

## بررسی یک دهه سهم ایران در تحقیقات علوم پزشکی دنیا: تجزیه و تحلیل مقالات PubMed

در فاصله سال های ۱۳۷۶ تا ۱۳۸۵\*

محسن رضائیان<sup>۱</sup>

### چکیده

**مقدمه:** تا کنون مطالعات گوناگونی در زمینه تولیدات علمی کشور ایران در حوزه علوم پزشکی انجام شده است. هیچ یک از این مطالعات به طور اختصاصی و در یک دوره طولانی به بررسی تولیدات علمی ایران در این حوزه پرداخته است. از همین رو مطالعه حاضر با هدف تعیین سهم ایران در تحقیقات علوم پزشکی دنیا در یک دهه، بر اساس تجزیه و تحلیل مقالات PubMed در فاصله سال های ۱۳۷۶ تا ۱۳۸۵ طرح ریزی شده است.

**روش بررسی:** در این مطالعه مقطعی موتور جستجوگر PubMed از ابتدای سال ۱۹۹۷ تا پایان سال ۲۰۰۶ میلادی مورد جستجو قرار گرفت. به این ترتیب که در دو مرحله، کلیه مقالاتی که نویسنده اول و یا نویسنده مسؤول آنها از کشور ایران بودند/نبودند مشخص گردید. در مرحله بعد با بهره گیری از سایت سازمان ملل متحد تعداد جمعیت ایران و جهان طی سه مقطع ۱۹۹۵، ۲۰۰۰ و ۲۰۰۵ میلادی مشخص و کلیه داده ها در نرم افزار Excel ثبت گردید. تعداد مقالات در هر سال به صورت جداگانه بر تعداد مقالات سال پایه (۱۹۹۷) و تعداد جمعیت در دو دوره مذکور به صورت جداگانه بر تعداد جمعیت سال پایه (۱۹۹۵) تقسیم گردید.

**یافته ها:** با وجود سیر صعودی درصد رشد مقالات ایران و جهان در سال های مختلف در مقایسه با سال پایه، این سیر برای مقالات ایرانی شتاب بیشتری داشته است (۱/۶۵ درصد در جهان در مقابل ۱۹/۳۸ درصد در ایران، برای سال ۲۰۰۶ در مقایسه با سال ۱۹۹۷). همچنین، با وجود سیر صعودی نسبت رشد جمعیت ایران و جهان در سال های مختلف در مقایسه با سال پایه، این سیر برای جمعیت جهان شتاب به نسبت بیشتری داشته است (۱/۱۴ درصد در جهان در مقابل ۱/۱۲ درصد در ایران، برای سال ۲۰۰۵ در مقایسه با سال ۱۹۹۵).

**نتیجه گیری:** سیر صعودی مقالات ایرانی در مقایسه با مقالات جهان طی یک دهه اخیر موضوع قابل توجهی است که به نظر می رسد این سیر تحت تأثیر رشد جمعیت ایران قرار نداشته است. با این وجود، مقایسه کیفیت تحقیقات انجام شده توسط دانشمندان ایرانی در مقایسه با تحقیقات سایر دانشمندان دنیا موضوع مهم دیگری است که باید با انجام مطالعات تکمیلی مورد بررسی قرار گیرد.

**واژه های کلیدی:** ایران؛ پژوهش؛ پایگاه های اطلاعاتی؛ مطالعات ارزشیابی.

### نوع مقاله: تحقیقی

پدیرش مقاله: ۸۸/۶/۵

اصلاح نهایی: ۸۸/۳/۲۶

دریافت مقاله: ۸۷/۱۰/۱۱

**ارجاع:** رضائیان محسن. بررسی یک دهه سهم ایران در تحقیقات علوم پزشکی دنیا: تجزیه و تحلیل مقالات PubMed در فاصله سال های ۱۳۷۶ تا ۱۳۸۵. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۸۹؛ ۷ (۳): ۲۶۰-۲۶۹.

\* این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی شماره ۳۶ با حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان می باشد.  
۱ دانشیار، اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران.  
(نویسنده مسؤول)

E-mail: moeygmr2@yahoo.co.uk

### مقدمه

برای تعیین وضعیت کشورها از نظر شاخص تولید اطلاعات علمی، لازم است اطلاعات علمی هر کشور مورد بررسی قرار

مؤسسه اطلاعات علمی آمریکا Institute for Scientific Information (ISI), USA نشان می‌دهد کشور آمریکا تاکنون پیشرو تمام کشورها در تولیدات علمی بوده است (۱۰)، اما در سال‌های اخیر مقداری افت تولید داشته است (۱۱). به عنوان مثال، اگر چه تولیدات علمی ایالات متحده آمریکا در دو دهه‌ی پایانی هزاره‌ی گذشته و در تمامی رشته‌های علمی در حدود ۲۵ درصد افزایش یافته، اما سهم نسبی آن از تولید علمی جهان از ۴۰/۵ درصد در سال ۱۹۸۱ به ۳۶/۵ درصد در سال ۱۹۹۶ رسیده است. این امر نتیجه‌ی افزایش مشارکت کشورهای آسیایی، اروپایی و آمریکای لاتین می‌باشد (۱۲).

مطالعات موجود نشان می‌دهند که به طور خلاصه روند تولید علمی در تمامی حوزه‌های علمی کشور ایران را بر اساس داده‌های مؤسسه ISI طی سال‌های ۱۹۷۰ تا ۲۰۰۲ میلادی می‌توان به ۳ دوره‌ی زمانی به شرح زیر تقسیم نمود (۱۳، ۱۴): "الف. از سال ۱۹۷۰ تا ۱۹۸۰ میلادی با شاهد روند صعودی در تولید مقالات هستیم که همزمان با دوران شکوفایی اقتصادی ناشی از افزایش قیمت نفت و رشد صادرات این محصول است. پایان این دوره‌ی زمانی وقوع انقلاب اسلامی ایران و شروع جنگ تحمیلی می‌باشد (۱۵).

ب. از سال ۱۹۸۱ تا ۱۹۹۰ میلادی دوران جنگ تحمیلی است. با توجه به تحریم‌های اقتصادی و مشکلات ناشی از جنگ همزمان با رکود اقتصادی، روند تولید علمی ایران نیز دچار افت شدید و سیر نزولی گردید (۱۵).

ج. از سال ۱۹۹۱ تا ۲۰۰۲ میلادی دوران ثبات و توسعه است. بازسازی کشور و اجرای برنامه‌های پنج ساله‌ی اول تا سوم توسعه‌ی فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی را موجب شد و سرمایه‌گذاری بیشتر در امر پژوهش، منجر به افزایش تولید علمی ایران با سیر صعودی و شیب بسیار تند گردید (۱۵).

از طرف دیگر تا کنون بررسی‌های گوناگونی پیرامون تولیدات علمی حوزه‌ی علوم پزشکی در قالب مقالات تحقیقی و با بهره‌گیری از موتورهای جستجوگر معتبر نظیر PubMed در کشورها و مناطق مختلف جهان مانند اتحادیه‌ی اروپا (۱۶)، ایالات متحده‌ی آمریکا (۱۷)، شورای همکاری خلیج فارس

گردد (۱). از آن جا که تمامی فرآیندهای اجتماعی، اقتصادی، سیاسی، فرهنگی، آموزشی، زیستی و غیره به اطلاعات علمی نیازمندند، اهمیت این اطلاعات بدیهی است و در واقع اطلاعات علمی، ثروتی ملی به شمار می‌آید (۲). در دو دهه‌ی اخیر پیشرفت چشم‌گیری در تمامی شاخه‌های علوم و فن‌آوری در سطح جهان حاصل شده است (۳). نتایج این تحقیقات علمی در قالب مقالات چاپ شده در مجلات معتبر ارائه و در بانک‌های اطلاعاتی گوناگونی نمایه می‌شوند (۴).

دانشگاه‌ها به عنوان مهمترین مرکز فعالیت‌های پژوهشی در هر کشور، نقش تعیین کننده دارند و پدیده‌ی آموزش نیز که زیر بنای توسعه علم محسوب می‌شود، تنها از طریق تحقیق و پژوهش می‌تواند به توسعه مطلوب و متناسب با نیازهای جامعه دست یابد. هر چه اعضای هیأت علمی حوزه‌های مختلف دانش در هر کشور کیفیت بالاتری را در تولیدات علمی خود ارائه دهند، توسعه و پیشرفت آن کشور شتاب بیشتری خواهد داشت (۲).

از همین رو تولیدات علمی به ویژه در قالب مقالات تحقیقی همراه با استفاده از نتایج آن‌ها اهمیت بسزایی در توسعه‌ی علمی کشور و تقویت و تداوم روحیه‌ی پژوهشگری دارد. این تولیدات علمی ابزاری مفید در رتبه بندی مراکز تحقیقاتی و دانشگاه‌ها می‌باشد و می‌تواند مورد استفاده‌ی دانشجویان، استادان دانشگاه‌ها و دولت‌ها قرار گیرد (۵). به عنوان مثال، این درجه‌بندی می‌تواند برای دانشجویان به عنوان معیاری از کیفیت دانشگاه‌ها قلمداد گردد یا مناسب‌ترین محیط جهت انجام تحقیقات دانشگاهی را به محققان نشان دهد. در ضمن این درجه‌بندی می‌تواند برای دولت‌ها مشخص کننده‌ی مؤسسات شایسته برای دریافت تسهیلات بیشتر جهت انجام تحقیقات باشد (۶). اهمیت این موضوع تا حدی است که اغلب کشورها و از جمله کشورهای اروپایی تحقیقات عمده‌ای را در زمینه‌ی تولیدات علمی خود در قالب مقالات تحقیقی به انجام رسانده و بودجه‌ی زیادی را به این امر اختصاص داده‌اند (۷، ۸). بررسی تولیدات علمی کشورهای مختلف در حوزه‌های گوناگون علمی در قالب مقالات تحقیقی با استفاده از داده‌های

مقالات تکراری duplicate شناسایی و از مطالعه خارج شد. در نهایت کلیه عملیات فوق یک بار دیگر و به طور کامل برای مشخص نمودن تعداد مقالات مروری ایران و جهان تکرار گردید.

در مرحله‌ی بعد، تعداد جمعیت ایران و تعداد جمعیت جهان در طی سه مقطع ۱۹۹۵، ۲۰۰۰ و ۲۰۰۵ میلادی و با بهره‌گیری از سایت سازمان ملل متحد (<http://unstats.un.org/unsd/demographic>)

مشخص گردید. سپس کلیه داده‌های جمع آوری شده در نرم‌افزار Excel وارد گردید. پس از کسب اطمینان از صحت داده‌های وارد شده و با استفاده از روش‌های آمار توصیفی (رسم جدول و نمودار) داده‌ها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

جهت اندازه‌گیری نسبت رشد مقالات در سال‌های مختلف، تعداد مقالات در هر سال (۱۹۹۸ تا ۲۰۰۶) تقسیم بر تعداد مقالات سال پایه (۱۹۹۷) و جهت اندازه‌گیری نسبت رشد جمعیت در دو دوره‌ی مورد نظر (۲۰۰۰ و ۲۰۰۵) تعداد جمعیت در هر سال، تقسیم بر تعداد جمعیت سال پایه (۱۹۹۵) گردید.

#### یافته‌ها

جدول ۱ تعداد کل مقالات جهان و ایران را از ابتدای سال ۱۹۹۷ تا پایان سال ۲۰۰۶ میلادی در موتور جستجوگر PubMed نشان می‌دهد. در فاصله‌ی سال‌های مورد بررسی ۵۶۳۲۵۵۶ مقاله از جهان و ۷۵۱۰ مورد مقاله از ایران به ثبت رسیده است. بر این اساس تعداد کل مقالات ایرانی ۰/۱۳ درصد کل مقالات جهان را به خود اختصاص داد.

تعداد کل مقالات جهان و ایران در سال ۱۹۹۷ به ترتیب برابر با ۴۴۳۳۰۸ و ۱۲۰ مقاله بوده که این تعداد در سال ۲۰۰۶ به ۷۳۱۶۱۰ و ۲۳۲۵ مورد افزایش داشته است (جدول ۱).

اگر چه تعداد کل مقالات ایران و جهان به لحاظ عددی قابل مقایسه نیست، اما جدول ۱ و نمودار ۱، نسبت رشد مقالات ایران و جهان در سال‌های مختلف (۱۹۹۸ تا ۲۰۰۶) را در مقایسه با سال پایه (۱۹۹۷) نشان می‌دهد. چنانچه ارقام جدول ۱ و سیر نمودار ۱ بیان می‌دارد، نسبت رشد مقالات ایران

(۱۸)، آمریکای لاتین (۱۹)، آفریقا (۲۰)، کره (۲۱) و ترکیه (۲۲) به عمل آمده است. نتایج هر یک از این تحقیقات به روشن‌تر شدن میزان مشارکت مناطق مختلف جهان در تولیدات علوم پزشکی دنیا کمک شایانی نموده است. برای مثال، نتیجه‌ی تحقیق به عمل آمده در قاره‌ی آفریقا نشان داد که اگرچه در فاصله‌ی سال‌های ۲۰۰۵-۱۹۹۶ میلادی میزان تولیدات علمی کشورهای مختلف این قاره در زمینه‌ی علوم پزشکی افزایش یافته، اما هنوز میزان مشارکت این کشورها در زمینه‌ی تولیدات علوم پزشکی دنیا بسیار محدود و ناچیز می‌باشد (۲۰).

مطالعات گوناگونی نیز در زمینه‌ی تولیدات علمی کشور ایران در حوزه‌ی خاص علوم پزشکی به عمل آمده است که در برخی از آن‌ها تأثیر جنگ تحمیلی و تحریم‌های اقتصادی بر روی کاهش این تولیدات نشان داده شده است (۲۳، ۲۴). با این وجود هیچ کدام از این مطالعات به طور اختصاصی و در یک دوره‌ی طولانی به بررسی تولیدات علمی ایران در حوزه‌ی علوم پزشکی نپرداخته است. از همین رو مطالعه حاضر با هدف تعیین یک دهه سهم ایران در تحقیقات علوم پزشکی دنیا بر اساس تجزیه و تحلیل مقالات PubMed در فاصله‌ی سال‌های ۱۳۷۶ تا ۱۳۸۵ طرح ریزی شد.

#### روش بررسی

برای انجام این مطالعه مقطعی موتور جستجوگر PubMed (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez>) از ابتدای سال ۱۹۹۷ تا پایان سال ۲۰۰۶ میلادی مورد بررسی قرار گرفت. ابتدا با انتخاب امکانات جستجوی پیشرفته، کلیه مقالاتی که نویسنده‌ی اول و یا نویسنده‌ی مسؤول آن‌ها از کشور ایران بود، به دقت و به تفکیک هر سال مشخص گردید. لازم به توضیح است که روش فوق، روشی استاندارد و مورد استفاده‌ی تمامی مطالعات مشابه می‌باشد (۲۰).

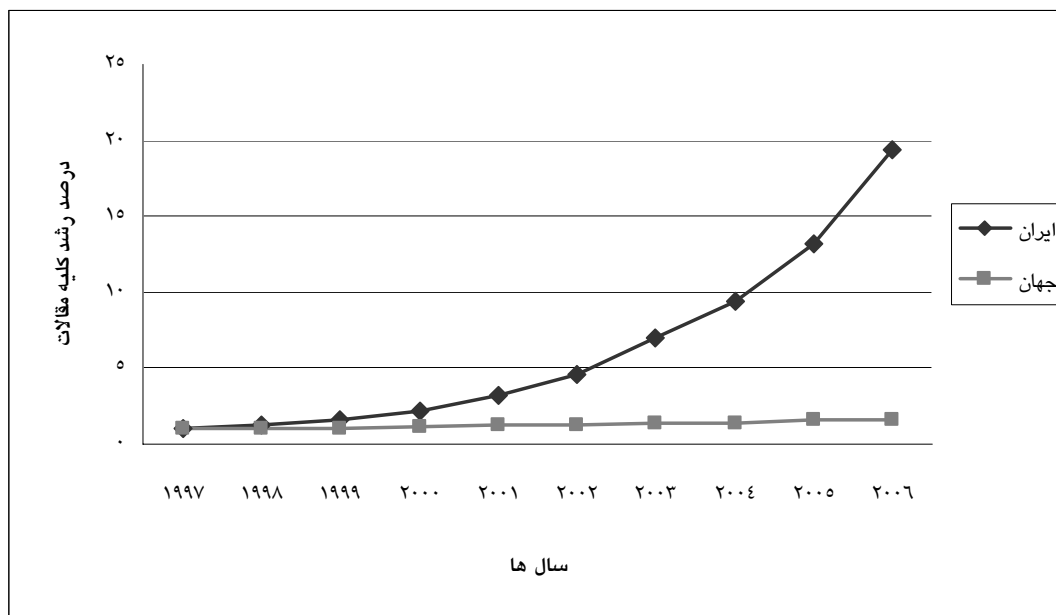
پس از آن عملیات جستجو با هدف بازیابی تمامی مقالات نمایه شده در PubMed که نویسنده‌ی اول و یا نویسنده‌ی مسؤول آن‌ها از کشور ایران نبود، تکرار گردید. سپس کلیه‌ی

آهنگ رشد مقالات ایرانی به وضوح از آهنگ رشد مقالات جهان متمایز گردید و این سیر صعودی به شکل تصاعدی تا سال ۲۰۰۶ ادامه یافت.

و جهان در سال‌های مختلف در مقایسه با سال پایه سیر صعودی داشت و این سیر برای مقالات ایرانی از شتاب بیشتری برخوردار بود؛ به نحوی که از سال ۲۰۰۱ میلادی

جدول ۱: تعداد کل و درصد رشد مقالات جهان و ایران از ابتدای سال ۱۹۹۷ تا پایان سال ۲۰۰۶ میلادی نمایه شده در موتور جستجوگر

PubMed				سال
درصد رشد مقالات		تعداد مقالات		
ایران	جهان	ایران	جهان	
۱	۱	۱۲۰	۴۴۳۳۰۸	۱۹۹۷
۲۳/۱	۰۴/۱	۱۴۸	۴۶۲۵۰۷	۱۹۹۸
۵۶/۱	۰۸/۱	۱۸۷	۴۸۰۹۵۹	۱۹۹۹
۲۰/۲	۱۸/۱	۲۶۴	۵۲۲۷۱۵	۲۰۰۰
۱۹/۳	۲۱/۱	۳۸۳	۵۳۵۱۶۸	۲۰۰۱
۵۳/۴	۲۵/۱	۵۴۴	۵۵۵۵۴۳	۲۰۰۲
۹۷/۶	۳۲/۱	۸۳۶	۵۸۵۲۱۷	۲۰۰۳
۳۸/۹	۴۱/۱	۱۱۲۵	۶۲۷۲۱۴	۲۰۰۴
۱۵/۱۳	۵۵/۱	۱۵۷۸	۶۸۸۳۱۵	۲۰۰۵
۳۸/۱۹	۶۵/۱	۲۳۲۵	۷۳۱۶۱۰	۲۰۰۶
-	-	۷۵۱۰	۵۶۳۲۵۵۶	جمع



نمودار ۱: درصد رشد مقالات جهان و ایران از ابتدای سال ۱۹۹۷ تا پایان سال ۲۰۰۶ میلادی نمایه شده در موتور جستجوگر PubMed

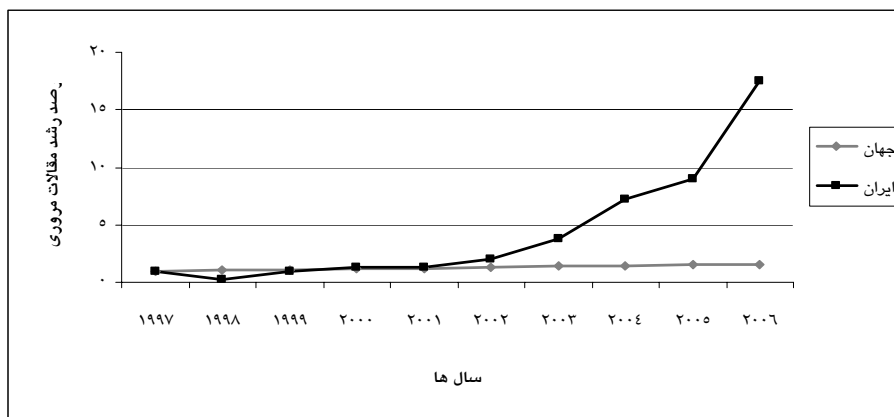
عددی قابل مقایسه با مقالات جهان نبود، نسبت رشد مقالات مروری در سال‌های مختلف (۱۹۹۸ تا ۲۰۰۶) در مقایسه با سال پایه (۱۹۹۷) در جدول ۲ و نمودار ۲ آمده است. بر اساس ارقام جدول ۲ و سیر نمودار ۲، با وجود سیر صعودی نسبت رشد مقالات مروری ایران و جهان در سال‌های مختلف در مقایسه با سال پایه، این سیر صعودی برای مقالات ایرانی شتاب بسیار زیادی داشته است؛ به نحوی که از سال ۲۰۰۲ میلادی آهنگ رشد مقالات مروری ایرانی به طور آشکاری از آهنگ رشد مقالات جهان متمایز گردیده و این سیر صعودی به شکل تصاعدی تا سال ۲۰۰۶ ادامه یافته است.

جدول ۲ تعداد مقالات مروری جهان و ایران را از ابتدای سال ۱۹۹۷ تا پایان سال ۲۰۰۶ میلادی در موتور جستجوگر PubMed نشان می‌دهد. به طور کلی و در فاصله‌ی سال‌های مورد بررسی، ۶۹۵۱۴۳ مقاله‌ی مروری از جهان و ۱۷۷ مقاله‌ی مروری از ایران به ثبت رسید. بر این اساس تعداد کل مقالات مروری ایرانی ۰/۰۲۵ درصد کل مقالات مروری جهان را به خود اختصاص داد. تعداد کل مقالات مروری جهان و ایران در سال ۱۹۹۷ به ترتیب برابر با ۵۴۹۷۷ و ۴ مقاله بود که در سال ۲۰۰۶ میلادی به ۸۴۵۳۷ و ۷۰ مورد افزایش یافته بود (جدول ۲). با وجود این که تعداد کل مقالات مروری ایران به لحاظ

جدول ۲: تعداد کل و درصد رشد مقالات مروری جهان و ایران از ابتدای سال ۱۹۹۷ تا پایان سال ۲۰۰۶ میلادی نمایه شده در موتور

جستجوگر PubMed

سال	تعداد مقالات مروری		درصد رشد مقالات مروری	
	ایران	جهان	ایران	جهان
۱۹۹۷	۴	۵۴۹۷۷	۱	۱
۱۹۹۸	۱	۵۷۱۷۶	۲۵/۰	۰۴/۱
۱۹۹۹	۴	۶۰۳۵۲	۰۰/۱	۱۰/۱
۲۰۰۰	۵	۶۵۰۲۸	۲۵/۱	۱۸/۱
۲۰۰۱	۵	۶۵۸۵۴	۲۵/۱	۲۰/۱
۲۰۰۲	۸	۶۹۷۵۷	۰۰/۲	۲۷/۱
۲۰۰۳	۱۵	۷۴۸۵۱	۷۵/۳	۳۶/۱
۲۰۰۴	۲۹	۸۰۳۰۸	۲۵/۷	۴۶/۱
۲۰۰۵	۳۶	۸۲۳۰۳	۰۰/۹	۵۰/۱
۲۰۰۶	۷۰	۸۴۵۳۷	۵۰/۱۷	۵۴/۱
جمع	۱۷۷	۶۹۵۱۴۳	-	-



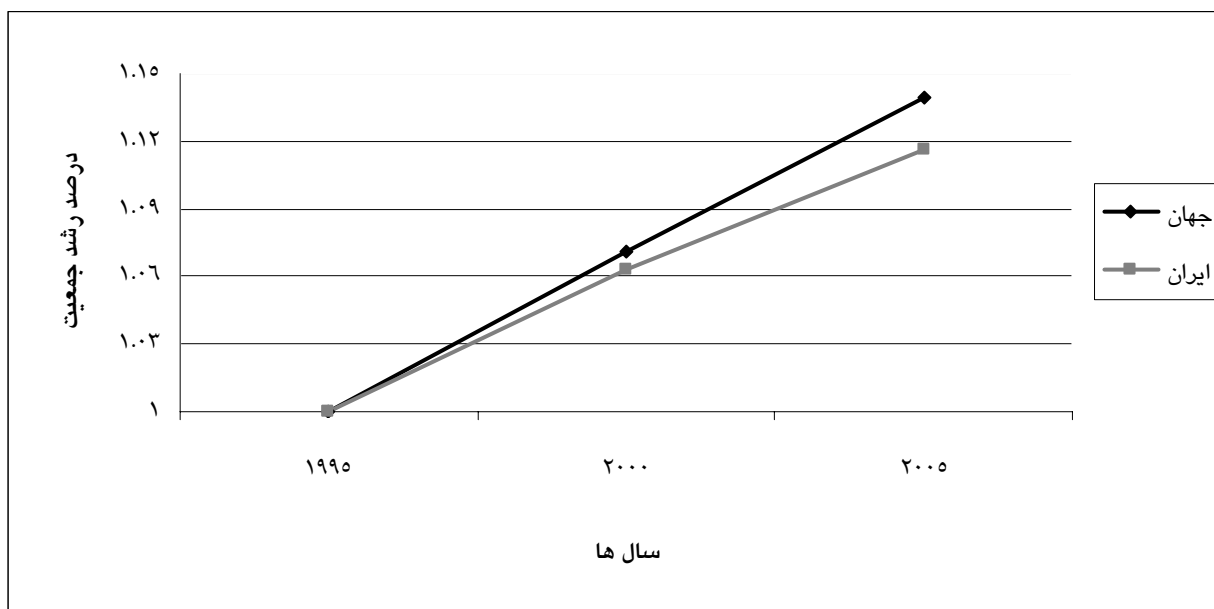
نمودار ۲: درصد رشد مقالات مروری جهان و ایران از ابتدای سال ۱۹۹۷ تا پایان سال ۲۰۰۶ میلادی نمایه شده در موتور جستجوگر PubMed

درصد کل جمعیت جهان را به خود اختصاص می‌داده است. در جدول ۳ و نمودار ۳ نسبت رشد جمعیت در دو مقطع زمانی ۲۰۰۵ و ۲۰۰۰ میلادی در مقایسه با سال ۱۹۹۵ میلادی آمده است. بنا بر ارقام جدول ۱ و سیر نمودار ۱ اگرچه نسبت رشد جمعیت ایران و جهان در سال‌های مختلف در مقایسه با سال پایه سیر صعودی داشته، اما شتاب این سیر برای جمعیت جهان به ویژه در دومین مقطع زمانی شایان توجه بوده است.

جدول ۳ تعداد کل جمعیت جهان و ایران را طی سه مقطع ۱۹۹۵، ۲۰۰۰ و ۲۰۰۵ میلادی نشان می‌دهد. تعداد کل جمعیت جهان در سال ۱۹۹۵ برابر با ۵۷۱۹۰۴۵۱۹۱ نفر بود و در سال ۲۰۰۵ میلادی به ۶۵۱۴۷۵۰۹۶۳ نفر افزایش یافته است. در حالی که تعداد کل جمعیت ایران در سال ۱۹۹۵ برابر با ۶۲۱۹۹۱۲۳ نفر بود و این تعداد در سال ۲۰۰۵ میلادی به ۶۹۴۲۰۶۰۷ نفر افزایش یافته است. بر این اساس، در سال ۱۹۹۵ تعداد کل جمعیت ایران ۱/۰۸ درصد کل جمعیت جهان و در سال ۲۰۰۵ تعداد کل جمعیت ایران ۱/۰۶

جدول ۳: تعداد کل و درصد رشد جمعیت جهان و ایران در دو مقطع زمانی ۲۰۰۵ و ۲۰۰۰ میلادی در مقایسه با سال ۱۹۹۵ میلادی

سال	تعداد جمعیت		درصد رشد جمعیت	
	ایران	جهان	ایران	جهان
۱۹۹۵	۶۲۱۹۹۱۲۳	۵۷۱۹۰۴۵۱۹۱	۱	۱
۲۰۰۰	۶۶۱۲۵۲۴۵	۶۱۲۴۱۲۳۳۷۲	۱/۰۶	۱/۰۷
۲۰۰۵	۶۹۴۲۰۶۰۷	۶۵۱۴۷۵۰۹۶۳	۱/۱۲	۱/۱۴



نمودار ۳: درصد رشد جمعیت جهان و ایران در دو مقطع زمانی ۲۰۰۵ و ۲۰۰۰ میلادی در مقایسه با سال ۱۹۹۵ میلادی

## بحث

از همین رو برای توجیه این سیر روزافزون تولیدات علمی دانشمندان علوم بهداشتی و پزشکی ایران که در قالب مقالات علمی نمایه شده در موتور جستجوگر PubMed تحقق یافته است، دلایل گوناگونی اقامه گردیده است (۲۵): برای نمونه، درصد سهم بودجه‌ی اختصاص یافته به تحقیقات علوم سلامت از کل بودجه‌ی پژوهشی کشور در سال ۱۹۹۷ میلادی ۵ درصد (۲۶) و در سال ۲۰۰۵ میلادی ۹ درصد (۲۷) بوده است. همچنین، تعداد اعضای هیأت علمی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور از ۹۷۸۳ نفر در سال ۱۹۹۷ میلادی (۲۶) به ۱۱۰۵۰ نفر در سال ۲۰۰۲ میلادی (۲۷) افزایش یافته است. از سوی دیگر، تعداد مراکز تحقیقات علوم پزشکی کشور در سال ۱۹۹۷ میلادی ۴ مرکز و در سال ۲۰۰۶، ۶۴ مرکز بوده است (۲۸).

همچنین ضرورت چاپ مقاله‌ی معتبر برای ارتقای اعضای هیأت علمی و تشویق‌های مادی و معنوی، که مراکز تحقیقاتی و دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور برای محققین خود در نظر می‌گیرند، از دیگر دلایل این امر است. اگر چه مجموعه این دلایل به افزایش تولید علم در کشور کمک شایانی نموده است، اما شواهد اندکی مبنی بر احتمال انجام سرقت علمی Plagiarism توسط تعداد معدودی از دانشمندان ایرانی نیز در دست است (۲۹). این نکته‌ی حایز اهمیتی است که باید مورد توجه جامعه‌ی علمی کشور قرار گیرد تا با اتخاذ تدابیر مناسب، اثرات منفی این پدیده‌ی نوظهور و ناخواسته بر روی رشد علمی کشور به حداقل کاهش یابد.

در خاتمه ذکر این نکته ضروری است که در مطالعه‌ی حاضر دو محدودیت نیز وجود داشت که امید می‌رود نه تنها در تفسیر نتایج این مطالعه در نظر گرفته شود، بلکه در مطالعات آینده نسبت به رفع آن‌ها تا حد ممکن اقدام گردد:

نخست این که در مطالعه‌ی حاضر امکان بررسی مقالات مشترک، برای نمونه مقالاتی که یکی از نویسندگان آن‌ها (به جز نویسنده‌ی اول یا نویسنده‌ی مسؤول) از ایران می‌باشد، وجود نداشت. این محدودیتی است که تمامی مطالعات مشابه

نتایج حاصل از مطالعه‌ی حاضر را می‌توان در سه بخش اساسی و به شرح زیر مورد بحث و بررسی قرار داد:

۱. با وجود این که نسبت رشد مقالات ایران و جهان در سال‌های مختلف در مقایسه با سال پایه سیر صعودی داشته، این سیر صعودی برای مقالات ایرانی از شتاب چشم‌گیری برخوردار بوده است. از سال ۲۰۰۱ میلادی آهنگ رشد مقالات ایرانی به وضوح از آهنگ رشد مقالات جهان متمایز گردیده و این سیر صعودی به شکل تصاعدی تا سال ۲۰۰۶ ادامه یافته است. این بخش از نتایج مطالعه با دو دسته مطالعات مشابه هم‌خوانی کامل دارد: مطالعاتی که بر سرعت و شتاب رشد اخیر ثبت مقالات ایرانی در یک دوره‌ی طولانی در سایر پایگاه‌های داده‌ای و موتورهای جستجوگر دلالت دارد (۱۵-۱۳) و مطالعاتی که همین رشد را در یک دوره‌ی زمانی کوتاه‌مدت در موتور جستجوگر PubMed نشان می‌دهد (۲۳، ۲۴).

۲. با وجود این که نسبت رشد مقالات مروری ایران و جهان در سال‌های مختلف در مقایسه با سال پایه سیر صعودی داشته، شتاب این سیر برای مقالات ایرانی قابل توجه بوده است. چنانچه می‌بینیم، از سال ۲۰۰۲ میلادی آهنگ رشد مقالات مروری ایرانی به طور بارزی از آهنگ رشد مقالات جهان متمایز گردیده و این سیر صعودی به شکل تصاعدی تا سال ۲۰۰۶ ادامه یافته است. این نکته بسیار مهم مبین آن است که دانشمندان ایرانی در نوشتن مقالات مروری به لحاظ کمیت نیز به پیشرفت‌های مهمی دست یافته‌اند. بر اساس اطلاعات موجود تا کنون هیچ مطالعه‌ی قبلی به این نکته‌ی مهم اشاره نکرده است.

۳. در نهایت، با وجود سیر صعودی نسبت رشد جمعیت ایران و جهان در سال‌های مختلف در مقایسه با سال پایه، این سیر برای جمعیت جهان شتاب تندی، به ویژه در دومین مقطع زمانی، داشته است. این نکته به این معنی است که سیر صعودی و شتابان مقالات ایرانی در مقایسه با مقالات جهان تحت تأثیر رشد جمعیت ایران قرار نداشته است.

و معنوی در نظر گرفته شده برای محققین می‌باشد.

### پیشنهادهای

مقایسه‌ی کیفیت تحقیقات انجام شده توسط دانشمندان ایرانی در مقایسه با تحقیقات سایر دانشمندان دنیا موضوع بسیار مهم و مرتبطی با موضوع مطالعه‌ی حاضر می‌باشد. پیشنهاد می‌گردد که با انجام مطالعات تکمیلی این نکته به دقت مورد بررسی قرار گیرد. همچنین، با استفاده از سایر پایگاه‌های اطلاعاتی و موتورهای جستجو نظیر Scopus می‌توان مشخص نمود که تحقیقات دانشمندان ایرانی تا چه اندازه توسط دانشمندان سایر کشورها مورد توجه و استناد قرار می‌گیرد.

### تشکر و قدردانی

نگارنده مراتب سپاسگزاری خود را از نظرات بسیار ارزشمند داوران و کارشناسان محترم مجله‌ی وزین مدیریت اطلاعات سلامت در جهت بهبود کیفیت مقاله اعلام می‌نماید.

را نیز در بر می‌گیرد (۲۰).

محدودیت دوم هم به این نکته باز می‌گردد که در این مطالعه فقط کمیته سهم دانشمندان ایرانی در تحقیقات علوم بهداشتی و پزشکی دنیا مورد بررسی قرار گرفت. از این رو مقایسه‌ی کیفیت تحقیقات انجام شده توسط دانشمندان ایرانی در مقایسه با تحقیقات سایر دانشمندان دنیا، که شایان توجه بسیار زیادی است، باید به مطالعات دیگر واگذار شود. میزان استناد و توجه دانشمندان سایر کشورها به تحقیقات دانشمندان ایرانی نیز موضوعی مهم و درخور بررسی و تحلیل است.

### نتیجه‌گیری

طی یک دهه‌ی اخیر و در حوزه‌ی علوم پزشکی، سیر صعودی تعداد مقالات ایرانی در مقایسه با تعداد مقالات جهان موضوع حایز اهمیت می‌باشد. شواهد نشان می‌دهد که این سیر تحت تأثیر رشد جمعیت ایران قرار نداشته، بیشتر متأثر از رشد بودجه‌های پژوهشی، افزایش تعداد اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها، افزایش تعداد مراکز تحقیقاتی و تشویق‌های مادی

### References

1. Shadpoor E. The world of Islam and the scientific world. *Rahyaft* 1997; 14: 24-31. [In Persian].
2. Shadpoor E. A survey on the scientific production of Iranian academic members. *Rahyaft* 2006; 25: 196-203. [In Persian].
3. Figueredo E, Sanchez PG, Munoz BF. International publishing in anesthesia -how do different countries contribute? *Acta Anaesthesiol Scand* 2003; 47(4): 378-82.
4. Robu I, Marineanu D, Aciu I, Wood-Lamont S. Improving standards in the scientific biomedical community in Romania by using journal ranking to improve journal quality. *Health Info Libr J* 2001; 18(2): 91-8.
5. Grave PE, Marchang JR, Thompson R. Economics department rankings: research incentives, constraints, and efficiency. *Am Econ Rev* 2010; 72(5): 1131-41.
6. Kalaitziadakis P, Memuneas TP, Stengos T. European economics: an analysis based on publication in the core journals. *Eur Econ Rev* 1999; 43(4-6): 1150-68.
7. Vidulescu C. Change of Science policy. *Ad Astra* 2003; 2(2): 1-4.
8. King DA. The scientific impact of nations. *Nature* 2004; 430(6997): 311-6.
9. Rahman M, Fukui T. A decline in the U.S. share of research articles. *N Engl J Med* 2002; 347(15): 1211-2.
10. Rahman M, Sekimoto M, Morimoto T, Fukui T. Randomized controlled trials conducted in Japan as a comparison with top-ranking countries. *J Epidemiol* 2001; 11(1): 46-7.
11. Rahman M, Sakamoto J, Fukui T. Japan's share of research output in urology and nephrology. *Int J Urol* 2003; 10(6): 353-5.
12. Citation data reveal world rankings of scientific papers. *Science Watch* 1997; 8(3): 1-2.
13. Koenig R. Iran's scientists cautiously reach out to the world. *Science* 2010; 290(5496): 1484-7.
14. Middle Eastern nations making their mark [Online]. *Science Watch* 2003; 14(6). Available from: URL: [http://archive.sciencewatch.com/nov-dec2003/sw\\_nov-dec2003\\_page1.htm/](http://archive.sciencewatch.com/nov-dec2003/sw_nov-dec2003_page1.htm/).



15. Moein M, Mahmodi M, Rezaei N. The scientific productions of Iran 1970-2002. *Hakim Medical Journal* 2007; 10(2): 9-14.
16. Hefler L, Tempfer C, Kainz C. Geography of biomedical publications in the European Union, 1990-98. *Lancet* 1999; 353(9167): 1856.
17. Thompson DF. Geography of U.S. biomedical publications, 1990 to 1997. *N Engl J Med* 1999; 340(10): 817-8.
18. Deleu D, Northway MG, Hanssens Y. Geographical distribution of biomedical publications from the Gulf Corporation Council countries. *Saudi Med J* 2001; 22(1): 10-2.
19. Rosselli D. Latin American biomedical publications: the case of Colombia in Medline. *Med Educ* 1998; 32(3): 274-7.
20. Uthman OA, Uthman MB. Geography of Africa biomedical publications: an analysis of 1996-2005 PubMed papers. *Int J Health Geogr* 2007; 6: 46.
21. Lee CS. Productivity of SCI Korean medical papers: 1996-1997. *J Korean Med Sci* 1999; 14(4): 351-8.
22. Gulluoglu BM, Aktan AO. Scientific publications at a Turkish medical school. *Acad Med* 2000; 75(7): 760.
23. Habibi G, Rashidi A, Feldman MD. Emerging concerns about Iran's scientific and medical future. *Lancet* 2006; 368(9540): 985.
24. Habibzadeh F, Vessal K. Scientific research in Iran: forgotten factors. *Lancet* 2006; 368(9546): 1494.
25. Samadikuchaksaraei A, Mousavizadeh K. High-tech biomedical research: lessons from Iran's experience. *Biomed Eng Online* 2008; 7: 17.
26. Malek Zadeh R, Mokri A, Azarmina P. Medical science and research in Iran. *Arch Iran Med* 2001; 4(1): 27-39.
27. Malekafzali H. Report on health related research in I.R. Iran: a country profile. Proceedings of the High Level Ministerial Meeting on Health Research; 2006 June 15-17; Accra, Ghana.
28. Ministry of Health and Medical Education. List of medical sciences research centers approved by the Council of Control. Evaluation and Development of Iran's universities of medical sciences. Tehran: The Center for Development and Coordination of Research and Technology. 2007.
29. Butler D. Iranian paper sparks sense of deja vu. *Nature* 2008; 455(7216): 1019.

## A Survey on the Contribution of Iran to the Biomedical Researches of the World: An Analysis of PubMed Papers during 1997 to 2006\*

*Mohsen Rezaeian, PhD<sup>1</sup>*

### Abstract

**Introduction:** Different studies were so far carried out on the scientific productions of Iran within the biomedical field. None of these studies were investigated this issue in a long term period and therefore, the present study was carried out in order to determine the contribution of Iran to the biomedical researches of the world based on the analysis of PubMed papers during 1997 to 2006.

**Methods:** In this survey, the PubMed search engine was investigated through the years 1997-2006. By adopting a two-stage search strategy, all the articles divided into two categories i.e. those articles which their first or corresponding author was/was not from Iran. In the next step, the populations of Iran and world in three periods i.e. 1995, 2000 and 2005 were determined using the United Nations' website. All data were entered into Excel software and the number of articles in each year was separately divided by the number of articles in baseline (1997). Similarly, the number of populations in two mentioned periods was separately divided by the number of populations in baseline (1995).

**Results:** Although the growth percentage of both Iran and world publications were continuously increased compared to baseline year, the growth was much higher for Iranian publications (1.65% for the world vs. 19.38% for Iran in 2006 compared with 1997). Similarly, the growth percentage of both Iran and world populations were also continuously increased compared to baseline year; however, the growth was higher for world populations (1.14% for the world vs. 1.12% for Iran in 2005 compared with 1995).

**Conclusion:** The growing trend of Iranian publications in comparison with world publications within the recent decade is an important issue seems that does not relate to the growing trend of Iranian populations. Nevertheless, the comparison between the qualities of Iranian scientists' publications with world scientists' publications is another important issue that needs to be studied further.

**Keywords:** Iran; Research; Databases; Evaluation Studies.

**Type of article:** Original Article

*Received: 1 Jan, 2009*

*Accepted: 27 Aug, 2009*

**Citation:** Rezaeian M. A Survey on the Contribution of Iran to the Biomedical Researches of the World: An Analysis of PubMed Papers during 1997 to 2006. Health Information Management 2010; 7(3): 269.

\* This article resulted from research project No. 36 funded by Rafsanjan University of Medical Sciences.

1. Associate Professor, Epidemiology, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran. (Corresponding Author) Email: moeygmr2@yahoo.co.uk