



## Comparison between Iranian health scientific outputs and disease burden

Received: 2 Jan. 2020

Accepted: 6 May 2020

Ghamgosar A (PhD Student)<sup>1</sup>

Zarghani M (PhD Student)<sup>1</sup>

Talebian A (PhD)<sup>2</sup>

Nemati-Anaraki L (PhD)<sup>1\*</sup>

1. School of Health Management and Information Sciences, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

2. School of Health Management and Information Sciences, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran.

### Corresponding Author:

Leila Nemati-Anaraki

Medical Librarianship and Information Science Department, School of Health Management and Information Science, Tehran, Iran.

P.Code: 1996713883

### Email:

Nematianaraki.l@iums.ac.ir

### Abstract

**Background and aim:** One of the most important infrastructures for the development and progress of countries is scientific outputs and targeted research to meet the needs of society and reduce the disease burden. The aim of this study was to determine the relationship between the number of scientific outputs indexed in PubMed, related to ten diseases with the highest mortality rate in Iran and the burden of each disease in 2000-2017.

**Materials and methods:** In this applied study with a scientometric approach, firstly, the data on ten diseases with the highest mortality rates, in order of rank, in Iran were obtained from the University of Washington's Institute for Health Metrics and Evaluation. Next, two health indicators, the number of lost years due to disability or death and disability caused by diseases and injuries related to each disease was extracted from the relevant site. Afterwards, using the controlled terms as the subject of the mesh, the related words with their synonyms in each disease were documented and then searched. Descriptive statistics was used to calculate the descriptive indicators and Pearson correlation test was applied to determine the relationship between the variables.

**Findings:** The findings showed that as the years progressed towards the present time, the number of scientific outputs related to ten diseases with the highest mortality rate in Iran increased, but it was relatively fewer in some diseases such as maternal and neonatal disorders, chronic respiratory diseases, transportation injuries and unintentional injuries. There was no relationship between the number of articles in the studied time periods and variables of disease burden. The trend of changes in the number of scientific outputs in ten diseases with the highest mortality rate in Iran and burden of each disease was not the same.

**Conclusion:** Although health researchers have done numerous quantitative researches, many of them have not been solved the problem, and it seems that the researches have not been guided in the right direction. Problem-based research is not designed. Grant allocations have not been based on the facts at the universities and research centers. Professional management of academic research must be created to meet the real needs of the community. Moreover, medical universities can perform their research based on these priority topics.

**Keywords:** Disease burden, Health Research, Iran, Scientometrics



## مقایسه تولیدات علمی سلامت ایران و بار بیماری‌ها

پذیرش مقاله: ۹۹/۲/۱۷

دریافت مقاله: ۹۸/۱۰/۱۲

### چکیده

**سابقه و هدف:** یکی از اساسی‌ترین زیرساخت‌های توسعه و پیشرفت کشورها تولیدات علمی و پژوهش‌های هدفمند در جهت پاسخگویی به نیازهای جامعه و کاهش بار ناشی از بیماری‌ها است. هدف از این پژوهش تعیین ارتباط بین تعداد تولیدات علمی نمایه شده در پایگاه پاب مد در زمینه ده بیماری با بالاترین میزان مرگ و میر در ایران و بار هر بیماری بین سال‌های ۲۰۱۷-۲۰۰۰ است.

**مواد و روش‌ها:** پژوهش از نوع کاربردی و با رویکرد علم‌سنجی انجام شده است. ابتدا بر اساس اطلاعات انستیتوی سنجش و ارزیابی سلامت دانشگاه واشنگتن داده‌های مربوط به ده بیماری با بالاترین میزان مرگ و میر در ایران به ترتیب رتبه به دست آمد. پس از آن دو شاخص سلامت یعنی تعداد سال‌های از دست رفته بواسطه مرگ یا ناتوانی و سال‌های عمر از دست رفته به واسطه ناتوانی ناشی از بیماری‌ها و صدمات مربوط به هر بیماری از سایت مربوطه استخراج شد. در مرحله بعد با استفاده از واژگان کنترل شده سرعنوان موضوعی مش اصطلاحات مربوط به همراه مترادف‌های آن‌ها در هر بیماری مستند و سپس جستجو گردید. از آمار توصیفی به منظور محاسبه شاخص‌های توصیفی و از آزمون همبستگی پیرسون برای تعیین رابطه بین متغیرها استفاده شد.

**یافته‌ها:** یافته‌ها نشان داد هرچه که سال‌های مورد بررسی به سمت زمان حال پیش رفته، تعداد تولیدات علمی در زمینه ده بیماری با بالاترین میزان مرگ و میر در ایران نیز افزایش یافته است. در برخی بیماری‌ها همچون اختلالات مادران و نوزادان، بیماری‌های مزمن تنفسی، صدمات حمل و نقل، صدمات غیرعمدی به نسبت کندتر بوده است. میان متغیرهای بار بیماری و تعداد مقالات در بازه‌های زمانی مورد بررسی ارتباطی برقرار نبود. روند تغییرات تعداد تولیدات علمی در زمینه ده بیماری با بالاترین میزان مرگ و میر در ایران و بار هر بیماری یکسان نبود.

**نتیجه‌گیری:** هرچند پژوهشگران حوزه سلامت پژوهش‌های بسیاری از نظر کمی انجام داده‌اند اما بسیاری از آنها در جهت حل مسئله نبودند و به نظر می‌رسد پژوهش‌ها در مسیر درست هدایت نشده‌اند. پژوهش‌ها مسئله محور طراحی نشده‌اند. اختصاص مشوق‌های پژوهشی بر اساس واقعیات در سطح دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی همراه نبوده است. لازم است مدیریت حرفه‌ای تحقیقات دانشگاهی در راستای نیازهای واقعی جامعه ایجاد شود. علاوه بر آن دانشگاه‌های علوم پزشکی می‌توانند پایه و مبنای پژوهش‌های علمی خود را بر اساس این موضوع‌های اولویت‌دار تنظیم نمایند.

**واژگان کلیدی:** بار بیماری، پژوهش‌های حوزه سلامت، ایران، علم‌سنجی

آرزو غمگسار (PhD Student)<sup>۱</sup>

مریم زرقانی (PhD Student)<sup>۱</sup>

علی طالبیان (PhD)<sup>۲</sup>

لیلا نعمتی انارکی (PhD)<sup>۳\*</sup>

۱. دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی،

دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.

۲. دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی،

دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران.

\*نویسنده مسئول:

لیلا نعمتی انارکی

تهران، خیابان ولیعصر، بالاتر از میدان ونک، خیابان

رشید یاسمی، پلاک ۴، دانشکده مدیریت و اطلاع-

رسانی پزشکی.

کد پستی: ۱۹۹۶۷۱۳۸۸۳

Email:

Nematianaraki.l@iums.ac.ir

### مقدمه

انستیتوی سنجش و ارزیابی سلامت (Institute of Health Metrics and Evaluation) دانشگاه واشنگتن در سیاتل آمریکا انجام می‌شود و روند مرگ و میر ناشی از بیماری‌ها، صدمات و نیز چالش‌های سلامت را با استفاده از روش‌های دقیق و قابل مقایسه، در سطوح ملی، منطقه‌ای و جهانی توصیف می‌کند. آمارهای مذکور از سایت موسسه به صورت دسترسی آزاد قابل بهره‌برداری است. در حال حاضر آخرین نتایج مربوط به مطالعه جهانی بار بیماری ۲۰۱۷ با بودجه ۲۷۹ میلیون دلاری بیل و میلندا گیتس (Bill & Melinda Gates)

یکی از مهم‌ترین چالش‌هایی که در قرن بیست و یکم نظام‌های بهداشتی در سراسر جهان با آن مواجه هستند، افزایش بار ناشی از بیماری‌های مزمن است. شهرنشینی و مدرنیزه شدن سبک زندگی مردم، منجر به تغییر بار ناشی از بیماری‌ها شده است (۱). شاخص‌های سلامت را نهادهای ملی و بین‌المللی تعیین و آمار آن را مستقیم یا به واسطه گزارش و مقاله ارائه می‌کنند. مطالعه بار بیماری Global Burden of Disease Study (GBD)، جامع‌ترین و دقیق‌ترین مطالعه اپیدمیولوژیک جهانی است (۲) که به طور منظم از سال ۱۹۹۰ توسط

فروغی و صیامیان در سال ۱۳۹۴ در پژوهشی ارتباط تولیدات علمی علوم پزشکی ایران در پایگاه Scopus را با بار بیماری‌های ایران بررسی کردند. آن‌ها تولیدات علمی در چهار موضوع حوادث ترافیکی، بیماری‌های ایسکیمیک قلب، اختلال افسردگی و اعتیاد را که بیشترین بار بیماری در ایران را داشتند، استخراج و تحلیل کردند. نتایج نشان داد که همبستگی ضعیفی بین شاخص‌های سال‌های ازدست‌رفته عمر در اثر مرگ زود هنگام و شاخص سال‌های سپری‌شده با ناتوانی ناشی از بیماری و صدمات و همچنین همبستگی مثبت و قوی بین شاخص مرگ و میر مربوط به بیماری با تولیدات علمی موضوعات فوق‌الذکر وجود داشت. همچنین تولیدات علمی پژوهشگران ایران در Scopus در راستای بار بیماری‌های کشور نبوده ولی در راستای بیماری‌هایی که مرگ و میر بالایی داشتند بودند (۱۱). در سطح بین المللی Albarqouni و همکاران در سال ۲۰۱۸ در پژوهشی مطالعات حوزه سلامت کشور فلسطین در PubMed را با بار بیماری‌ها مقایسه کردند. نتایج نشان داد که همبستگی ضعیفی بین تولیدات علمی و بار بیماری‌ها و میزان مرگ و میر وجود داشت (۱۳).

با تجزیه و تحلیل وضعیت موجود پژوهش‌ها، پژوهش‌های پراکنده حوزه بهداشت و سلامت به سمت ارتقای سطح سلامت هدایت خواهد شد و استفاده کاربردی از تولیدات علمی را فراهم خواهد کرد (۴). کاربست یافته‌های تولیدات علمی حاصل از فعالیت‌های پژوهشی، مدیران، سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان را یاری می‌نماید تا بتوانند با کمترین هزینه، بیشترین استفاده را از منابع مالی و انسانی برده و از آن در بهینه‌سازی عملکرد حوزه سلامت کشور بهره‌جویند. براین اساس بررسی تولیدات علمی، ابزار مناسبی برای سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی و شناخت وضعیت گذشته است و موجب هدفدار کردن مشوق‌های پژوهشی و حرکت‌های علمی، تعیین اولویت‌های تحقیقاتی و در کنار آن منجر به شناسایی نقاط ضعف و کمبودهای موجود در تولید اطلاعات علمی می‌شود (۵). بررسی متون توسط پژوهشگران مطالعه حاضر نشان داد تاکنون پژوهشی در زمینه تعیین ارتباط بین تعداد تولیدات علمی نمایه شده در پایگاه PubMed با استناد به داده‌های انستیتوی سنجش و ارزیابی سلامت دانشگاه واشنگتن انجام نشده است. برخی از پژوهش‌های پیشین یا به بررسی یک بیماری (۱۰، ۹، ۸، ۷، ۶) و یا چند بیماری (۱۱، ۱۲) محدود بر اساس داده‌های سازمان جهانی بهداشت پرداخته‌اند. در حالیکه گستردگی پژوهش حاضر در مورد منبع گردآوری داده‌ها و بیماری‌ها از ویژگی‌های آن است.

در ایران اخوتی و همکاران در سال ۱۳۹۴ در پژوهشی به بررسی توزیع جهانی تولیدات علمی بیماری‌های ایسکیمیک قلب و رابطه آن با متغیرهای بار بیماری، درآمد، تولید ناخالص ملی و شاخص‌های توسعه انسانی بر اساس داده‌های سازمان جهانی بهداشت پرداختند و دریافته‌اند که همبستگی معنی داری بین تولید ناخالص ملی کشورها و تعداد تولیدات علمی این بیماری‌ها وجود ندارد؛ اما تعداد تولیدات علمی جهانی این بیماری‌ها با بار بیماری و شاخص‌های توسعه انسانی همبستگی زیادی دارد (۶).

Moodley و همکاران در سال ۲۰۱۵ در پژوهشی با هدف تحلیل مقاله‌های سرطان افریقای جنوبی به ارائه پروتکل پرداختند. نتایج نشان داد که روند رو به رشد سرطان در افریقای جنوبی با مطالعه و تحلیل علم‌سنجی تولیدات علمی و روند نسبی بهره‌برداری از تحقیقات این حوزه و میزان تحقیقات انجام شده با هم برابر است (۹). همچنین بررسی پژوهش‌های انجام گرفته نشان داد تولیدات علمی ایران از نظر کمی در سال‌های اخیر در پایگاه‌های معتبر بین‌المللی رشد چشمگیری داشته است، از این رو این مطالعه بر آن است که رابطه تولیدات علمی نمایه شده در پایگاه اطلاعاتی PubMed در مورد ده بیماری با بالاترین میزان مرگ و میر در ایران بر اساس داده‌های انستیتوی سنجش و ارزیابی سلامت دانشگاه واشنگتن را تعیین کند و رابطه این تولیدات علمی را با تعداد سال‌های از دست رفته بواسطه مرگ یا ناتوانی (Disability-Adjusted Life Years (DALYs)) و بار ناتوانی یعنی سال‌های عمر از دست رفته به واسطه (و یا زیسته با) ناتوانی ناشی از بیماری‌ها و صدمات (YLDs, Disability) تعیین کند و روند تغییرات این ارتباط در بازه‌های زمانی مختلف را بسنجد تا مشخص شود آیا پژوهش‌های حوزه سلامت مطابق با نیازهای سلامت جامعه بوده است یا خیر. بنابراین هدف اصلی مقایسه روند انتشار تولیدات علمی در رابطه با ده بیماری با بیشترین بار بیماری‌ها در پایگاه PubMed با میزان بار ده بیماری برتر ایران بر اساس پایگاه IHME و پاسخ به چهار سوال پژوهشی زیر است: تعداد تولیدات علمی در زمینه ده بیماری با بالاترین بار بیماری در ایران به تفکیک هر بیماری چقدر است؟، ارتباط بین تعداد تولیدات علمی در مورد ده بیماری با بالاترین میزان مرگ و میر در ایران و سال‌های عمر از دست رفته بواسطه مرگ یا ناتوانی هر بیماری چیست؟، ارتباط بین تعداد تولیدات علمی در مورد ده بیماری با بالاترین میزان مرگ و میر در ایران و سال‌های عمر تطبیق شده برای ناتوانی ناشی از بیماری‌ها و صدمات هر بیماری

در ایالت واشنگتن و با مشارکت سه هزار و ۶۷۶ محقق از ۱۴۶ کشور از جمله ۲۰۰ محقق از ایران، انجام و نتایج آن در نوامبر ۲۰۱۸، طی هفت مقاله در مجله معتبر بین‌المللی Lancet منتشر شد (۲).

در مطالعات بار بیماری انستیتوی سنجش و ارزیابی سلامت برای بیان میزان خسارت‌های سلامتی از شاخص‌های خلاصه سلامت عمومی استفاده می‌شود که پرکاربردترین آنها شاخص تعداد سال‌های از دست رفته بواسطه مرگ یا ناتوانی ( Disability-Adjusted Life (DALYs) (Years) ) و بار ناتوانی یعنی سال‌های عمر از دست رفته به واسطه (و یا زیسته با) ناتوانی ناشی از بیماری‌ها و صدمات (YLDs, Disability with Lived Years) هستند (۳). وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی هر ساله اعتبارات مالی قابل توجهی را به تحقیقات علمی حوزه سلامت اختصاص می‌دهد، از آنجا که در چند سال اخیر توجه ویژه‌ای به میزان اثرگذاری نتایج پژوهش‌ها شده است انتظار می‌رود نتایج حاصل از پژوهش‌ها در راستای کاهش بار بیماری‌ها در کشور باشد.

با تجزیه و تحلیل وضعیت موجود پژوهش‌ها، پژوهش‌های پراکنده حوزه بهداشت و سلامت به سمت ارتقای سطح سلامت هدایت خواهد شد و استفاده کاربردی از تولیدات علمی را فراهم خواهد کرد (۴). کاربست یافته‌های تولیدات علمی حاصل از فعالیت‌های پژوهشی، مدیران، سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان را یاری می‌نماید تا بتوانند با کمترین هزینه، بیشترین استفاده را از منابع مالی و انسانی برده و از آن در بهینه‌سازی عملکرد حوزه سلامت کشور بهره‌جویند. براین اساس بررسی تولیدات علمی، ابزار مناسبی برای سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی و شناخت وضعیت گذشته است و موجب هدفدار کردن مشوق‌های پژوهشی و حرکت‌های علمی، تعیین اولویت‌های تحقیقاتی و در کنار آن منجر به شناسایی نقاط ضعف و کمبودهای موجود در تولید اطلاعات علمی می‌شود (۵). بررسی متون توسط پژوهشگران مطالعه حاضر نشان داد تاکنون پژوهشی در زمینه تعیین ارتباط بین تعداد تولیدات علمی نمایه شده در پایگاه PubMed با استناد به داده‌های انستیتوی سنجش و ارزیابی سلامت دانشگاه واشنگتن انجام نشده است. برخی از پژوهش‌های پیشین یا به بررسی یک بیماری (۱۰، ۹، ۸، ۷، ۶) و یا چند بیماری (۱۱، ۱۲) محدود بر اساس داده‌های سازمان جهانی بهداشت پرداخته‌اند. در حالیکه گستردگی پژوهش حاضر در مورد منبع گردآوری داده‌ها و بیماری‌ها از ویژگی‌های آن است.

در ایران اخوتی و همکاران در سال ۱۳۹۴ در پژوهشی به بررسی توزیع جهانی تولیدات علمی بیماری‌های ایسکیمیک قلب و رابطه آن با متغیرهای بار بیماری، درآمد، تولید ناخالص ملی و شاخص‌های توسعه انسانی بر اساس داده‌های سازمان جهانی بهداشت پرداختند و دریافته‌اند که همبستگی معنی داری بین تولید ناخالص ملی کشورها و تعداد تولیدات علمی این بیماری‌ها وجود ندارد؛ اما تعداد تولیدات علمی جهانی این بیماری‌ها با بار بیماری و شاخص‌های توسعه انسانی همبستگی زیادی دارد (۶).

PubMed انتخاب شد. ابتدا با استفاده از واژگان کنترل شده سرعنوان موضوعی مش اصطلاحات مربوط به همراه مترادف‌های آن‌ها در هر بیماری مستند و سپس جستجو شد. سال‌های مورد بررسی به ۲۰۱۷-۲۰۰۰ و کشور ایران محدود شد. برای هر بیماری کلیدواژه‌های مربوط در عنوان، چکیده و وابستگی سازمانی جستجو شدند. جستجو در اکتبر ۲۰۱۹ صورت گرفت. پژوهشگران مطالعه حاضر عنوان و چکیده رکوردهای بازیابی شده را مرور کردند و با در نظر گرفتن معیارهای ورود، مقالات واجد شرایط انتخاب و متن کامل مقالات از پایگاه‌های اطلاعاتی دریافت و مرور شدند. مقالات مرتبط وارد نمونه پژوهش گردید. داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۲ و آزمون‌های آمار توصیفی و همبستگی پیرسون تجزیه و تحلیل شدند.

#### یافته‌ها

بر اساس رکوردهای بازیابی شده از پایگاه PubMed، همان طور که در جدول ۱ آمده است سرطان‌ها بیشترین مقالات و صدمات غیرعمدی کمترین مقالات منتشره را در بازه زمانی ۲۰۱۷-۲۰۰۰ به خود اختصاص داده‌اند. در پاسخ به سوال اول پژوهش مبنی بر اینکه تعداد تولیدات علمی در زمینه ده بیماری با بالاترین بار بیماری در ایران به تفکیک هر بیماری چقدر است؟ نتایج نشان می‌دهد که هرچه که سال‌های مورد بررسی به سمت زمان حال پیش می‌رود، تعداد تولیدات علمی نیز افزایش می‌یابد. البته این روند در برخی بیماری‌ها همچون اختلالات مادران و نوزادان، بیماری‌های مزمن تنفسی، صدمات حمل و نقل، صدمات غیرعمدی به نسبت کندتر بوده است.

چیست؟ روند تغییرات ارتباط بین تعداد تولیدات علمی در زمینه ده بیماری با بالاترین بار بیماری در ایران چگونه است؟

#### مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر پژوهشی توصیفی و با رویکرد علم‌سنجی است. ابتدا بر اساس اطلاعات انستیتوی سنجش و ارزیابی سلامت دانشگاه واشنگتن (<http://www.healthdata.org/results/data-visualizations>) داده‌های مربوط به ده بیماری با بالاترین میزان مرگ و میر در ایران به ترتیب رتبه به دست آمد. نام ده بیماری به ترتیب اولویت عبارت بودند از: بیماری‌های قلبی و عروقی Cardiovascular diseases، سرطان‌ها Neoplasms، بیماری‌های دیابت و کلیه Diabetes and kidney diseases، اختلالات عصبی Neurological disorders، صدمات حمل و نقل Transport injuries، بیماری‌های مزمن تنفسی Chronic Unintentional respiratory diseases، صدمات غیرعمدی Respiratory infections، عفونت‌های تنفسی و سل and tuberculosis، بیماری‌های گوارش Digestive diseases و اختلالات مادران و نوزادان Maternal and neonatal disorders. پس از آن دو شاخص یعنی تعداد سال‌های از دست رفته بواسطه مرگ یا ناتوانی و سال‌های عمر از دست رفته به واسطه (و یا زیسته با) ناتوانی ناشی از بیماری‌ها و صدمات مربوط به هر بیماری از سایت مربوطه استخراج شد. آخرین داده‌ها مربوط به سال ۲۰۱۷ و بر اساس بررسی جهانی بار بیماری بود (۱۴). برای بازیابی مدارک منتشر شده درباره ده بیماری با بالاترین میزان مرگ و میر در ایران، پایگاه

جدول ۱. تعداد تولیدات علمی در زمینه ده بیماری با بالاترین میزان مرگ و میر در ایران به تفکیک هر بیماری

ردیف	نام بیماری	تعداد سال‌های از دست رفته به واسطه مرگ یا ناتوانی			سال‌های عمر از دست رفته به واسطه ناتوانی ناشی از بیماری‌ها و صدمات			تعداد مقالات
		۲۰۰۵-۲۰۱۱	۲۰۱۱-۲۰۱۷	۲۰۰۵-۲۰۱۷	۲۰۰۵-۲۰۱۱	۲۰۱۱-۲۰۱۷	۲۰۰۵-۲۰۱۷	
۱	سرطان‌ها	۱۴۷۵/۴۷	۱۸۸۲/۷۲	۱۹۳۳/۹۸	۳۴/۹۵	۳۲۹/۱۱	۶۰/۸۴	۲۲۴۲ (۲۸)
۲	اختلالات عصبی	۱۷۷۸/۱۸	۱۹۳۳/۳۶	۱۹۸۴/۳۵	۱۴۹۶/۹۴	۱۵۷۲/۳	۱۵۹۶/۱۰	۲۰۸۵ (۲۶)
۳	بیماری‌های قلبی و عروقی	۳۷۸۳/۵۷	۳۸۳۴/۷۹	۳۹۱۱/۲۵	۳۱۶/۵۲	۳۵۹/۲۷	۴۰۸/۵۷	۱۹۳۳ (۲۵)
۴	بیماری‌های گوارش	۶۰۶/۰۵	۶۶۹/۴۸	۶۴۱/۷۰	۲۹۸/۹۰	۳۲۹/۰۸	۳۵۰/۳۶	۱۴۴۲ (۱۸)
۵	بیماری‌های دیابت و کلیه	۸۹۷/۱۰	۱۱۴۴/۲۱	۱۳۵۶/۳۶	۴۳۱/۲۸	۵۳۴/۳۱	۶۹۷/۸۴	۱۱۳ (۳)
۶	عفونت‌های تنفسی و سل	۷۸۲/۸۵	۶۶۵/۱۲	۴۷۱/۳۲	۱۲۰/۴۵	۱۱۷/۲۷	۱۱۴/۲۵	۶۰ (۱)
۷	اختلالات مادران و نوزادان	۳۵۲۲/۳۱	۲۸۳۷/۸۱	۱۴۶۸/۰۷	۳۷۴/۴۲	۴۰۳/۵۵	۴۲۶/۸۶	۱۷ (۰)
۸	بیماری‌های مزمن تنفسی	۶۵۰/۲۶	۷۲۰/۵۱	۷۲۲/۲۹	۳۲۸/۷۰	۳۷۰/۴۶	۳۹۰/۶۴	۲۴ (۰)
۹	صدمات حمل و نقل	۲۰۶۴/۹۱	۲۱۴۹/۷۸	۱۵۰/۱۷۱	۱۵۸/۵۹	۱۷۰/۶۷	۱۵۵/۲۹	۷ (۰)
۱۰	صدمات غیرعمدی	۱۶۲۸/۶۵	۱۴۱۵/۵۶	۱۱۵۵/۹۰	۴۰۶/۱۳	۴۳۹/۱۰	۴۴۲/۶۵	۱۱ (۰)

حاصل از آزمون همبستگی پیرسون نشان می‌دهد که بین تعداد سال‌های از دست رفته بواسطه مرگ یا ناتوانی در سه بازه زمانی مورد بررسی و تعداد مقالات علمی رغم وجود ضریب همبستگی، رابطه معنی‌دار آماری وجود ندارد ( $P\text{-value} > 0.05$ ).

در پاسخ به سوال دوم پژوهش مبنی بر ارتباط بین تعداد تولیدات علمی در مورد ده بیماری با بالاترین میزان مرگ و میر در ایران و سال‌های عمر از دست رفته بواسطه مرگ یا ناتوانی هر بیماری چیست؟ از آزمون همبستگی پیرسون استفاده شد. بر اساس جدول ۲، نتایج

جدول ۲. ارتباط میان سال‌های عمر تطبیق شده برای ناتوانی هر بیماری با تعداد مقالات منتشر شده در بازه‌های زمانی مورد بررسی

متغیر	ضریب همبستگی پیرسون	P-value	فراوانی بیماری	نوع رابطه
تعداد مقالات در بازه زمانی ۲۰۰۰-۲۰۰۵	۰/۰۶۹	۰/۸۵۰	۱۰	عدم رابطه
تعداد مقالات در بازه زمانی ۲۰۰۶-۲۰۱۱	۰/۳۴۶	۰/۳۲۷	۱۰	عدم رابطه
تعداد مقالات در بازه زمانی ۲۰۱۲-۲۰۱۷	۰/۵۲۰	۰/۱۲۳	۱۰	عدم رابطه

می‌دهد که بین سال‌های عمر از دست رفته به واسطه ناتوانی ناشی از بیماری‌ها و صدمات در سه بازه زمانی مورد بررسی و تعداد مقالات، علی‌رغم وجود ضریب همبستگی، رابطه معنی‌دار آماری وجود ندارد ( $P\text{-value} > 0.05$ ).

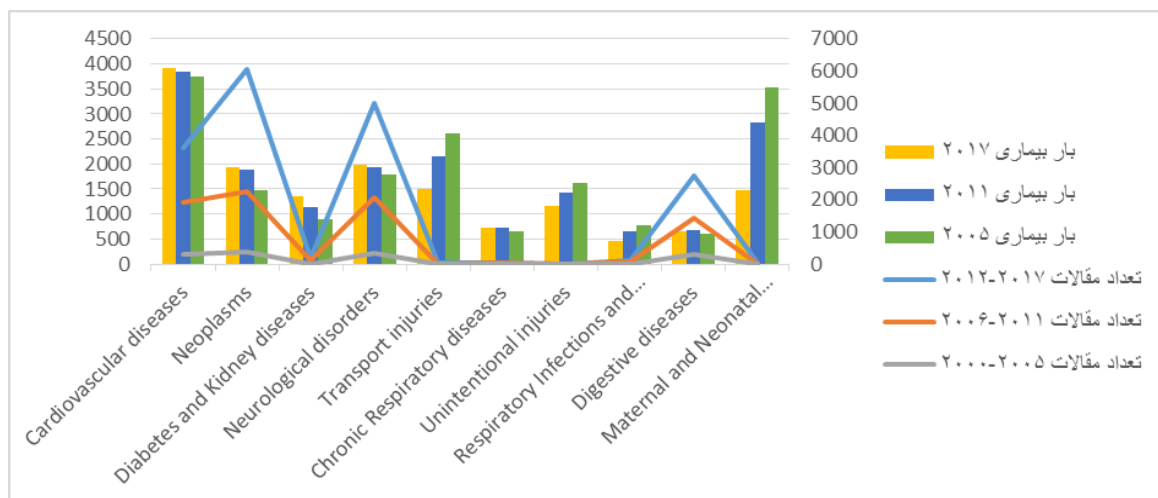
در پاسخ به سوال سوم پژوهش مبنی بر اینکه ارتباط بین تعداد تولیدات علمی در مورد ده بیماری با بالاترین میزان مرگ و میر در ایران و سال‌های عمر تطبیق شده برای ناتوانی ناشی از بیماری‌ها و صدمات هر بیماری چیست؟ از آزمون همبستگی پیرسون استفاده شد. بر اساس جدول ۳، نتایج حاصل از آزمون همبستگی پیرسون نشان

جدول ۳. ارتباط میان تعداد سال‌های از دست رفته بواسطه مرگ یا ناتوانی با تعداد مقالات منتشر شده

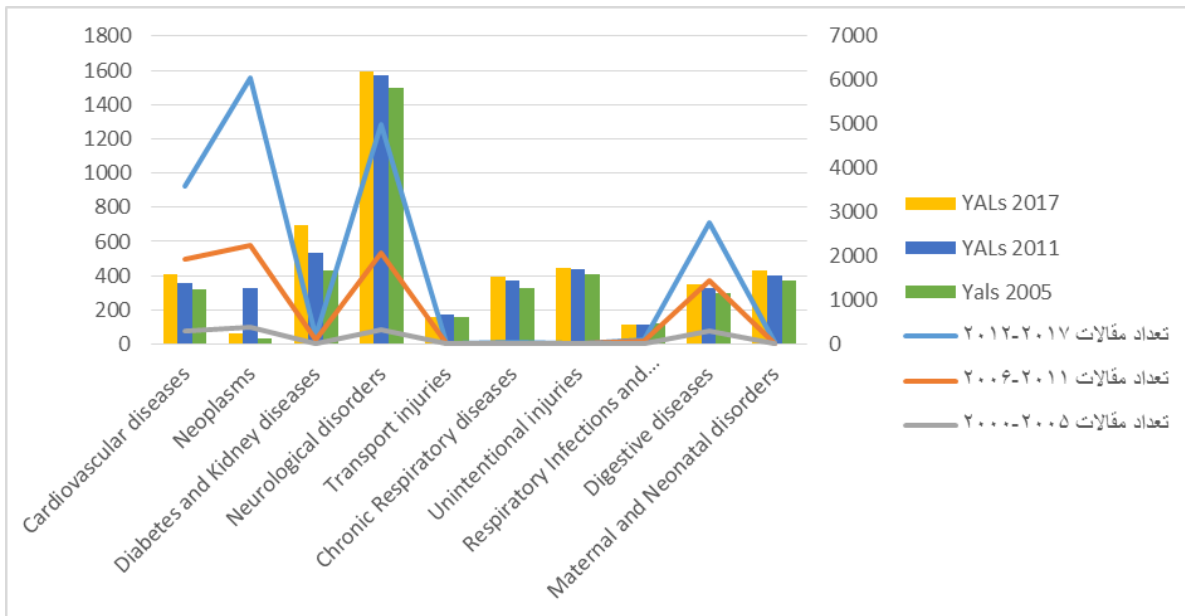
متغیر	ضریب همبستگی پیرسون	P-value	فراوانی بیماری	نوع رابطه
تعداد مقالات در بازه زمانی ۲۰۰۰-۲۰۰۵	۰/۲۸۳	۰/۴۲۸	۱۰	عدم رابطه
تعداد مقالات در بازه زمانی ۲۰۰۶-۲۰۱۱	۰/۴۳۹	۰/۲۰۴	۱۰	عدم رابطه
تعداد مقالات در بازه زمانی ۲۰۱۲-۲۰۱۷	۰/۲۸۹	۰/۴۱۸	۱۰	عدم رابطه

دارای هم‌راستایی نیستند. به عنوان مثال بار بیماری‌های قلب و عروق بالاست در حالیکه تعداد مقالات تولید شده در این زمینه میانگین کمی دارد.

در پاسخ به سوال چهارم پژوهش مبنی بر روند تغییرات ارتباط بین تعداد تولیدات علمی در زمینه ده بیماری با بالاترین بار بیماری در ایران چگونه است؟ نتایج بر اساس نمودار ۱ و ۲ نشان دهنده آن است که تعداد مقالات و تعداد سال‌های از دست رفته بواسطه مرگ یا ناتوانی



نمودار ۱. روند تغییرات ارتباط بین تعداد تولیدات علمی و تعداد سال‌های از دست رفته بواسطه مرگ یا ناتوانی



نمودار ۲. روند تغییرات ارتباط بین تعداد تولیدات علمی و سال‌های عمر از دست رفته به واسطه ناتوانی ناشی از بیماری‌ها و صدمات

### بحث و نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر به بررسی ده بیماری با بالاترین میزان مرگ و میر در ایران با روند انتشار فعلی و پیشین تولیدات علمی پرداخت. نتایج نشان داد که تعداد تولیدات علمی ده بیماری با مرگ و میر بالا در ایران نمایه شده در PubMed، در خلال سه بازه زمانی تا ۲۰۰۰، ۲۰۰۱-۲۰۱۰ و ۲۰۱۱-۲۰۱۷ روند افزایشی داشته که حاکی از افزایش توجه پژوهشگران به این گروه از بیماری‌ها یکی از دلایل این روند افزایشی و روند رو به رشد تعداد تولیدات علمی در طول سال‌ها از دیگر دلایل آن باشد. مطالعات بسیاری روند افزایشی تولیدات علمی در موضوعات مختلف به خصوص در حوزه پزشکی و سلامت را گزارش کرده‌اند. (۱۹-۱۵) که هم راستا با نتایج پژوهش حاضر است. شایان ذکر است تعداد تولیدات علمی در زمینه اولین بیماری از نظر بار بیماری یعنی بیماری‌های قلبی عروقی در سطح جهان در طی سالیان افزایش صعودی داشته است (۶)

اما در هیچ یک از این بازه‌های زمانی بین توزیع تعداد سال‌های از دست رفته بواسطه مرگ یا ناتوانی ( Disability-Adjusted Life Years (DALYs)) و بار ناتوانی یعنی سال‌های عمر از دست رفته به واسطه (و یا زیسته با) ناتوانی ناشی از بیماری‌ها و صدمات این گروه از بیماری‌ها و تعداد تولیدات علمی آن‌ها ارتباطی یافت نشد. پژوهش‌ها در راستای حل مسایل درمان، پیشگیری و آموزش بیماری‌ها نبودند و بین بار بیماری‌ها و برون‌دادهای علمی محققان ایرانی شکاف قابل توجهی وجود داشت، که با مطالعه Rudan و همکاران و Chinchilla-Rodríguez و همکاران (۵، ۱۲) در یک راستا بود؛ اما با پژوهش‌های اخوتی و همکاران (۶)، Lascurain-Sánchez و همکاران (۱۰) و فروغی و صیامیان (۱۱)، همچنین Ugolini

همکاران، Geaney و همکاران، Moodley و همکاران و Lukenda و همکاران (۲۲-۲۰) همخوانی نداشت و آنها خلاف این نتیجه را اعلام نموده بودند. مضاف بر آن هم راستانبودن تعداد سال‌های از دست رفته بواسطه مرگ یا ناتوانی و همچنین ناتوانی ناشی از بیماری‌ها و صدمات با تعداد تولیدات علمی که از نتایج این پژوهش بود بیانگر آن است که ارتباط تنگاتنگی بین بخش‌های درمانی، پژوهشی و دانشگاهی در ایران وجود ندارد و به عبارت بهتر نیازهای پژوهشی که دارای بیشترین بار بیماری نیز هستند در حوزه‌هایی مانند بیماری‌های قلبی و عروقی، اختلالات مادران و نوزادان، صدمات حمل و نقل و همچنین اختلالات عصبی است در صورتیکه بیشترین تولیدات علمی برگرفته از پایگاه اطلاعاتی PubMed بیانگر رشد حداکثری تولیدات در حوزه سرطان است.

در کل و بر اساس نتایج این پژوهش بنظر می‌رسد پژوهش‌های انجام شده کمتر به عرصه عمل می‌رسند و از این رو اثرگذاری نتایج پژوهش نیز در بسترهای درمانی کمتر دیده می‌شود. داده‌های مطالعه جهانی بار بیماری‌های موسسه سنجش و ارزیابی سلامت لزوم اتخاذ و اجرای سیاست‌های اجرایی و تحقیقاتی را برای پیشگیری از این بیماری‌ها و بررسی علت آنها جهت جلوگیری از مشکلات آینده و کاهش شکاف موجود به مسئولان و محققان گوشزد می‌کند که با انجام پژوهش‌های هدفمند در این راستا می‌توان از مشکلات حوزه سلامت در آینده کاست و به شرایط اعتدال دست یافت. یکی از راه‌های مقابله با شیوع بیماری‌ها و افزایش آگاهی افراد جامعه در ارتباط با سلامت، بکارگیری نتایج تولیدات علمی در سیستم بهداشتی و بطن جامعه است که می‌تواند کمک بسیار زیاد در جهت بهبود و ارتقاء شرایط به افراد جامعه، سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان کشورها نماید. در شرایط کنونی و

بنابراین توسعه علمی می‌تواند بر بیشتر جنبه‌های توسعه از جمله توسعه اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی نیز تأثیرگذار باشد. این مساله در گرو آگاهی سیاست‌گذاران و محققان از نیازهای جامعه و انجام تحقیقات براساس نیازها است. شاید عدم آگاهی سیاست‌گذاران و مدیران تصمیم‌گیرنده در سطوح بالادستی و محققان از اولویت‌ها و نیازهای واقعی جامعه در حوزه سلامت سبب هدایت پژوهش‌های صورت گرفته به مسیرهای بدون هدف شده است. در نهایت تلاش‌های محققان ایرانی با وجود کیفیت بالای تحقیقات بدون بهره برداری باقی مانده‌اند.

### تقدیر و تشکر

این مقاله حاصل طرح پژوهشی با شماره ۳۰۵۳۳-۳۰۱۳۶-۰۱-۹۷ و کد اخلاق IR.IUMS.REC.1397.136 می‌باشد که با حمایت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران انجام شده است.

پیچیدگی‌های نظام سلامت برای توسعه و توانمندشدن در مقابله با بیماری‌ها و بار ناشی از آن‌ها بر اجتماع و چرخه اقتصاد، بکارگیری تولیدات علمی راه حل مناسب و تاثیرگذاری برای حل مشکلات و چالش‌های حوزه سلامت است. پژوهش‌هایی که تاکنون انجام شده‌اند غالباً مسئله محور طراحی نشده‌اند چرا که بین محققان علوم پایه و بالینی فاصله زیادی وجود دارد و مسیرهای به اشتراک‌گذاری دانش ضمنی کسب شده در بستر بالین و دانش عینی منتشر شده در تولیدات علمی نیاز به تقویت دارد. علاوه بر آن اختصاص مشوق‌های پژوهشی با موضوعات اولویت دار در سطح دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی همراه نبوده است. هرچند پژوهشگران حوزه سلامت پژوهش‌های بسیاری از نظر کمی انجام داده‌اند اما بسیاری از آن‌ها در جهت حل مسئله نبودند و به نظر می‌رسد پژوهش‌ها در مسیر درست هدایت نشده‌اند. این امر هدر رفت سرمایه‌های انسانی، مالی و علمی را به خوبی نمایان می‌کند. تولید علم پایه گذار شکل‌گیری توسعه در همه ابعاد آن در کشورهای مختلف محسوب می‌شود (۲۳).

## References

1. Nolte E, McKee M. Caring for people with chronic conditions: a health system perspective, European Observatory on Health Systems and Policies series. New York: Open University Press; 2008.
2. James SL, Abate D, Abate KH, Abay SM, Abbafati C, Abbasi N, Abbastabar H, Abd-Allah F, Abdela J, Abdelalim A, Abdollahpour I. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet* 2018; 392 (10159):1789-858. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673618322797>
3. Naddafi K, Mesdaghinia A, Abtahi M, Hassanvand MS, Saeedi R. A review of studies on burden of disease attributable to environmental risk factors in Iran: achievements, limitations and future plans. *Iranian Journal of Health and Environment* 2019; 12(2):319-50. Available at: <https://www.sid.ir/en/Journal/ViewPaper.aspx?ID=690413> [In Persian]
4. Amirsalari S, Khalili Matinzadeh Z, Afsharpayman Sh, Javadipour M, AzizAbadi Farahani M. Tehran University of Medical Sciences: Participation in Twenty Five Percent of Pediatric Science Production in Iran. *Iran J Pediatr* 2008; 18 (Suppl 1): 20-27. Available at: <https://tspace.library.utoronto.ca/bitstream/1807/58769/1/pe08066.pdf> [In Persian]
5. Rudan I, Kapiriri L, Tomlinson M, Balliet M, Cohen B, Chopra M. Evidence-based priority setting for health care and research: tools to support policy in maternal, neonatal, and child health in Africa. *PLoS Med* 2010; 7(7): e1000308. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2903581/>
6. Okhovati M, Zare M, Bazrafshan A. Variations in Ischemic Heart Disease Research by Country, Income, Development and Burden of Disease: A Scientometric Approach. *J Cardiovasc Thorac Res* 2015; 7(4): 164-75. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4685283/>
7. Larivière V, Grant J. Bibliometric Analysis of Mental Health Research 1980-2008. *Rand Health Q* 2017; 6(2): 12. Available at: [https://www.rand.org/pubs/research\\_reports/RR1584.html](https://www.rand.org/pubs/research_reports/RR1584.html)
8. Geaney F, Scutaru C, Kelly C, Glynn RW, Perry IJ. Type 2 Diabetes Research Yield, 1951-2012: Bibliometrics Analysis and Density-Equalizing Mapping. *PLOS ONE* 2015; 10(7): e0133009. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4514795/>
9. Moodley J, Singh V, Kagina BM, Abdullahi L, Hussey GD. A bibliometric analysis of cancer research in South Africa: study protocol. *BMJ Open* 2015; 5(2): e006913. Available at: <https://bmjopen.bmj.com/content/5/2/e006913.short>
10. Lascrain-Sánchez ML, García-Zorita C, Martín-Moreno C, Suárez-Balseiro C, Sanz-Casado E. Impact of health science research on the Spanish health system, based on bibliometric and healthcare indicators. *Scientometrics* 2018; 77: 131-46. Available at: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11192-007-1922-6>
11. Foroughi Z, Siamian H. The Relation between Iranian Medical Science Research in Scopus Database and Burden of Disease in Iran. *J Mazandaran Univ Med Sci* 2016; 25(132): 177-85. Available at: [jmums.mazums.ac.ir/article-1-6785-en.html](http://jmums.mazums.ac.ir/article-1-6785-en.html). [In Persian]
12. Chinchilla-Rodríguez Z, Zacca-González G, Vargas-Quesada B, Moya-Anegón F. Latin American scientific output in Public Health: combined analysis using bibliometric, socioeconomic and health indicators. *Scientometrics* 2015; 102(1): 609-28. Available at: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11192-014-1349-9>



13. Albarqouni L, Elessi K, Abu-Rmeileh NM. A comparison between health research output and burden of disease in Arab countries: evidence from Palestine. *Health Res Policy Sys.* 2018; 16: 25. Available at: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12961-018-0302-4>
14. Zhou M, Wang H, Zeng X, Yin P, Zhu J, Chen W, Li X, Wang L, Wang L, Liu Y, Liu J. Mortality, morbidity, and risk factors in China and its provinces, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet* 2019; 394(10204): 1113. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673619304271>
15. Janmohammadi N, Yaminfirooz M, Nooshinfard F. Iran's Scientific Production in Orthopedics Field: A Scientometric Study. *IJOS.* 2012; 10(2): 81-87. Available at: <http://ijos.ir/article-1-70-fa.pdf> [In Persian]
16. Sweileh WM, Sa'ed HZ, Al-Jabi SW, Sawalha AF. Bibliometric analysis of diabetes mellitus research output from Middle Eastern Arab countries during the period (1996-2012). *Scientometrics* 2014; 101: 819-32. Available at: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11192-014-1361-0>
17. Groneberg-Kloft B, Klingelhofer D, Zitnik SE, Scutaru C. Traffic medicine–related research: a scientometric analysis. *BMC public health* 2013; 13: 541. Available at: <https://bmcpublihealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-13-541>
18. Narotsky D, Green PH, Lebowitz B. Temporal and geographic trends in celiac disease publications: a bibliometric analysis. *European Journal of Gastroenterology & Hepatology* 2012, 24(9): 1071-7. Available at: <https://journals.lww.com/em-news/00042737-201209000-00010.fulltext>
19. Kuruvilla S, Mays N, Pleasant A, Walt G. Describing the impact of health research: a Research Impact Framework. *BMC Health Services Research* 2006, 6: 134 Available at: <https://link.springer.com/article/10.1186/1472-6963-6-134>
20. Ugolini D, Neri M, Casilli C, Ceppi M, Canessa PA, Ivaldi GP, Paganuzzi M, Bonassi S. A bibliometric analysis of scientific production in mesothelioma research. *Lung Cancer* 2010; 70(2): 129-35. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0169500210000279>
21. Geaney F, Scutaru C, Kelly C, Glynn RW, Perry JJ. Type 2 Diabetes Research Yield, 1951-2012: Bibliometrics Analysis and Density-Equalizing Mapping. *PLoS One* 2015; 10(7):e0133009. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4514795/>
22. Lukenda J, Kolarić B, Kolčić I, Pažur V, Biloglav Z. Cardiovascular Diseases in Croatia and Other Transitional Countries: Comparative Study of Publications, Clinical Interventions, and Burden of Disease. *Croat Med J* 2005; 46(6): 865-74.
23. Shahrabani Farahani H, Eskrootchi R, Mohaghegh N, Hosseini AF. A Study of Scientific Collaboration in Iranian Cardiovascular Articles in Web of Science; 2002 –2011. *JHA.* 2014; 17(56): 46-55. Available at: <http://jha.iuims.ac.ir/article-1-1480-en.html> [In Persian]