لبنان، اردن و افغانستان) و کشورهای آفریقایی (جیبوتی، مصر، لیبی، مراکش، سومالی، سودان و تونس)^(۱۲) پس از گروه‌بندی کشورها چگالی نیروی انسانی سلامت براساس گروه‌های درآمدی و جغرافیایی مقایسه شد.

منابع مطالعه از پایگاه اطلاع‌رسانی معتبر و شناخته شده از جمله گزارش آمار سلامت سازمان جهانی بهداشت، آمار منتشره از سایت منطقه مدیترانه شرقی سازمان جهانی بهداشت (متغیرهای چگالی انسانی) و دفتر آمار گروه بانک جهانی (متغیرهای مرتبط با درآمد) در بازه زمانی ۱۳۸۶ استخراج شد. متغیرهای مرتبط با نیروی انسانی سلامت عبارت بودند از: چگالی پزشک، پرستار و ماما (تعداد پزشک یا پرستار و ماما به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر از جمعیت در یک سال و منطقه معین).^(۱۳) درآمد سرانه (میزان تولید ناخالص داخلی تقسیم بر کل جمعیت یک کشور است که در سطح بین‌المللی برحسب برابری قدرت خرید و واحد پولی دلار آمریکا بیان می‌شود) و هزینه کل صرف شده در امر سلامت برحسب درصد از منابع عمومی.^(۱۴) داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS۱۶ و ضریب

گرفت، بلکه هزینه فرصت آن‌ها بسیار با اهمیت‌تر است. با توجه به نظریه‌های اقتصادی، هنگامی که یک پزشک به عنوان 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 تأمین شود.^(۷)

به کار گرفتن و استخدام پزشکان جهت انجام ساده‌ترین کارها، قطعاً هدر دادن سرمایه و پول است. با افزایش یک ورودی خاص در نظام سلامت، ارزش افزوده هر واحد اضافه‌تر از این ورودی رو به کاهش می‌گذارد؛ به عنوان مثال درجایی که تعداد پزشکان بسیار زیاد باشد، احتمال می‌رود که اضافه شدن یک پزشک، هزینه‌ها را بالاتر ببرد تا این که باعث بهبود مراقبت شود.^(۸) لذا به عقیده بسیاری از صاحب‌نظران اقتصادی تمرکز سرمایه انسانی عامل مهم‌تری از تمرکز سرمایه مادی و فیزیکی در جریان توسعه اقتصادی کشورهای رو به توسعه است. بسیاری از کشورهای در حال توسعه، چاره مشکلات بهداشتی و درمانی خود را در تولید هر چه بیش‌تر پزشک دیده‌اند، در حالی که این شیوه نتایج موفقیت‌آمیزی از خود به جای نگذاشته و این افزایش در نیروی انسانی سلامت موجب شده است تا ۷۰ تا ۸۰ درصد منابع مالی بخش سلامت، صرف پرداخت دستمزد نیروی انسانی سلامت شود.^(۹ و ۱۰)

در بسیاری از کشورهای مدیترانه شرقی که بانک جهانی آن‌ها را در گروه کشورهای با درآمد پایین و کشورهای با درآمد متوسط به پایین قرار می‌دهد. دانش و آگاهی محدودی از ماهیت، قلمرو، ترکیب و نیازهای منابع انسانی سلامت وجود دارد.^(۱۱) بنابراین پژوهش حاضر با هدف مطالعه ترکیب نیروی انسانی در کشورهای حوزه مدیترانه شرقی در سال ۱۳۸۶ انجام شد.

همبستگی پیرسون و آزمون مقایسه زوجی تحلیل شدند.

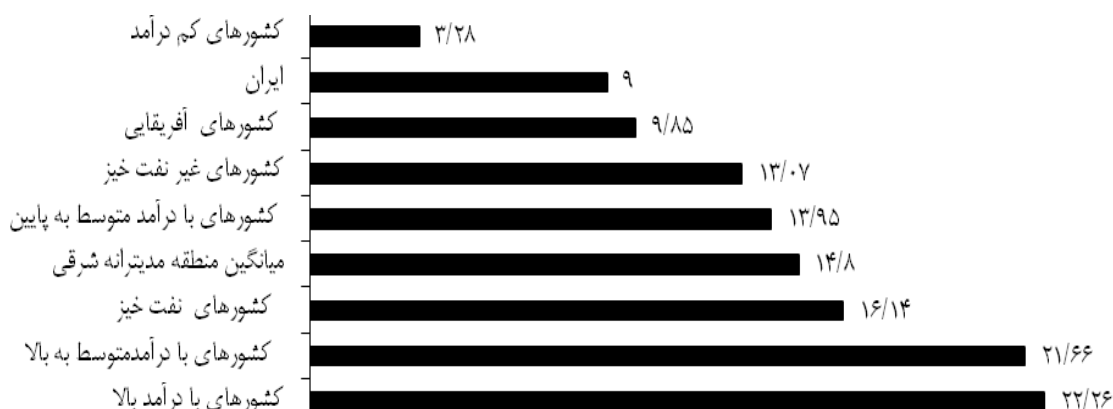
* یافته‌ها:

در منطقه مدیترانه شرقی توزیع نابرابری از چگالی پزشک وجود داشت، در این منطقه، لبنان با ۲۸/۸ پزشک به ازای هر ده هزار نفر بیش‌ترین پزشک و سومالی با چگالی ۰/۴ کم‌ترین میزان پزشک را در منطقه داشت. ایران در میان ۲۳ کشور منطقه رتبه ۱۵ را از نظر بالا بودن چگالی پزشک داشت. به طور کلی، در کشورهای افغانستان، سومالی، سودان، جیبوتی، مراکش، پاکستان، یمن و عراق کمبود شدید پزشک و در کشورهای ایران و تونس کمبود نسبی وجود داشت.

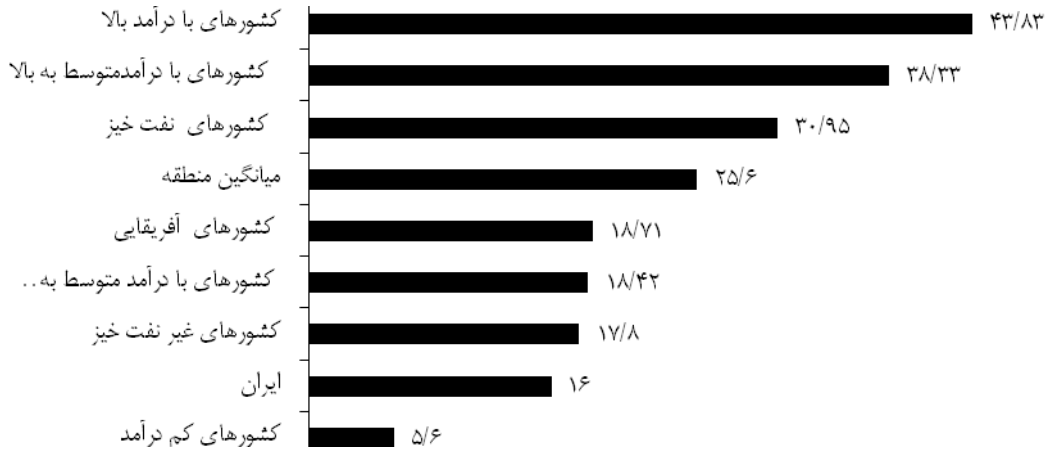
با افزایش درآمد، چگالی پزشک نیز فزونی می‌یافت. این اثر در کشورهای نفت‌خیز از همه بیش‌تر بود. با افزایش ۱/۶۸ برابری درآمد، سرانه چگالی پزشک یک واحد افزایش می‌یافت. این نسبت در کشورهای آفریقایی از همه کم‌تر بود و با افزایش ۵/۹ برابری درآمد، یک واحد

چگالی پزشک افزایش می‌یافت (نمودار شماره ۱).^(۱۵) وضعیت چگالی پرستار و ماما به ازای هر ده هزار نفر در منطقه مدیترانه شرقی نیز توزیع بسیار نابرابری را نشان داد. بحرین با چگالی ۶۱ بیش‌ترین و سومالی با چگالی ۲ کم‌ترین میزان چگالی پرستار را در منطقه داشتند و قطر و بحرین ۲/۳ برابر میانگین منطقه دارای پرستار بودند. در کشورهای تونس، فلسطین کمبود نسبی و در ایران، عراق، سودان، مراکش، یمن، افغانستان، پاکستان، جیبوتی و سومالی کمبود شدید از نظر پرستار و ماما وجود داشت. در کشورهای آفریقایی تنها مصر و لیبی از نظر پرستار و ماما در وضعیت مطلوب قرار داشتند که جزء کشورهای نفت‌خیز بودند. در مقایسه با چگالی پزشک، در کشورهای نفت‌خیز و غیر نفت‌خیز در چگالی پرستار اختلاف بیش‌تری مشاهده شد از نظر نسبت پرستار و ماما نیز اختلاف چشم‌گیری میان گروه‌های درآمدی وجود داشت (نمودار شماره ۲).^(۱۵)

نمودار ۱- میانگین چگالی پزشک برحسب میزان درآمد و نفت خیزی در منطقه مدیترانه شرقی در سال ۱۳۸۶

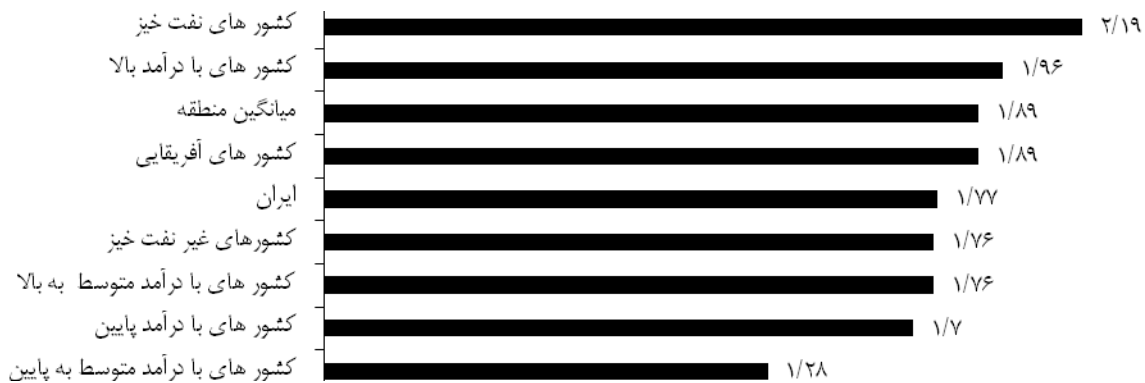


نمودار ۲- میانگین چگالی پرستار و ماما برحسب میزان درآمد و نفت خیزی در منطقه مدیترانه شرقی



پاکستان با نسبت ۰/۶۲۵ کم ترین و سومالی با نسبت ۵ بیش ترین نسبت پرستار به پزشک را داشتند و هر دو جزء کشورهای کم درآمد بودند (نمودار شماره ۳).

نمودار ۳- نسبت پرستار و ماما به پزشک برحسب درآمد و نفت خیزی در منطقه مدیترانه شرقی در سال ۱۳۸۶



این نسبت بیان‌کننده کمبود یا زیاد بودن پرستار و پزشک نیست، بلکه بیان‌کننده ترکیب این دو نیرو است. براساس گزارش سازمان جهانی بهداشت در سال ۲۰۰۶ به ازای هر پزشک حداقل باید سه پرستار وجود داشته باشد^(۱) که تنها کشورهای سودان و سومالی از این مزیت برخوردار بودند. مشکل کمبود نیروی انسانی بیش‌تر به سرمایه‌گذاری در زیر ساخت‌ها مربوط است و عدم توازن به مدیریت منابع انسانی مربوط می‌شود؛ به ویژه در کشور لبنان که دو برابر میانگین منطقه دارای پزشک بود. این در حالی است که میزان مرگ و میر شیرخواران و مادران این کشور در مقایسه با کشورهای با درآمد متوسط به بالا و پر درآمد بالاتر است.^(۱۵)

نتایج مقایسه نسبت پرستار به پزشک نشان داد که با افزایش درآمد این نسبت کاهش می‌یافت. این موضوع نشان‌دهنده این امر است که کشورهای کم درآمد که دچار محدودیت منابع هستند، بیش‌تر به تربیت نیروی انسانی کمکی روی آورده‌اند که هزینه تربیت آن‌ها دو تا سه برابر کم‌تر است و از نظر اقتصادی امری درست تلقی می‌شود. همچنین با توجه به گزارش آمار سلامت سال ۲۰۰۷ از سوی سازمان جهانی بهداشت، در کشورهای کم درآمد منطقه ۵۶/۴ درصد مرگ‌ها، کشورهای آفریقایی ۴۸/۱۷ درصد مرگ‌ها و در کشورهای با درآمد متوسط به پایین ۳۸/۳ درصد مرگ‌ها در بزرگ‌سالان ۱۵ تا ۶۰ سال به علت بیماری‌های واگیردار بوده است.^(۱۸) همان طور که مشاهده می‌شود در کشورهای کم درآمد و با درآمد متوسط به پایین هنوز بیماری‌های واگیردار درصد مهمی از مرگ‌ها را شامل می‌شود. علت این بیماری‌ها بیش‌تر، عدم دسترسی به بهداشت سالم است و از آنجا که نیروی انسانی کمکی بیش‌تر از پزشکان به کار در مناطق محروم و دور افتاده تمایل دارد، تأکید بر روی این امر، موجب کاهش در مرگ و میرها خواهد شد.

نتایج مطالعه‌های انجام شده در زمینه عوامل احتمالی تاثیرگذار در چگالی نیروی انسانی با نتایج مطالعه حاضر سازگار بود. به عنوان مثال، هی‌وود نشان داد زمانی که

نتایج آزمون مقایسه زوجی نشان داد که با افزایش جمعیت، چگالی پزشک ($t = -3/5$) و پرستار ($t = -3/62$) کاهش می‌یافت و همبستگی منفی میان جمعیت و چگالی پزشک و پرستار ($P < 0/001$) وجود داشت و این همبستگی با چگالی پزشک بیش‌تر بود.

میانگین هزینه صرف شده از منابع عمومی در امر سلامت در کشورهای کم درآمد ۳۲/۹ درصد، در کشورهای با درآمد متوسط به پایین ۵۰/۸ درصد، در کشورهای با درآمد متوسط به بالا ۶۴/۳ درصد و در کشورهای با درآمد بالا ۶۹/۵ درصد بود.^(۱۶)

از طرفی این نسبت خود به درآمد سرانه برحسب برابری قدرت خرید بستگی داشت و همبستگی مثبت میان درآمد سرانه و چگالی پزشک ($r = 0/539$) و چگالی پرستار ($r = 0/650$) وجود داشت؛ همبستگی منفی میان جمعیت یک کشور و میزان درآمد سرانه وجود داشت، ولی این همبستگی از نظر آماری معنی دار نبود.

براساس داده‌های بانک جهانی در سال ۲۰۰۶ میانگین مهاجرت نیروی سلامت (پزشک) در کشورهای کم درآمد منطقه ۱۲/۴ درصد، کشورهای با درآمد متوسط به پایین ۰/۰۶ درصد، کشورهای با درآمد متوسط به بالا ۶/۵ درصد، کشورهای آفریقایی ۱۰/۲ درصد، کشورهای نفت خیز ۹/۴ و کشورهای با درآمد بالا ۲/۶۶ درصد بود.^(۱۷)

* بحث و نتیجه‌گیری:

این مطالعه نشان داد که با افزایش درآمد، چگالی نیروی انسانی سلامت افزایش می‌یافت به طوری در کشورهای با درآمد بالا ۷/۸ برابر کشورهای کم درآمد بود. درآمد کشورهای با درآمد بالا نسبت به کشورهای کم درآمد ۲۱/۳ برابر بود. در کشورهای کم درآمد به ازای هر ۲/۷ واحد افزایش درآمد و در کشورهای با درآمد متوسط به پایین به ازای هر ۳/۲ واحد افزایش درآمد، یک واحد چگالی پرستار و ماما افزایش می‌یافت. در مقایسه نسبت پرستار به پزشک باید توجه داشت که

*** مراجع:**

1. World Health Organization. Working together for health: The World Health Report 2006. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2006
2. Chen L, Evans T, Anand S, et al. Human resources for health: overcoming the crisis. Lancet 2004 Nov 27-Dec 3 364 (9449): 1984-90
3. Dussault G, Dubois CA. Human resources for health policies: a critical component in health policies. Hum Resour Health 2003 Apr 14; 1 (1): 1
4. Wyss K. An approach to classifying human resources constraints to attaining health-related Millennium Development Goals. Hum Resour Health 2004 Jul 6; 2 (1): 11
5. Joint Learning Initiative. Human resources for health and development: A Joint Learning Initiative. Global Health Trust, Available at : [Http://Globalhealthtrust.Org/Doc/Jlibrochure.Pdf](http://Globalhealthtrust.Org/Doc/Jlibrochure.Pdf) Accessed in: 2003 Jul 24
6. Taghavi M. Estimation of The specialized manpower for development and technology, Professional manpower demand and human resources development policy. Research and Planning Institute of the Higher Education, 2002
7. Asefzadeh S. Health care economics. Qazvin University of Medical Sciences Press; 2008
8. Secretary of Medical Education and Professional Council of Iran. Number of needed professionals. Ministry of Health and Medical Education; 1998
9. Asefzadeh S. Rezapour A. Health planning. Qazvin University of Medical Sciences Press; 2008
10. Bakhtiari S. An analysis of employment and unemployment, graduates of higher

ارایه‌کننده خدمات سلامت یک منطقه (پزشک، پرستار) براساس تعداد جمعیت بیان می‌شود، چگالی نیروی انسانی ارتباط منفی با جمعیت نشان می‌دهد و مناطق با جمعیت بیش‌تر، چگالی نیروی انسانی کم‌تری دارند. که این امر به علت اصل صرفه‌جویی در مقیاس اقتصادی است. در منطقه مدیترانه شرقی، کشورهای کم درآمد ۸/۲۴ برابر جمعیت بیش‌تری نسبت به کشورهای با درآمد بالا دارند. بنابر این برای تربیت یک پزشک در کشورهای با درآمد بالا باید ۵/۵۶ پزشک در کشورهای کم درآمد تربیت شود. البته این در حالی است که میزان رشد جمعیت در نظر گرفته نشده است.^(۱۹)

نتایج مطالعه حاضر با یافته‌های برخی مطالعه‌ها در باره ارتباط تأمین منابع مالی سلامت از منابع عمومی با چگالی نیروی انسانی نیز سازگار است. آن‌ها معتقدند افزایش مخارج بهداشتی از منابع عمومی موجب افزایش عرضه نیروی انسانی سلامت می‌شود و در کشورهای در حال توسعه که میزان رشد جمعیت و بار تکفل به علت جوان بودن جمعیت بالاست، برای افزایش چگالی نیروی انسانی سلامت و پیامدهای این افزایش (بهبود سلامت جامعه) مخارج سلامت باید از منابع عمومی هزینه شود.^(۲۰-۲۳)

به طور کلی، این مطالعه نشان داد که در کشورهای کم درآمد باید برای رسیدن به اهداف توسعه هزاره به افزایش متناسب نیروی انسانی سلامت توجه ویژه‌ای شود و برای تأمین نیروی انسانی سلامت حداقل در سه مرحله برنامه‌ریزی شود: مرحله اول رسیدن به میانگین جهانی یعنی ۱۱/۱ پزشک، مرحله دوم رسیدن به میانگین منطقه یعنی ۱۳ پزشک و مرحله سوم رسیدن به ۲۰ پزشک به ازای هر ده هزار نفر.

*** سپاس‌گزاری:**

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی رشته مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی دانشگاه علوم پزشکی قزوین است، لذا از همکاری اساتید محترم ق‌دردانی می‌شود.

education system. The First Conference of Employment and Higher Education System in Iran, 2003; Iran: Tehran Tarbiat Modares University: 285-305

11. World Bank. World Bank list of economies. Available at: [Http://www.Iscb.Org/Pdfs/Worldbankclassificationlist2005.Pdf](http://www.iscb.org/Pdfs/Worldbankclassificationlist2005.pdf). Accessed in: 2005 Jul

12. Performance HS: export and import of countries. Available at: WWW.Intracen.Org/Trade Accessed in: 2008 Nov

13. World Health Organization. Health statistic and health information systems. Available at: www.WHO.Int. Accessed in: 2009

14. Begg D, Fisher S, Dornbusch R. Economics. 7th ed. London: The McGraw-Hill Co.; 2003. 894-902

15. [www.emro.who.int/World Health Organization](http://www.emro.who.int/WorldHealthOrganization), regional office for the Eastern Mediterranean. Updated in: 2009 Sep

16. World Health Organization. Health Expenditure Series. Available at: [Http://www.Who.Int.Nha/Country/En/Index.Html](http://www.Who.Int/Nha/Country/En/Index.Html)

17. Migration and Remittances Fact Book. Available at: www.Worldbank.Org/Prospects/

Migration and remittances

18. World Health Statistic 2009. Available at: www.Who.Int/Whosis/Whostat/EN_WHS0_Full.Pdf Accessed in: 2009 May 21

19. Heywood PF, Harahap NP. Human resource for health at the district level in Indonesia: the smoke and mirrors of decentralization. *Hum Resour Health* 2009 Feb 3; 7: 6

20. Hernandez P, Drager S, Evans DB, et al. Measuring expenditure for health workforce: evidence and challenges. Geneva: World Health Organization; 2006

21. Scheffler R. Health expenditure and economic growth: An international perspective. *Occasional Papers on Globalization*, 2004; 10: 1-5

22. Muysken J, Yetkiner IH, Ziesemer T. Health, labor productivity and growth. Harald Hagemann and Stephan Seiter In: *Growth theory and growth Policy* 2nd ed. London: Routledge; 2003

23. Mario R Dalpoz, David B, Kinfu Y, et al. Counting health workers: definitions, data, methods and global results. Geneva: World Health Organization; 2006