

بررسی نیاز و تأمین داروسازان کشور توسط فرهنگستان علوم پزشکی تا سال ۱۴۰۴

«قسمت دوم»

مقدمه

بازنگری در پیش بینی و تأمین داروسازان کشور تا سال ۱۴۰۴ طرحی است که توسط دو تن از نام آوران و متخصصان داروسازی کشور، یعنی آقایان دکتر مرتضی نیلفروشان و دکتر مرتضی آذرنوش که از اعضای گروه علوم دارویی فرهنگستان علوم پزشکی هستند، انجام شده است. این طرح با کمک همکاری همچون دکتر سید حسام الدین شریف نیا، دکتر خسرو بیاتی و مهندس فریبا قادری نگارش شده است. مطول بودن این طرح باعث شده که در چندین قسمت توسط نشریه رازی در اختیار مخاطبان این نشریه قرار گیرد. ضمن تشکر از تمامی دست اندرکاران این طرح که در اختیار نشریه خودشان قرار گرفته است، به مرور به آن می پردازیم. امید که به یاری خداوند متعال، مورد توجه تصمیم گیرندگان قرار گیرد.

■ نتایج

تعداد داروساز در جهان

تعداد نیروی انسانی داروساز به نسبت جمعیت از کشوری به کشور دیگر و از منطقه‌ای به منطقه دیگر بسیار متفاوت است و بیشتر به وضعیت درآمدی و سطح توسعه یافتگی کشورها وابسته است.

کشورها و مناطقی با سطح درآمدی پایین و شاخص‌های اقتصادی نامناسب مانند آفریقا از تعداد نیروی انسانی داروساز کمتری بهره‌مند می‌باشند. این مساله منجر به ایجاد پیامدهایی از جمله نابرابری در دسترسی به دارو و نیازهای تخصصی به خدمات داروسازی می‌گردد. علاوه بر این، در اثر این مشکل به‌ویژه در کشورها و مناطقی که تعداد داروخانه از تعداد داروسازان بیشتر می‌باشد، مشکل نظارت بر نحوه فروش و مصرف دارو عیان می‌گردد.

تعیین استراتژی و سیاست‌های مربوط به تأمین نیروی کار داروسازی دارای کیفیت و کارآمدی نیازمند همکاری بین ذی‌نفعان شامل وزارتخانه‌ها، انجمن‌های تخصصی، قانون‌گذاران و اساتید دانشگاه می‌باشد.

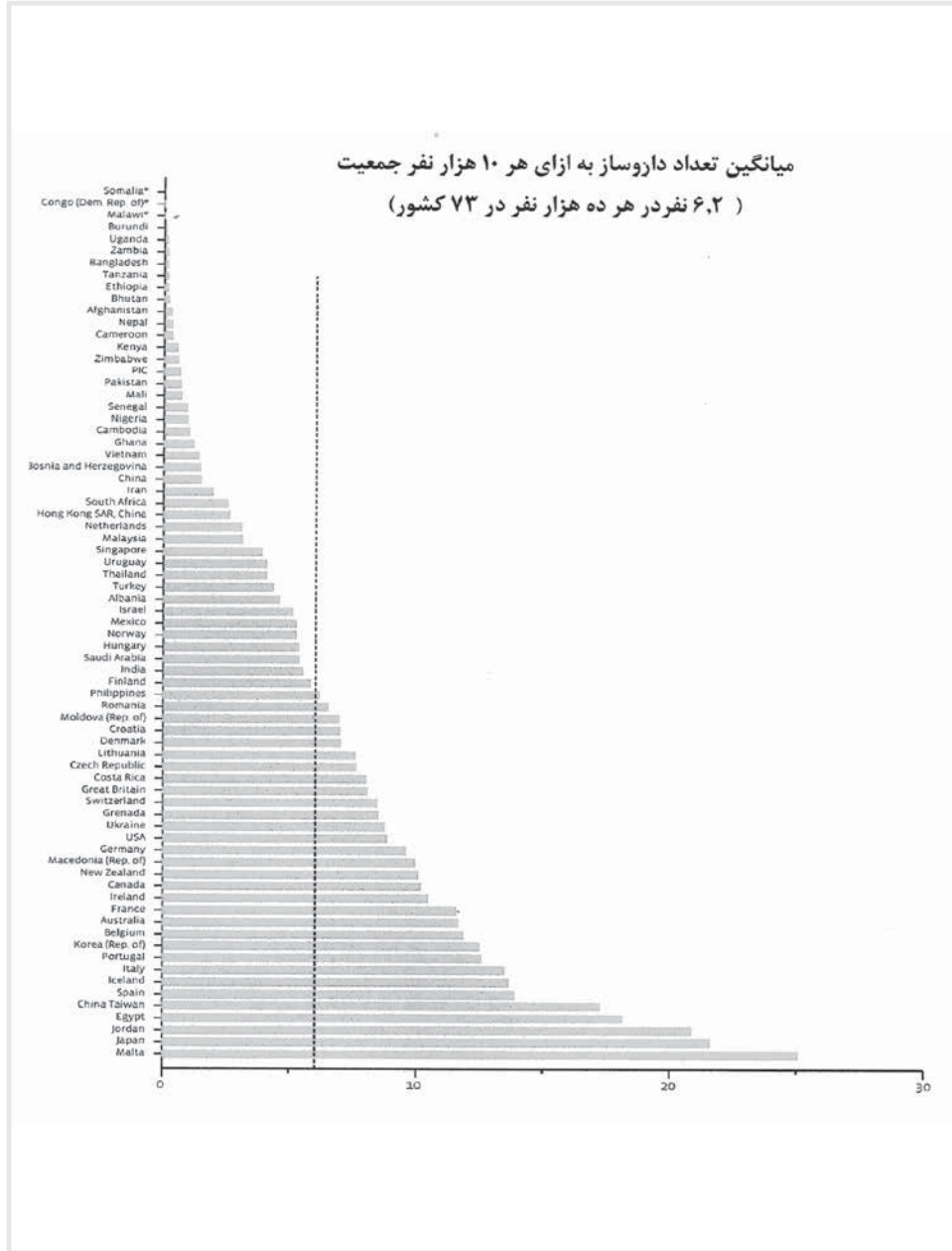
بهبود بهره‌وری و عملکرد نیروی کار داروساز و افزایش قابلیت این نیروها و توانایی انطباق با نقش جدید و جامعه‌گرایی خود در محیطی که در آن هزینه‌های مراقبت‌های بهداشتی به شدت در حال افزایش است و از سوی دیگر، با وجود افزایش تقاضا برای دریافت خدمات بهداشتی و درمانی و با افزایش بار بیماری‌های مزمن فعالیتی سخت و دشوار می‌باشد.

بیشتر داروسازان در داروخانه‌های شخصی کار می‌کنند و پس از آن به ترتیب بیمارستان، صنعت، تحقیق و توسعه و دانشگاه‌ها و در نهایت نهادهای قانون‌گذاری بیشترین ضریب اشتغال داروسازان را به خود اختصاص می‌دهند، گرچه این نوع توزیع در میان کشورهای مختلف متفاوت است.

براساس مطالعات صورت گرفته توسط فدراسیون جهانی داروسازان که به بررسی تعداد داروسازان به نسبت هر ۱۰ هزار جمعیت صورت گرفته، نشان داده شد که این نسبت بین کشورهای جهان بسیار متفاوت و از مالت با در اختیار داشتن تعداد ۲۵/۰۷ داروساز در هر ۱۰ هزار نفر تا سومالی با وجود تنها ۰/۰۲ داروساز در هر ده هزار نفر بسیار متغیر می‌باشد (این تعداد شامل لیسانس داروسازی و دکتری داروسازی می‌باشد، البته اطلاعات تعداد داروساز PharmD به تفکیک قابل دستیابی نبود). این مطالعه هم‌چنان نشان داد که به‌طور میانگین در جهان به ازای هر ۱۰ هزار نفر ۶/۰۲ داروساز وجود دارد نمودار (۱) نمایی از این وضعیت را در سال ۲۰۱۲ نشان می‌دهد (۱۰).

همان‌طور که در نمودار مشخص است، بیشترین تعداد داروساز متعلق به کشور مالت است و پس از آن کشورهای ژاپن، اردن، مصر، چین تایپه و ... بیشترین تعداد داروساز در هر ۱۰ هزار جمعیت را دارا می‌باشند و اغلب کشورهای آفریقایی دارای حداقل نسبت داروساز در کشورهای خود می‌باشند (۱۰).

تعداد داروسازان در هر ده هزار نفر جمعیت در کشورهای OECD بین ۶ تا ۱۰ نفر می‌باشد که



نمودار ۱ - نسبت تعداد داروساز در هر ده هزار نفر جمعیت در جهان

جدول ۲ - تعداد داروساز در هر ده هزار نفر در آمریکا								
سال	۱۹۷۵	۱۹۸۰	۱۹۸۵	۱۹۹۱	۱۹۹۵	۲۰۰۰	۲۰۰۵	۲۰۱۰
داروساز	۱۲۱۸۰۰	۱۴۲۴۰۰	۱۵۳۵۰۰	۱۷۱۶۰۰	۱۸۰۹۵۹	۱۹۶۰۱۱	۲۱۰۳۲۱	۲۲۴۵۲۴
داروساز در هر ۱۰ هزار نفر	۵/۶۱	۶/۲۲	۶/۴۱	۶/۷۷	۶/۸۹	۷/۱۲	۷/۳۱	۷/۴۹

تعداد داروسازان در آمریکا ۷/۱۲ نفر به ازای هر ۱۰ هزار نفر در سال ۲۰۰۰ و ۷/۴۹ نفر در هر ۱۰ هزار نفر در سال ۲۰۱۰ بوده است و پیش‌بینی می‌شود که در سال ۲۰۲۰ این تعداد به ۷/۶۷ نفر در هر ۱۰ هزار نفر برسد.

■ وضعیت کشورهای خاورمیانه

طبق مطالعات صورت گرفته و همان‌گونه که در جدول ۳ و نمودار ۲ مشخص می‌باشد، بیشترین تعداد داروساز در هر ۱۰ هزار نفر جمعیت به ترتیب مربوط به کشورهای مصر، اردن و لبنان و کمترین تعداد مربوط به کشور یمن است (۱۳).

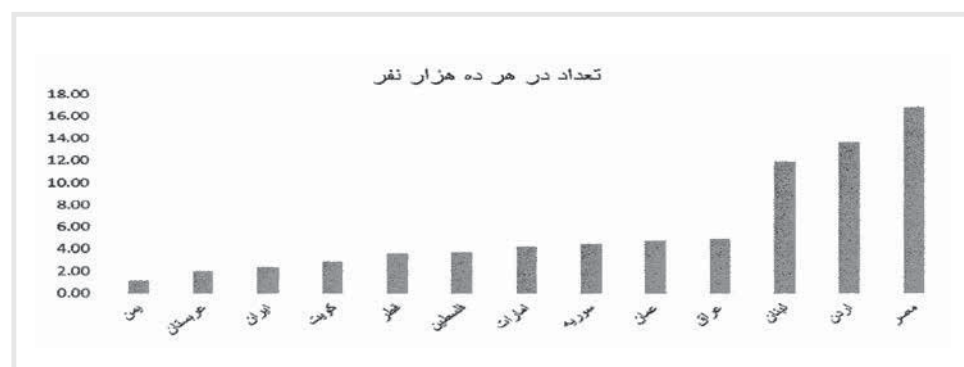
اغلب کشورهای خاورمیانه تعداد داروساز کمتری نسبت به میانگین جهانی دارند، با این حال کشورهای اردن و لبنان و مصر از این نظر نسبت بالاتری نسبت به میانگین جهانی دارند و نکته قابل توجه در این میان افزایش نیاز به داروساز در برخی از مناطق خاورمیانه مانند امارات به دلیل رشد جمعیت بومی و غیربومی این کشورها است (۱۴). مصر و اردن داروساز و متخصصان گروه پزشکی را برای سایر کشورهای عربی تربیت می‌نمایند.

این آمار در کشورهای ژاپن، فرانسه و بلژیک بیش از ۱۱/۵ نفر می‌باشد. البته، به نظر می‌رسد بالا بودن این نسبت، با تعداد داروخانه‌های این کشورها در ارتباط باشد. دانمارک و هلند پایین‌ترین نسبت را در بین این کشورها دارند که به دلیل پایین بودن سرانه تعداد داروخانه در این دو کشور به نسبت سایر کشورهای OECD باشد. یک دلیل دیگر در مورد پایین بودن این نسبت در هلند می‌تواند به دلیل امکان فروش دارو توسط پزشکان در این کشور هم باشد (Volger, 2008). در ژاپن نیز افزایش سریع این نسبت را می‌توان تا حدی به تصمیم دولت ژاپن به جدا کردن تجویز دارو از نسخه‌پیچی و ارایه دارو توسط داروساز و نه پزشک و در نتیجه افزایش نقش داروسازان و داروخانه‌ها در ارایه دارو به موازات کمرنگ کردن نقش پزشکان در ارایه دارو (Bungyo System) نسبت داد (۱۱).

■ تعداد داروساز در کشور آمریکا

تعداد داروساز فعال به نسبت ده هزار نفر جمعیت در ۲۰۱۰-۱۹۷۵:

جدول ۳ - تعداد داروساز در هر ده هزار نفر جمعیت در خاورمیانه			
کشور	تعداد در هر ده هزار نفر	تعداد داروساز	جمعیت
یمن	۱/۱۵	۲,۶۳۸	۲۳,۰۰۰,۰۰۰
عربستان	۱/۹۶	۵,۴۸۵	۲۸,۰۰۰,۰۰۰
ایران	۲/۲۸	۱۷,۷۳۸	۷۷,۸۵۶,۰۰۰
کویت	۲/۸۹	۷۲۲	۲,۵۰۰,۰۰۰
قطر	۳/۵۳	۵۳۰	۱,۵۰۰,۰۰۰
فلسطین	۳/۶۸	۱,۴۰۰	۳,۸۰۰,۰۰۰
امارات	۴/۱۴	۱,۶۵۶	۴,۰۰۰,۰۰۰
سوریه	۴/۴۳	۸,۸۶۲	۲۰,۰۰۰,۰۰۰
عمان	۴/۷۰	۱,۵۵۱	۳,۳۰۰,۰۰۰
عراق	۴/۹۲	۱۳,۷۷۵	۲۸,۰۰۰,۰۰۰
لبنان	۱۱/۸۳	۴,۷۳۲	۴,۰۰۰,۰۰۰
اردن	۱۳/۵۷	۸,۴۱۴	۶,۲۰۰,۰۰۰
مصر	۱۶/۸۳	۱۳۸,۰۰۰	۸۲,۰۰۰,۰۰۰



نمودار ۲ - تعداد داروساز در هر ده هزار نفر جمعیت در خاورمیانه

■ وضعیت ایران در تعداد داروساز

درصد در تعداد داروساز در هر ۱۰ هزار جمعیت می‌باشد.

بیشترین رشد طی این سال‌ها متعلق به استان کهگیلویه و بویر احمد و کمترین رشد مربوط به استان تهران + البرز می‌باشد.

نکته قابل ذکر تفکیک استان‌های البرز و تهران و خراسان جنوبی، خراسان شمالی و خراسان رضوی طی سال‌های ذکر شده بوده است.

در کشور ایران طبق اطلاعات به‌دست آمده از سازمان نظام پزشکی جمهوری اسلامی ایران در مورد تعداد داروسازان کشور به تفکیک استان‌ها و نیز اطلاعات به‌دست آمده در مورد تعداد جمعیت کشور در سال ۱۳۹۳ از مرکز آمار ایران نشان‌دهنده میانگین تعداد ۲/۲۸ نفر داروساز به ازای هر ۱۰ هزار نفر جمعیت دارد (۱۷/۷۳۸ داروساز در ۷۷/۸۵۶/۰۰۰ جمعیت).

■ تعداد داروخانه و داروساز

در اغلب کشورهای جهان تعداد داروسازان از داروخانه‌ها بیشتر می‌باشد. با این وجود، در چند کشور (افغانستان، بنگلادش، بوتان، برون‌دی، هند، نپال، پاکستان، سومالی، ویتنام و زامبیا) تعداد داروخانه‌ها از داروسازان بیشتر می‌باشد. نمودار (۵) تعداد داروخانه‌ها و داروسازان را در هر ۱۰ هزار نفر جمعیت در مناطق ۶ گانه جهان نشان می‌دهد:

نتایج مطالعه هم‌چنین نشان دهنده ارتباط مستقیم بین تعداد داروساز و داروخانه در کل جهان بود و در کشورهای آفریقایی همان‌گونه که داروخانه‌ها کم می‌باشد، تعداد داروساز هم اندک می‌باشد (۱۰).

در این تحقیق مشخص شده که بیشترین تعداد داروخانه مربوط به آمریکا و بیشترین تعداد داروساز مربوط به اروپا می‌باشد (۱۰).

در این میان و مطابق با یافته‌ها بیشترین تعداد داروساز مربوط به استان تهران با ۵/۲۸ نفر در هر ۱۰ هزار نفر می‌باشد که این تعداد بیش‌تر از دو برابر استان بعدی کشور یعنی استان اصفهان با تعداد ۲/۳۵ نفر در هر ۱۰ هزار نفر می‌باشد. از سوی دیگر، استان هرمزگان در کشور با تعداد ۰/۵۸ نفر در هر ۱۰ هزار نفر و استان سیستان و بلوچستان با ۰/۸۴ نفر در هر ۱۰ هزار نفر کمترین سرانه داروساز را در کشور در اختیار دارند.

اطلاعات به‌دست آمده نشان‌دهنده آن است که تنها دو استان اصفهان و تهران از سرانه داروساز بالاتری نسبت به میانگین کشور بهره‌مند هستند و بقیه استان‌ها سرانه کمتری دارند (جدول ۴).

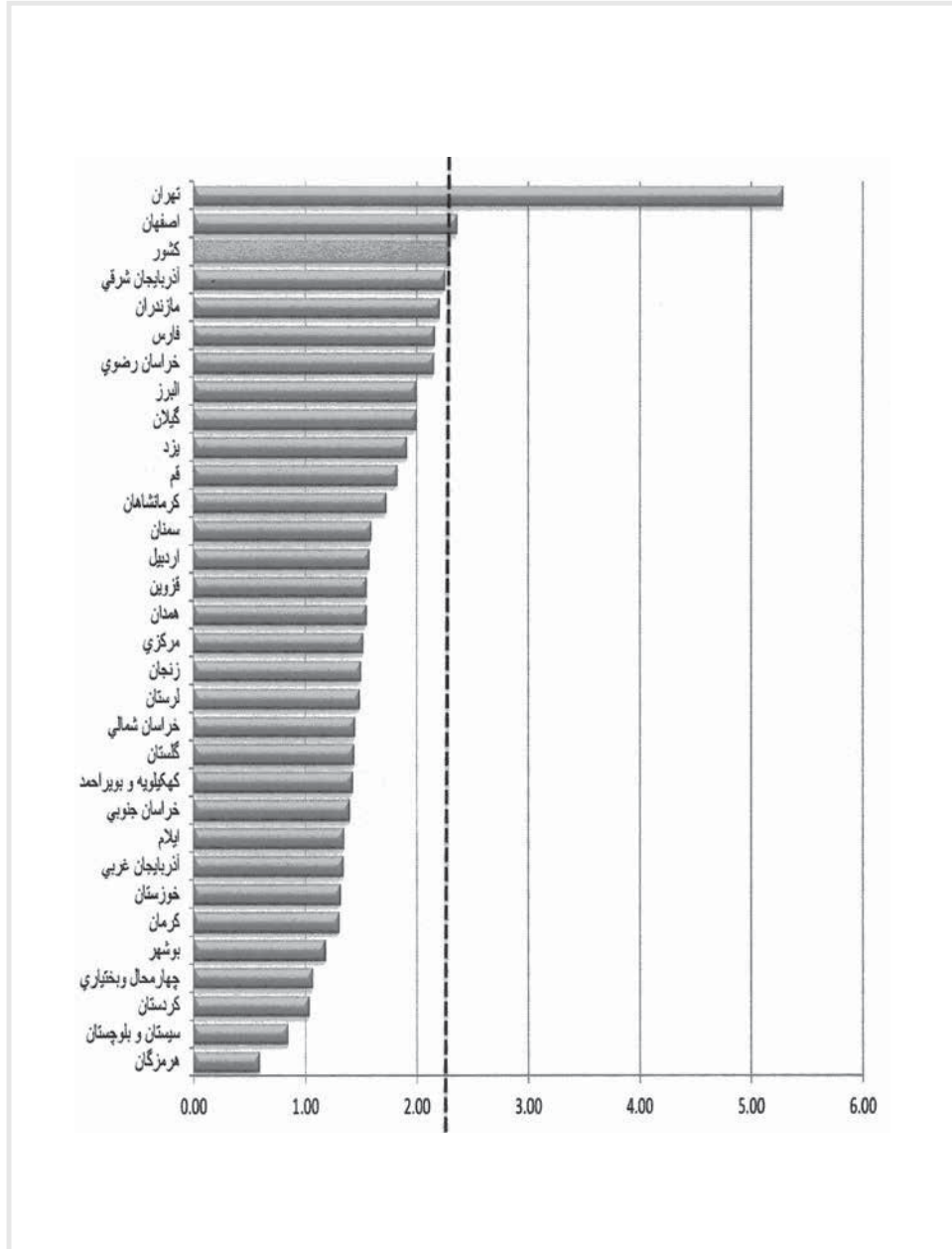
■ مقایسه مطالعه سال ۱۳۹۳ با مطالعه سال ۱۳۸۹

مقایسه مطالعه سال ۱۳۸۹ و سال ۱۳۹۳ در جدول (۵) می‌آید.

مقایسه بین اطلاعات به دست آمده در سال ۱۳۸۹ با سال ۱۳۹۳ نشان دهنده رشد ۱۶/۸۴

جدول ۴ - تعداد داروساز در هر ده هزار نفر در ایران			
استان	جمعیت استان در سال ۱۳۹۳	تعداد داروساز	نسبت داروساز در هر ۱۰۰۰۰ نفر
هرمزگان	۱،۶۷۶،۰۰۰	۹۸	۰/۵۸
سیستان و بلوچستان	۲،۷۲۴،۰۰۰	۲۲۹	۰/۸۴
کردستان	۱،۵۲۴،۰۰۰	۱۵۷	۱/۰۳
چهارمحال و بختیاری	۹۲۳،۰۰۰	۹۸	۱/۰۶
بوشهر	۱،۱۰۰،۰۰۰	۱۲۹	۱/۱۷
کرمان	۳،۰۷۱،۰۰۰	۳۹۸	۱/۳۰
خوزستان	۴،۷۲۴،۰۰۰	۶۱۹	۱/۳۱
آذربایجان غربی	۳،۲۰۱،۰۰۰	۴۲۸	۱/۳۴
ایلام	۵۷۵،۰۰۰	۷۷	۱/۳۴
خراسان جنوبی	۷۶۰،۰۰۰	۱۰۶	۱/۳۹
کهگیلویه و بویراحمد	۶۹۲،۰۰۰	۹۸	۱/۴۲
گلستان	۱،۸۷۱،۰۰۰	۲۶۷	۱/۴۳
خراسان شمالی	۸۹۹،۰۰۰	۱۲۹	۱/۴۳
لرستان	۱،۸۰۱،۰۰۰	۲۶۶	۱/۴۸
زنجان	۱،۰۴۷،۰۰۰	۱۵۶	۱/۴۹
مرکزی	۱،۴۵۶،۰۰۰	۲۲۰	۱/۵۱
همدان	۱،۷۸۶،۰۰۰	۲۷۵	۱/۵۴
قزوین	۱،۲۳۸،۰۰۰	۱۹۱	۱/۵۴
اردبیل	۱،۲۷۶،۰۰۰	۲۰۰	۱/۵۷
سمنان	۶۶۲،۰۰۰	۱۰۵	۱/۵۹

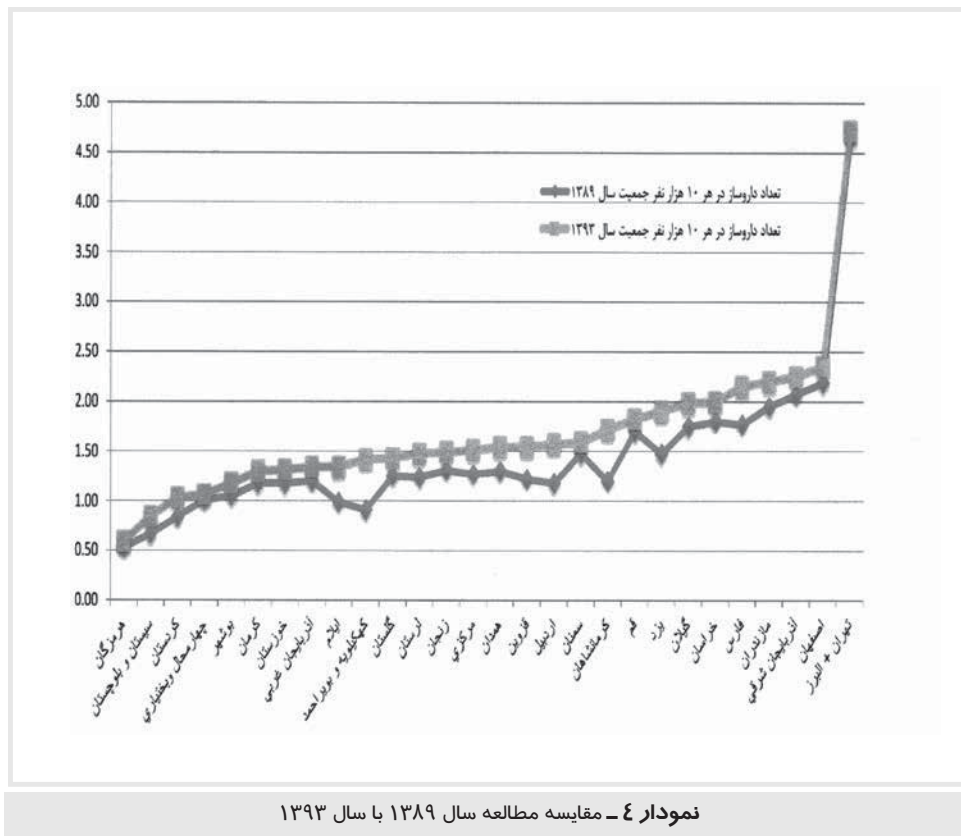
ادامه جدول ۴ - تعداد داروساز در هر ده هزار نفر در ایران			
استان	جمعیت استان در سال ۱۳۹۳	تعداد داروساز	نسبت داروساز در هر ۱۰۰۰۰ نفر
کرمانشاهان	۱,۹۷۰,۰۰۰	۳۳۸	۱/۷۲
قم	۱,۲۱۴,۰۰۰	۲۲۱	۱/۸۲
یزد	۱,۰۶۷,۰۰۰	۲۰۳	۱/۹۰
گیلان	۲,۵۲۷,۰۰۰	۵۰۲	۱/۹۹
البرز	۲,۵۴۸,۰۰۰	۵۰۷	۱/۹۹
خراسان رضوی	۶,۲۶۲,۰۰۰	۱,۳۴۲	۲/۱۴
فارس	۴,۷۳۵,۰۰۰	۱,۰۱۸	۲/۱۵
مازندران	۳,۱۵۵,۰۰۰	۶۹۳	۲/۲۰
آذربایجان شرقی	۳,۸۰۷,۰۰۰	۸۵۵	۲/۲۵
اصفهان	۵,۰۰۷,۰۰۰	۱,۱۷۷	۲/۳۵
تهران	۱۲,۵۵۹,۰۰۰	۶,۶۳۶	۵/۲۸
کشور	۷۷,۸۵۶,۰۰۰	۱۷,۷۳۸	۲/۲۸

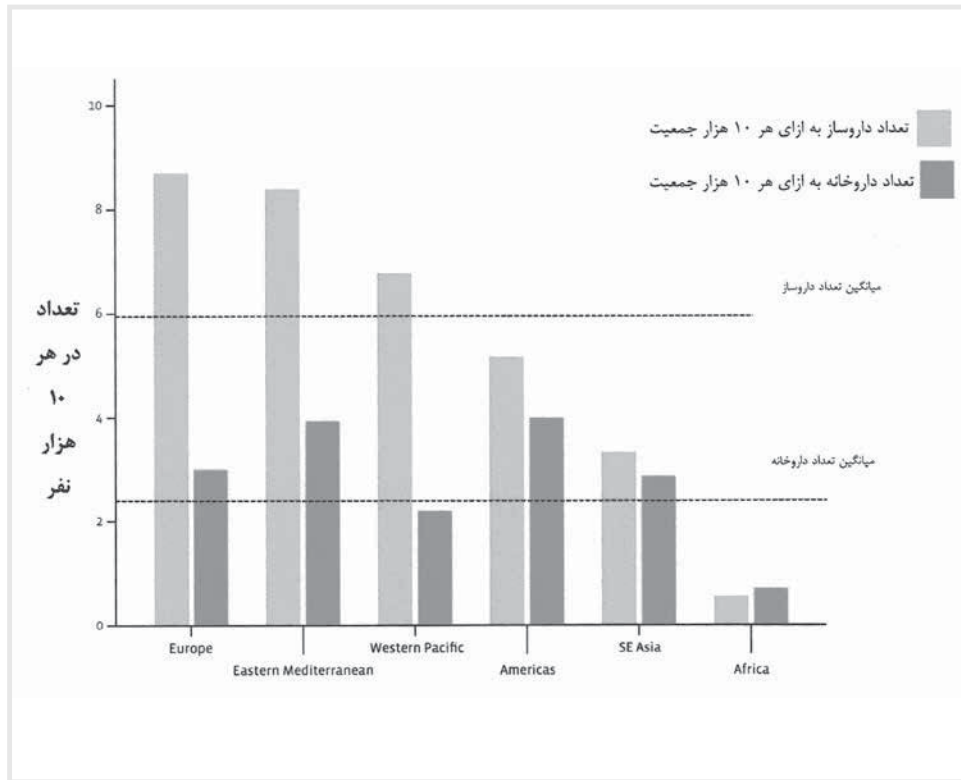


نمودار ۳ - تعداد داروساز در هر ده هزار نفر در ایران

جدول ۵ - مقایسه مطالعه سال ۱۳۸۹ با سال ۱۳۹۳					
استان	تعداد داروسازان در سال ۱۳۸۹	نسبت داروساز در هر ده هزار نفر در سال ۱۳۸۹	تعداد داروسازان در سال ۱۳۹۳	نسبت داروساز در ده هزار نفر در سال ۱۳۹۳	درصد رشد
هرمزگان	۷۵	۰/۵۳	۹۸	۰/۵۸	۱۰/۳۳
سیستان و بلوچستان	۱۶۰	۰/۶۷	۲۲۹	۰/۸۴	۲۵/۴۷
کردستان	۱۲۱	۰/۸۴	۱۵۷	۱/۰۳	۲۲/۶۴
چهارمحال و بختیاری	۸۷	۱/۰۱	۹۸	۱/۰۶	۵/۱۲
بوشهر	۹۳	۱/۰۵	۱۲۹	۱/۱۷	۱۱/۶۹
کرمان	۳۱۳	۱/۱۸	۳۹۸	۱/۳۰	۹/۸۳
خوزستان	۵۰۴	۱/۱۸	۶۱۹	۱/۳۱	۱۱/۰۴
آذربایجان غربی	۳۴۴	۱/۲۰	۴۲۸	۱/۳۴	۱۱/۴۲
ایلام	۵۴	۰/۹۹	۷۷	۱/۳۴	۳۵/۲۷
کهگیلویه و بویراحمد	۵۸	۰/۹۱	۹۸	۱/۴۲	۵۵/۶۲
گلستان	۲۰۲	۱/۲۵	۲۶۷	۱/۴۳	۱۴/۱۶
لرستان	۲۱۳	۱/۲۴	۲۶۶	۱/۴۳	۱۹/۱۱
زنجان	۱۲۶	۱/۳۱	۱۵۶	۱/۴۸	۱۳/۷۴
مرکزی	۱۷۲	۱/۲۷	۲۲۰	۱/۴۹	۱۸/۹۸
همدان	۲۲۱	۱/۳۰	۲۷۵	۱/۵۱	۱۸/۴۴
قزوین	۱۳۹	۱/۲۲	۱۹۱	۱/۵۴	۲۶/۴۶
اردبیل	۱۴۵	۱/۱۸	۲۰۰	۱/۵۴	۳۲/۸۳
سمنان	۸۷	۱/۴۸	۱۰۵	۱/۵۷	۱/۱۷

ادامه جدول ۵ - مقایسه مطالعه سال ۱۳۸۹ با سال ۱۳۹۳					
استان	تعداد داروسازان در سال ۱۳۸۹	نسبت داروساز در هر ده هزار نفر در سال ۱۳۸۹	تعداد داروسازان در سال ۱۳۹۳	نسبت داروساز در ده هزار نفر در سال ۱۳۹۳	درصد رشد
کرمانشاهان	۲۲۵	۱/۲۰	۳۳۸	۱/۵۹	۴۲/۹۸
قم	۱۷۸	۱/۷۰	۲۲۱	۱/۷۲	۷/۰۸
یزد	۱۴۷	۱/۴۸	۲۰۳	۱/۸۲	۲۸/۵۵
گیلان	۴۲۱	۱/۷۵	۵۰۲	۱/۹۰	۱۳/۵۲
خراسان	۱،۲۶۸	۱/۸۰	۱،۵۷۷	۱/۹۹	۱۳/۵۶
فارس	۷۶۸	۱/۷۷	۱،۰۱۸	۲/۱۵	۲۱/۴۷
مازندران	۵۷۱	۱/۹۵	۶۹۳	۲/۲۰	۱۲/۶۴
آذربایجان شرقی	۷۴۶	۲/۰۷	۸۵۵	۲/۲۵	۸/۵۰
اصفهان	۱،۰۰۰	۲/۱۹	۱،۱۷۷	۲/۳۵	۷/۳۴
تهران+البرز	۶،۲۲۴	۴/۶۴	۷،۱۴۳	۴/۷۲	۱/۷۲
کشور	۱۴،۶۶۲	۱/۹۵	۱۷،۷۳۸	۲/۲۸	۱۶/۸۴





نمودار ۵ - نسبت تعداد داروخانه و داروساز در هر ده هزار نفر در دنیا