مطالعه علم سنجی تولیدات علمی حوزه پروتئومیکس در کشورهای آسیایی در پایگاه اطلاعاتی Web of Science از ابتدا تا سال ۲۰۱٤

شادی اسدزندی[1*]

۱) گروه کتابداری و اطلاع رسانی پزشکی، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

تاریخ دریافت: ۹٤/۳/۳۰ تاریخ پذیرش:۹۵/۵/۱۸

چکیده:

مقدمه: به منظور تدوین برنامه های هدفمند و اصولی در جهت ارتقای سطح علمی کشور، سنجش و اندازه گیری تولیدات علمی، امری کاملاً ضروری است، لذا در پژوهش حاضر به بررسی روند رشد تولیدات حوزه پروتئومیکس از ابتدا تا سال ۲۰۱۴ پرداخته شده است.

مواد وروش‌ها: این مطالعه توصیفی و از نوع علم سنجی است. جامعه مورد مطالعه شامل ۱۰۰۱۸ مورد از تولیدات این حوزه در کشورهای آسیایی است که از طریق پایگاه اطلاعاتی وب آو ساینس گردآوری شده است و برای تحلیل درنرم افزار اکسل بار گزاری شد. تحلیل در دو مرحله صورت گرفته است. مرحله اول بررسی تولیدات از لحاظ سال انتشار، نوع مدرک، حوزه موضوعی، زبان، نویسنده، وابستگی سازمانی و کشورها است، مرحله دوم تحلیل استنادی این تولیدات است.

یافته‌های پژوهش: اولین مقاله در حوزه پروتئومیکس درسال ۱۹۹۷ منتشر شده است که در سال ۲۰۱۳ (۱۳۷۳ مورد) به بیشترین میزان خود می‌رسد. تحلیل داده ها نشان داد که از مجموع ۱۰۰۱۸ مدرک در حوزه پروتئومیکس در کشورهای آسیایی، ۸۲۲۳ مدرک (۸۲,۰۸٪) به صورت مقاله هستند و ۹۷۵۱ مدرک (۹۷,۳۳٪) نیز به زبان انگلیسی منتشر شده است. جمهوری خلق چین با ۴۳۱۵ مدرک (۴۳,۱۷٪) و ژاپن با ۱۸۹۱ مدرک (۱۸,۸۷٪) پر تولید ترین کشورهای آسیایی هستند. پر تولید ترین نویسنده در حوزه پروتئومیکس، Zhang Y با ۱۵۷ مدرک (۱,۵۶٪) از کشور جمهوری خلق چین است. حوزه بیوشیمی سلولی با ۴۵۸۶ مدرک (۴۵,۷۷٪) جزو فعال ترین حوزه‌های موضوعی در پروتئومیکس هستند. تحلیل استنادی تولیدات حوزه پروتئومیکس نشان داد که از سال ۱۹۹۷ تا ۲۰۱۴، شاخص هرش برای ۱۰۰۱۸ مدرک، ۱۲۰، و میانگین استناد به هر مقاله در هر سال ۱۳,۳۲ است. پر استناد ترین مقاله در این حوزه متعلق به Matsuoka و همکارانش است که ۱۱۷۵ بار به آن استناد شده است.

بحث و نتیجه‌گیری: این مطالعه توانست روند رشد کمی و کیفی تولیدات حوزه پروتئومیکس را مشخص نماید. با بررسی تولیدات علمی این حوزه مشخص شد که میزان خود استنادی نویسندگان این حوزه بسیار گزارش شده است.

واژه های کلیدی: علم سنجی، تولیدات علمی، پروتئومیکس، کشورهای آسیایی، وب آو ساینس

* **نویسنده مسئول:** گروه کتابداری و اطلاع رسانی پزشکی، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

Email: Shadi_asadzandi@yahoo.com

Copyright © 2017 Journal of Ilam University of Medical Science. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution international 4.0 International License (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) which permits copy and redistribute the material, in any medium or format, provided the original work is properly cited.

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.29252/sjimu.25.2.72]

مقدمه

امروزه تولیدات علمی را معیاری برای ارزیابی علم می‌دانند و برخی بر این باورند که دیگر نمی‌توان سطح توسعه کشورها را تنها با تکیه بر وسعت جغرافیایی و قدرت نظامی سنجید، بلکه تولیدات علمی نقشی به مراتب مهم تر در تعیین سطح جوامع دارند(۱). در جهان امروزی، جامعه‌ای را پیشرفته می‌دانند که نه به لحاظ قدرت اقتصادی یا نظامی، بلکه از جهات اطلاعاتی بر دیگر جوامع برتری داشته باشد. از سوی دیگر، حجم روز افزون تولیدات علمی در شاخه های مختلف باعث شده است تا دانشمندان مجال مطالعه و بررسی همه متون را حتی در حوزه‌های بسیار تخصصی نداشته باشند(۲). از این رو استفاده از نمایه ها و پایگاه های اطلاعاتی که در برگیرنده بخش قابل توجهی از اطلاعات هستند می‌توانند سریع ترین راه جهت دسترسی به اطلاعات هر حوزه خاص باشند. این پایگاه های اطلاعاتی اساس تحقیقات متعددی هستند که با روش های کمی، نظیر کتاب سنجی، علم سنجی و غیره در تلاشند به بررسی و مقایسه میزان تولیدات علمی دانشمندان، گروه های آموزشی و دانشگاه های کشورهای گوناگون بپردازند و میزان حضور علمی آن ها را بسنجند(۳).

یکی از رایج ترین روش‌ها برای مطالعه و بررسی وضعیت تولید اطلاعات علمی، روش علم سنجی است. علم سنجی استفاده از روش های آماری و اندازه گیری برای تعیین معیارهای رشد و توسعه علوم و سطوح گسترش آنان و تاثیر آن در جوامع مختلف بشری است(۴). استفاده از آمارها و شاخص‌های موسسه اطلاعات علمی، به عنوان چارچوبی برای سنجش و ارزیابی تولیدات و فعالیت‌های علمی، همواره مورد استفاده متخصصان علم سنجی کشورهای مختلف قرار گرفته است. از آنجا که تعداد مقالات و میزان استنادات یک حوزه علمی مهم ترین شاخص ارزیابی آن حوزه تلقی می‌شود، بررسی و ارزیابی این تولیدات می‌تواند وضعیت کنونی یک حوزه موضوعی را مشخص نموده و اطلاعات مورد نیاز برای برنامه‌ریزی‌های آینده را جهت افزایش کمی و کیفی چنین انتشاراتی فراهم آورد(۵).

برای نمونه، عصاره و معرفت به بررسی مشارکت محققان ایرانی در تولید علم در مدلاین در حوزه علوم پایه با استفاده از روش علم سنجی در بازه زمانی ۱۹۷۶ تا ۲۰۰۳ می‌پردازند که از شاخص‌های علم‌سنجی برای بررسی تولیدات علوم پایه استفاده کردند(۶). مسگرپور در پژوهشی به بررسی روند تولیدات علوم دارویی در ایران در مقایسه با کشورهای خاورمیانه و آفریقای شمالی با استفاده از روش علم سنجی پرداخت. او نیز در پژوهش خود کلیه تولیدات دارویی ایران را در طی ۱۱ سال بررسی کرد(۷). نجفی و زارع نیز نقشه علمی تولیدات علمی حوزه پزشکی هسته‌ای را در نمایه استنادی علوم در سال های ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۹ بررسی کردند. در این پژوهش نیز همانند پژوهش‌های پیشین با استفاده از علم سنجی روند رشد کمی و کیفی تولیدات حوزه پزشکی هسته ای مطرح گردید(۸). جیل مونتایا در پژوهش خود تولیدات جهانی دندانپزشکی در پایگاه اطلاعاتی آی اس آی در سالهای ۱۹۹۹ تا ۲۰۰۳ را مورد بررسی قرار داد. در پژوهش او، روند رشد و نوسان سالانه تولیدات این حوزه به همراه میزان استنادات آن ها مطالعه شد(۹). کاریداد در پژوهش خود برونداد علمی حوزه سلامت را در اسپانیا طی سال های ۱۹۹۴– ۱۹۹۹ بررسی کرد. پژوهش او حوزه موضوعی فعال در این رشته و موسسات پرتولید را معرفی کرد و رشد کمی حوزه سلامت را در اسپانیا طی بازه زمانی مورد نظر به تصویر کشید(۱۰). باجوا نیز مطالعه علم سنجی بر روی حوزه علوم نانو تکنولوژی انجام دادند. آنها نیز روند رشد تولیدات علمی این حوزه را برحسب سال، نوع مدرک، زبان و کشور بررسی کردند(۱۱).

جیانگ، مطالعه علم سنجی بر روی تولیدات حوزه موضوعی پروتئومیکس از ۱۹۹۵ تا ۲۰۱۰ با استفاده از نمایه استنادی علوم را انجام دادند. آن ها نقشه علمی این حوزه را در این بازه زمانی از لحاظ سال، زبان، کشور، سازمان ها و نوع مدرک مشخص کردند(۱۲) لازم به ذکراست که این تنها پژوهش علم سنجی در این حوزه است.

پروتئومیکس مطالعه و بررسی پروتئوم موجود زنده در مقیاس زیاد است. از دیدگاه بیوشیمست ها

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.29252/sjimu.25.2.72]

پروتئومیکس، مطالعه بیش از یک پروتئین در یک زمان خاص است(۱۳). مجموعه‌ای از پروتئین‌ها که در یک زمان ویژه، تحت مجموعه ای از شرایط خاص در یک مکان زیست شناختی اعم از سلول، بافت یا ارگان بیان می‌شوند را پروتئوم می نامند(۱۴). به طور خلاصه پروتئوم به مجموعه از پروتئین های بیان شده ژنوم در یک موجود زنده می‌گویند(۱۵). پروتئین ها فنوتیپ موجود زنده را کنترل می‌کنند و بخش حیاتی سیستم موجود زنده را تشکیل می‌دهند که در ترکیب اصلی مسیرهای متابولیک فیزیولوژیک سلول‌ها نقش دارند. در انسان حدود ۳۰۰۰۰ ژن مسئول سنتز ۵۰۰۰۰۰ پروتئین هستند. از آنجایی که پروتئین ها مولکول های کلیدی ساختاری و هماهنگی عملکرد و فعالیت های سوخت و سازی در سیستمهای زیست شناختی هستند، برای شناخت کامل این سیستم ها، دانستن ویژگی‌های مولکولی پروتئوم ضروری است.(۱۶) سنجش مقایسه ای پروتئین‌ها به صورت جامع در یک مقیاس وسیع موضوع علم پروتئومیکس است. اولین مطالعات بر روی پروتئین که پروتئومیکس نامیده شد در سال ۱۹۷۵ با ابداع ژل دو بعدی آغاز شد. دامنه بررسی ها در علم پروتئومیکس وسعت زیادی دارد که از مهمترین آن‌ها، شناخت پروتئین‌ها، بررسی کمی آن‌ها در سلول‌ها، بافت‌ها و مایعات زیست شناختی، سنجش تغییرات در بیان پروتئین‌ها در سلول‌های بیمار در مقابل سلول‌های طبیعی، توصیف تغییرات پس از ترجمه، مطالعه برهم کنش‌های پروتئین–پروتئین، تعیین موقعیت، شناسایی عملکرد سلولی در سطح پروتئین ها، شناسایی ژن های ناشناخته به کمک پروتئین ها و بسیاری از کاربرد ها و جوانب دیگر است(۱۷). در مقابل ژنوم که نسبتا ثابت و بی تغییر است، پروتئومیکس دینامیک و متغیر است. بنابراین می توان پروتئومیکس را علم پس از ژنوم نامید، چرا که پروتئومیکس نقش قابل توجهی در عبور از ژنومیکس به کاربردهای سودمند بالینی به ویژه در عرصه های تشخیص و پیشگیری دارد(۱۸).

پروتئومیکس از جمله تکنیک های جدید مهندسی ژنتیک است که چشم انداز کاربرد های وسیع آن در شاخه های مختلف علمی و فنی از جمله، پزشکی، داروسازی، کشاورزی و ... روشن است. در پایان این دهه پروتئومیکس بر فراز صنایع بیوتکنولوژی و داروسازی جهان قرار خواهد گرفت و شکی وجود ندارد که شرکت های عظیم داروسازی، بسیاری از داروهای حاصل از پروتئومیکس را روانه بازارهای جهانی خواهند ساخت. لذا در این پژوهش برآن شدیم تا برای اولین بار به "مطالعه علم‌سنجی تولیدات علمی حوزه پروتئومیکس در کشورهای آسیایی در پایگاه اطلاعاتی Web of Science از ابتدا تا سال ۲۰۱۴ " بپردازیم. هدف این پژوهش بررسی کمی و کیفی تولیدات این حوزه است. نتایج حاصل از این پژوهش می‌تواند دیدی روشن در خصوص رشد و جایگاه تولیدات علمی پروتئومیکس در ایران و آسیا در اختیار محققان، مدیران و برنامه ریزان قرار دهد و آنها را برای تصمیم گیری ها و سیاست گذاری های آینده در این حوزه یاری نماید.

مواد و روش ها

این مطالعه توصیفی با رویکرد علم سنجی است . جامعه مورد مطالعه شامل ۱۰۰۱۸ مقاله در حوزه پروتئومیکس از ابتدا تا سال ۲۰۱۴ در میان کشورهای آسیایی است. بازیابی داده‌ها، از طریق پایگاه اطلاعاتی Web of Science ، از پایگاه‌های تحت پوشش موسسه اطلاعات علمی انجام گرفت. ابتدا با استفاده از سرعنوان موضوعی پزشکی مش اصطلاحات هم‌ارز کلیدواژه پروتئومیکس مورد جستجو قرار گرفت و مشاهده شد که هیچ کلیدواژه هم ارزی برای پروتئومیکس وجود ندارد و خود واژه پروتئومیکس به عنوان کلید واژه اصلی انتخاب شده است. این واژه در بخش عنوان، چکیده، کلیدواژه در پایگاه اطلاعاتی وب آو ساینس مورد جستجو قرار گرفت. بعد از بازیابی تولیدات حوزه پروتئومیکس، داده‌ها به کشورهای آسیایی محدود شد و تعداد ۱۰۰۱۸ مقاله در حوزه پروتئومیکس در کشورهای آسیایی بازیابی شد. اولین بخش از تحلیل داده ها شامل بررسی تولیدات از لحاظ سال انتشار، نوع مدرک، حوزه موضوعی، زبان، نویسنده، وابستگی سازمانی و کشورها است که برای بازیابی داده ها از بخش تحلیل داده ها در پایگاه اطلاعاتی وب آو ساینس استفاده شد. در مرحله بعد نیز تحلیل استنادی بر روی تولیدات با کمک بخش تحلیل

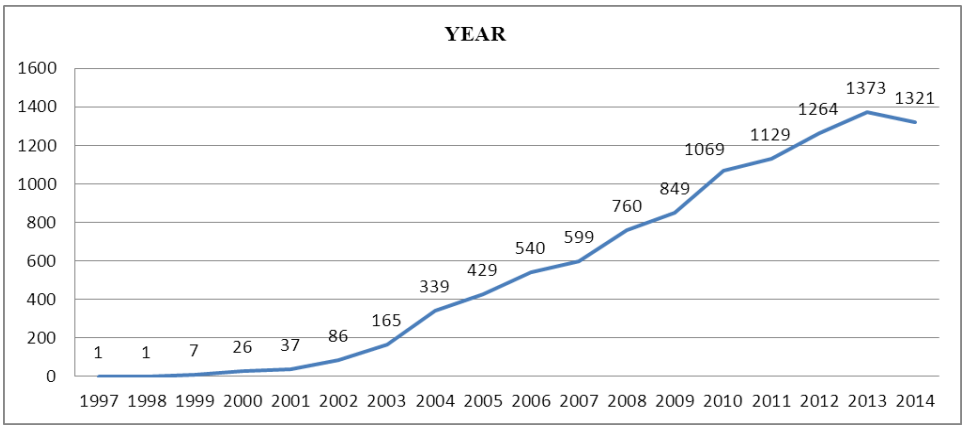
[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.29252/sjimu.25.2.72]

استنادی این پایگاه و نرم افزار اکسل انجام گرفت. لازم به ذکر است که با توجه به تغییر مداوم اطلاعات در این پایگاه، بازیابی تولیدات علمی این حوزه در تاریخ ۲ بهمن ۱۳۹۳ انجام گرفته است و لذا داده های بدست آمده تا این تاریخ مورد بررسی قرار گرفته است.

یافته‌های پژوهش

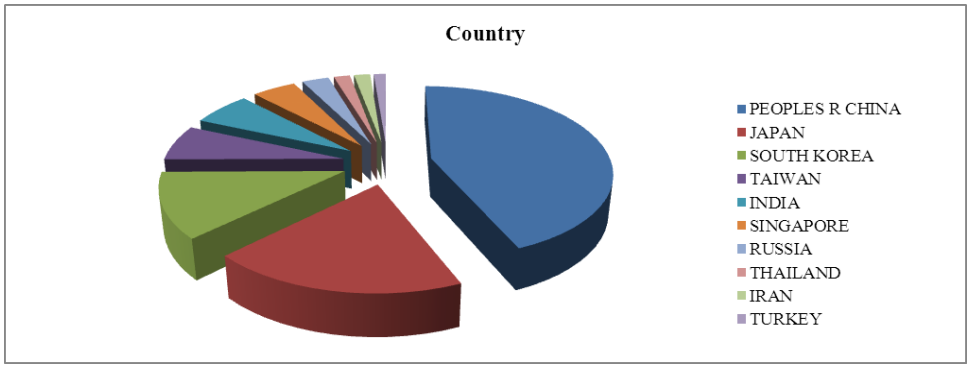
برطبق یافته ها، اولین مقاله در حوزه پروتئومیکس درسال ۱۹۹۷ منتشر شده است. ازسال ۱۹۹۷ تا سال ۲۰۰۲ تعداد مدارک اندکی (۱۵۸ مورد) برای کشورهای آسیایی در این حوزه ثبت شده است. در شکل ۱، با توجه به افت و خیزهای قابل توجه در انتشار تولیدات این حوزه، از سال ۲۰۰۳ رشد تولیدات پروتئومیکس افزایش قابل توجهی دارد که این رشد در سال ۲۰۱۳(۱۳۷۳ مورد، ۱۳,۷٪) به بیشترین میزان خود می‌رسد اما باز در سال ۲۰۱۴ تولیدات این حوزه کاهش می‌یابد.



شکل۱. پراکندگی تولیدات حوزه پروتئومیکس در کشورهای آسیایی بر اساس سال

تحلیل داده ها برحسب نوع مدرک نشان داد که از مجموع ۱۰۰۱۸ مدرک در حوزه پروتئومیکس در کشورهای آسیایی، ۸۲۲۳ مدرک (۸۲,۰۸٪) به صورت مقاله تحقیقی اصیل، ۱۰۸۳ (۱۰,۸٪) به شکل مقاله مروری، ۴۰۹ مورد (۴,۰۸٪) به شکل خلاصه پژوهش های در حال اجرا هستند.

برطبق یافته ها، ۹۷۵۱مدرک(۹۷,۳۳٪) به زبان انگلیسی، ۲۰۹ مدرک(۲,۰۸٪) به زبان چینی و باقی مدارک به زبان های دیگر منتشر شده اند. شکل ۲ پراکندگی تولیدات حوزه پروتئومیکس را در میان ۱۰ کشور پر تولید آسیایی نشان می دهد. همان طور که در شکل مشاهده می شود، جمهوری خلق چین با ۴۳۱۵ مدرک (۴۳,۱۷٪) و ژاپن با ۱۸۹۱ مدرک (۱۸,۸۷٪) پر تولید ترین کشورهای آسیایی هستند.



شکل ۲. پراکندگی تولیدات حوزه پروتئومیکس براساس پرتولیدترین کشورهای آسیایی

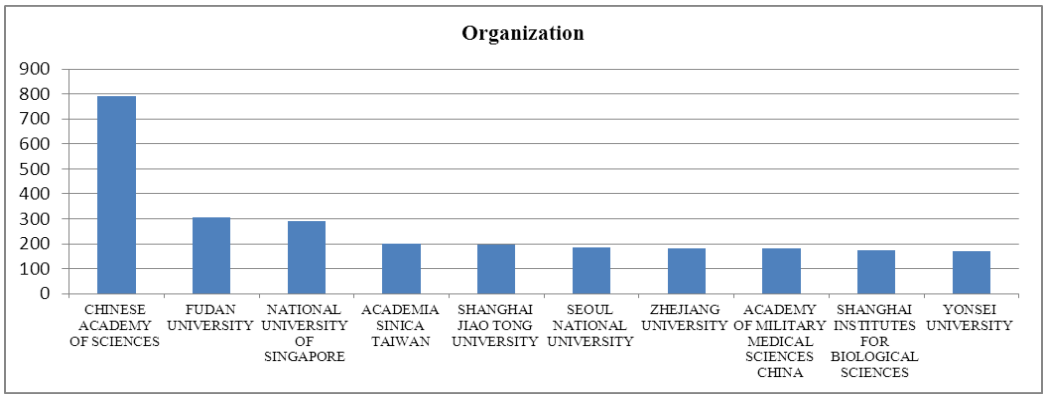
با توجه به یافته ها، پر تولید ترین نویسندگان مقالات حوزه پروتئومیکس، زنگ با ۱۵۷ مدرک (۱,۵۶٪) و نگ با ۱۳۶ مدرک (۱,۳۵٪) از کشور جمهوری خلق چین هستند. از کشور ایران نیز سالکده با ۳۷ مدرک(۰,۳۶٪)

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.29252/sjimu.25.2.72]

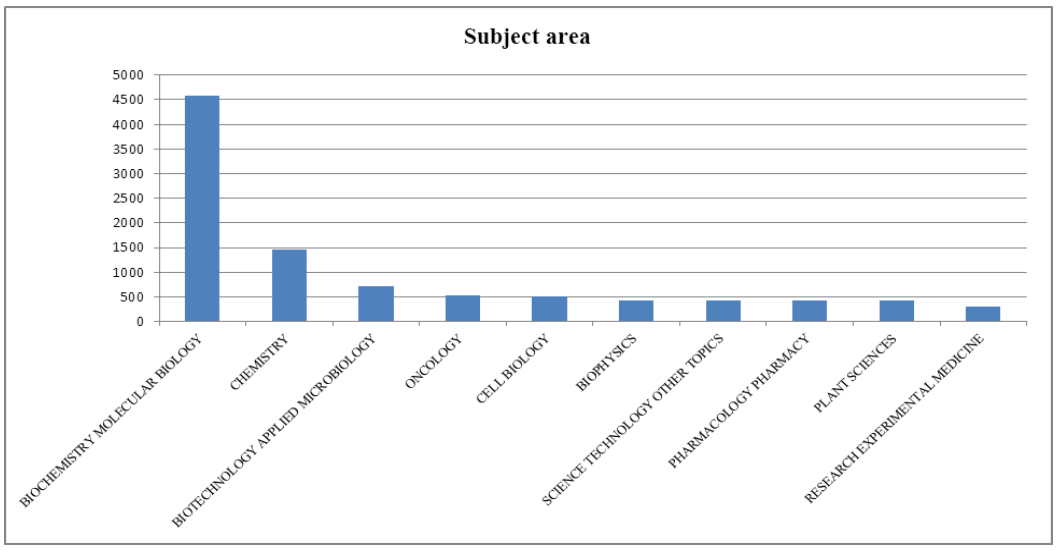
پر تولید ترین نویسنده در کشور ایران در حوزه پروتئومیکس شناخته شده است.

شکل ۳ پراکندگی ده سازمان پر تولید دراین حوزه را نشان می دهد. سازمان Chinese Academy of Sciences با ۷۹۱ مدرک (۷,۸۹٪) و سازمان Fudan University (۳۰۴ مدرک، ۳,۰۳٪) ، از جمهوری خلق چین ، جزو فعال ترین سازمان ها در پروتئومیکس هستند.



شکل۳. پراکندگی تولیدات حوزه پروتئومیکس براساس سازمان های پرتولید

تحلیل موضوعی یافته ها نشان داد که ازکل ۱۰۰۱۸ مدرک بازیابی شده، ۴۵۸۶ مدرک (۴۵,۷۷٪) متعلق به حوزه بیوشیمی سلولی، ۱۴۵۶ مدرک (۱۴,۵۳٪) حوزه شیمی، ۷۰۷ مدرک (۷,۰۵٪) حوزه بیوتکنولوژی،۵۳۴ مدرک (۵,۳۳٪) حوزه تومور شناسی و حوزه زیست شناسی سلولی با ۵۱۸ مدرک (۵,۱۷٪) جزو فعال ترین حوزه های موضوعی در پروتئومیکس هستند. شکل۴ پراکندگی تولیدات پروتئومیکس را از لحاظ موضوعی نشان می دهد.



شکل٤. پراکندگی تولیدات حوزه پروتئومیکس براساس حوزه های موضوعی فعال

یافته ها از لحاظ عنوان مدارک نیز مورد بررسی قرار گرفت که، Journal of Proteome Research با ۶۵۶ مدرک(۶,۵۴٪) پرتولیدترین مجله در حوزه پروتئومیکس است. این مجله توسط Amer Chemical Soc منتشر می شود و ضریب تاثیر آن در سال ۲۰۱۳ برابر با ۵,۰۰۱ بوده است. در رتبه دوم مجله Proteomics با ۵۷۵ مدرک (۵,۷۳٪) قرار دارد که توسط انتشارات Wiley-Blackwell منتشر شده و ضریب تاثیر آن در سال ۲۰۱۳، ۳,۹۷۳ بوده است. دررتبه سوم نیز با ۴۵۱ مدرک (۴,۵۰٪) مجله Molecular and Cellular Proteomics از انتشارات Amer Soc Biochemistry Molecular

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.29252/sjimu.25.2.72]

Biology inc است که ضریب تاثیر این مجله نیز در سال ۲۰۱۳، ۷,۲۵۴ بوده است(۱۹).

تحلیل استنادی تولیدات حوزه پروتئومیکس نشان داد که از سال ۱۹۹۷ تا ۲۰۱۴، تعداد ۱۰۰۱۸ تولید حوزه پروتئومیکس در کشورهای آسیایی، ۱۳۳۱۶۲ بار مورداستناد قرار گرفته است. تعداد خود استنادی در این تولیدات ۱۸۵۹۶ مورد است که اگر این تعداد را میزان کل استنادات دریافتی تولیدات این حوزه حذف نماییم، تعداد ۱۱۴۵۶۶ بار به تولیدات کشورهای آسیایی در این حوزه استناد شده است. تعداد مقالاتی که مورد استناد قرار گرفته اند، ۸۷۲۸۰ مورد است که باز نیز اگر تعداد خود استنادی ها را از این میان کسر نماییم، ۸۱۰۴۱ مورد تعداد کل مقالاتی است که به آن ها استناد شده است. شاخص هرش برای ۱۰۰۱۸ مدرک، ۱۲۰، و میانگین استناد به هر مقاله ۱۳,۳۲ است.

جهت تعیین پر استناد ترین تولیدات حوزه پروتئومیکس جدول ۱ تهیه گردید.

جدول۱. پراستنادترین تولیدات حوزه پروتئومیکس تا سال ۲۰۱٤

اطلاعات کتابشناختی	تعداد کل استناد دریافتی	میانگین استناد در هر سال
ATM and ATR substrate analysis reveals extensive protein networks responsive to DNA damage. Matsuoka S, Ballif BA, Smogorzewska A, et al. Science. 2007; 316(5828):1160-1166.	۱۱۷۵	۱۳۰,۵۶
Global survey of phosphotyrosine signaling identifies oncogenic kinases in lung cancer. Rikova K, Guo A, Zeng Q, Possemato A, et al. Cell. 2007; 131(6):1190-1203.	۸۲۱	۹۱,۲۲
Exponentially modified protein abundance index (emPAI) for estimation of absolute protein amount in proteomics by the number of sequenced peptides per protein. Ishihama Y, Oda Y, Tabata T, et al. ell Mol Cell Proteomic 2005;4(9):1265-1272.	۷۸۱	۷۱,۰۰
Human Protein Reference Database-2009 update.Keshava Prasad TS, Goel R, Kandasamy K, Keerthikumar S, et al. Nucleic Acids Res. 2009;37:D767-72.	۷۰۵	۱۰۰,۷۱
Parts per million mass accuracy on an Orbitrap mass spectrometer via lock mass injection into a C-trap.Olsen JV, de Godoy LM, Li G, et al. Mol Cell Proteomics. 2005; 4(12):2010-2021.	۶۸۴	۶۲,۱۸

بحث و نتیجه‌گیری

از زمانی که اصطلاح علم سنجی ابداع شد، این روش توجه زیادی را به خود منعطف کرد و بارها برای توصیف مطالعه علم (رشد علمی، ساختار علمی، روابط علمی، و تولیدات علمی) مورد استفاده قرار گرفت هرچند مطالعات علم سنجی اغلب گذشته نگر هستند، نتایج آن ها در تعیین توان بالقوه‌ی پژوهشگران و مؤسسه های پژوهشی در آینده بسیار مؤثر است. آن ها در واقع مبتنی برگذشته و روشن گر راه آینده هستند. بر این اساس، متولیان تصمیم گیری درزمینه‌ی سیاست ها و خط‌مشی های پژوهشی، می‌توانند از نتایج این تحقیقات در برنامه‌ریزی های خود استفاده کنند.

با توجه به آن که پژوهش در حوزه پروتئومیکس میتواند بشر را به سوی اهدافی همچون شناسایی زود هنگام، پیشگیری کارآمد و تهیه تکنیک های اختصاصی با استفاده از روش های مولکولی برای درمان بیماری سوق دهد، لذا افزایش تولیدات علمی در این حوزه به شدت احساس می شود. البته این بدان معنی نیست که کیفیت را فدای کمیت کنیم و تنها به علت بالا بردن میزان تولیدات علمی کشور و کسب رتبه های علمی در پایگاه های اطلاعاتی اقدام به تهیه مقالات نماییم و تنها با تکرار پژوهش های پیشین از انجام پژوهش های اصیل باز بمانیم. با توجه به تولیدات کشور های آسیایی در طی ۱۸ سال در این حوزه می توان با صراحت بیان داشت که روند رشد این حوزه در قاره آسیا توانسته سیر صعودی خوبی داشته باشد و خود را تا حدودی با پژوهش های کشورهای اروپایی و آمریکایی هماهنگ سازد. البته کاهش تولیدات این حوزه در سال ۲۰۱۴ باید مورد بررسی عمیق تر قرار گیرد و علت آن کشف شود. از ۱۰۰۱۸

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.29252/sjimu.25.2.72]

مدرک بازیابی شده دراین حوزه، ۹۷۵۱(۹۷,۳۳٪) از مدارک به زبان انگلیسی منتشر شده است. این امر نمایانگر آن است که زبان انگلیسی به عنوان زبان اصلی در پایگاه اطلاعاتی وب آو ساینس تلقی می‌شود و مدارکی که به زبان های دیگر منتشر می شوند شانس کمتری جهت نمایه شدن دراین پایگاه دارند. البته ذکر این نکته نیز ضروری است که زبان انگلیسی به عنوان زبان بین المللی علم شناخته می‌شود لذا ضروری است تا محققان و پژوهشگران توانایی نوشتاری انگلیسی خود را بهبود بخشند تا شانس چاپ مقاله در مجلات معتبر بین المللی و نمایه شدن آن را در پایگاه‌های اطلاعاتی نظیر آی.اس.آی و اسکوپوس داشته باشند. کشور آسیایی پر تولید دراین حوزه جمهوری خلق چین با ۴۳۱۵ مدرک (۴۳,۱۷٪) است که البته سازمان های Chinese Academy of Sciences و Fudan University نیز هر دو از دانشگاه های معتبر این کشور به شمار می آیند. در پژوهش جیونگ و هیو نیز نتایج نشان می دهد که در سطح جهان نیز کشور جمهوری خلق چین به عنوان سومین کشور پر تولید در حوزه پروتئومیکس بعد از ایالات متحده آمریکا و آلمان قرار میگیرد(۱۸) و این امر نشان از حضور فعال پژوهشگران چینی در این حوزه دارد . با توجه به علاقه پژوهشگران کشور چین به این حوزه و بالا بودن تعداد تولیدات علمی آن ها در میان کشورهای آسیایی، همکاری علمی بین پژوهشگران چینی و دیگر کشورها برای تبادل اطلاعات، افزایش کیفیت پژوهش ها و حل موضوعات مبهم رشته، به شدت احساس می شود. از لحاظ حوزه های موضوعی هسته در پروتئومیکس، حوزه بیوشمی سلولی (۴۵,۷۷٪) فعال ترین حوزه است که در پژوهش تن و فو نیز این حوزه در دسته بندی تهیه شده توسط وب آو ساینس به عنوان دومین حوزه موضوعی پر تولید برای پروتئومیکس معرفی می شود. تحلیل یافته ها از لحاظ عنوان مدارک نیز نشان داد که Journal of Proteome Research (۶,۵۴٪)، Proteomics (۵,۷۳٪) و Molecular and Cellular Proteomics(۴,۵۰٪) به عنوان مجلات هسته پروتئومیکس به شمار می آیند. طبق گزارشات پایگاه اطلاعاتی جی. سی. آر زمینه فعالیت هر سه این مجلات پژوهش های بیوشیمی و زیست شناسی مولکولی است که کاملا با حوزه پروتئومیکس هم خوانی دارد(۱۹). طبق نتایج پژوهش تن و فو نیز در زمینه علم سنجی جهانی حوزه پروتئومیکس، باز این سه مجله در سطح جهانی به عنوان مجلات هسته برای حوزه پروتئومیکس معرفی می شوند(۱۸). ذکر این نکته نیز ضروری می باشد که با توجه به مجلات هسته در این حوزه که همگی توسط ناشران و با حمایت کشورهای اروپایی و آمریکایی تهیه می شوند لذا انتشار مجله با استانداردهای جهانی در این حوزه برای کشورهای آسیای به شدت احساس می شود.

تحلیل استنادی نیز نشان داد که شاخص هرش برای ۱۰۰۱۸ تولید این حوزه ۱۲۰ و میانگین استناد به هر مقاله در سال ۱۳,۳۲ بار است. تعداد کل استناد دریافتی نیز برای تولیدات این حوزه در کشورهای آسیایی ۱۳۳۱۶۲ مورد است که با حذف ۱۸۵۹۶ مورد خود استنادی، تعداد ۱۱۴۵۶۶ مورد استناد برای این تولیدات ثبت شده است. توجه به رقم خوداستنادی در تولیدات این حوزه، نشان از بالا بودن این رقم دارد البته این منطقی است که نویسندگان به آثار مرتبط قبلی خود استناد کنند و نتایج آزمایشات و مطالعات قبلی خود را مورد استفاده قرار دهند به طوری که میزان ۱۰ تا ۳۰ درصد خود استنادی معمولی است اما خود استنادی وسیله‌ای است در دست نویسنده که می تواند با استفاده، و شاید سوء استفاده از آن، تعداد کل استنادها را افزایش و از طریق استناد بسیار هدفمند، شاخص هرش را افزایش دهد. بنابراین میزان غیرمعمول و زیاد آن می تواند از اهمیت کار پژوهشگر بکاهد و موجب حذف مجله در بررسی و ارزیابی توسط پایگاه های اطلاعاتی شود پس در پایگاه های معتبر استنادی مانند وب آو ساینس و اسکوپوس که هر ساله معیارهای سنجش خود را به سمت کیفی بودن پیش می‌برند. یکی از ابزارهایی که به مجموعه آن ها اضافه شده محدودگر هایی است که قادر است خود استنادی‌های مربوط به نویسندگان را حذف کرده و در نتیجه امکان ارزیابی و مقایسه آن ها را بر اساس دگر استنادی فراهم آورد(۲۰). البته خود استنادی در حوزه های موضوعی

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.29252/sjimu.25.2.72]

دیگر نیز مشاهد می شود به طوری که در پژوهش عبدخدا و نوروزی که به بررسی میزان خوداستنادی مجلات علمی- پژوهشی انگلیسی زبان ایرانی حوزه پزشکی نمایه شده در اسکوپوس پرداخته بودند، میانگین نرخ خود استنادی در مجلات به نسبت بالا گزارش شده است(۲۰) یا در پژوهش قاضی میرسعید و همکاران خود استنادی نویسندگان پرکار ایرانی در حوزه پزشکی نیز بسیار بالا اعلام شده است(۲۱) که این امر مستقیما بر روی شاخص هرش آن ها تاثیرگذار بوده است. لذا پژوهشگران این حوزه باید تلاش نمایند تا میزان خود استنادی خود را کاهش دهند.

این مطالعه توانست روند رشد تولیدات حوزه پروتئومیکس را در میان کشورهای آسیایی مشخص نماید اما برای بررسی‌های بیشتر در زمینه علم سنجی این حوزه لازم است تا مطالعات بیشتری در پایگاه های اطلاعاتی دیگر از جمله اسکوپوس و گوگل اسکولار انجام گیرد. البته انجام پژوهش های مقایسه ای نیز میان قاره های مختلف می تواند دیدی روشن را در اختیار پژوهشگران این حوزه قرار دهد.

References

1.Shahbodaghi A, Sajjadi S. A. Scientometric investigation of the publication trends of Iranian medical informatics articles based on ISI citation databases. J Paramed Sci2010;1:1-11.

2.Jeyasekar J, Saravanan P. A scientometrics analysis of global forensic science research publications. Librar Philosoph Pract 2014;2:111-6.

3.Kumar A, Prakasan Techniques. Int J Edu Res Technol2013; 4:40-5.

4.Juan A, Araujo R, Guido H, Raul G. Cuban scientific articles in ISI citation indexes and cuba sciences databases 1988–2003. Scientometrics 2005; 65:161-71.

5.Osareh F, Marefat R. Iranian co-authorship in international publication in medline. Rahyaft 2003;1:35-9.

6.Mesgarpour B, Etemadi A, Fotouhi A, Kebriaeezadeh A, Younesian M**.** The trend of pharmaceutical research in iran compared to Middle East and North Africa a scientometrics study. Health Inform Manage2007; 6:141-51.

7.Najafi M, Zare A. Mapping structure of nuclear medicine in science citation index 2000-2009. Proceed National Con Sci Med2008 Isfahan Iran2014; 20:36.

8.Gilmontaya JA, Cortes J, Santa S. World dental research production an ISI database approach. Eur J Oral Sci 2006; 114: 102-8.

9.Caridad F. Spanish Scientific output in health science in the year 1994-1999. Rev Clin Espanola 2004; 204:75-88.

10.Bajwa RS, Yaldram K, Rafique S. A scientometric assessment of research output in nano science and nanotechnology Pakistan perspective. Scientometrics2013; 94:333–42.

11.Jiang T, Huizhen F, Yuhshan H. A bibliometric analysis of research on proteomics in science citation index expanded. Scientometrics 2014; 98:1473-90.

12.Keller R. Proteomics concept and perspectives. Fresenius J Anal Chem 2000; 366: 517-24.

13.Anderson N. Proteome and proteomics new technologies new concepts and new words. Electrophoresis 1998; 19: 1853-61.

14.Blackstock WP, Weir MP. Proteomics quantitative and physical mapping of cellular proteins. Trends Biotechnol1999; 17: 121-7.

15.Zamanian M, Jalilian A. [Early detection of cancer and proteomics]. J Ilam Uni Med Sci 2013; 21:112-22. (Persian)

16.Ruedi A, Benjamin F. Proteomics advances applications and the challenges that remain. Trends Biotechnol2002;20:51-3.

17.Motevalizadeh A, Aslani F, Lakpoor N. Application of genomics and proteomics technologies for early detection of cancers of the reproductive system. J Rep Infertil 2005; 3:259-78.

18. Patience GS, Patience CA, Blais B, Bertrand F. Citation analysis of scientific categories. Heliyon2017;3:300.

19.Abdekhoda H, Noruzi A. Evaluation of self-citation of Iranian scientific medical journals indexed in scopus citation index. Health Inform Manag 2010; 8:639-648.

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.29252/sjimu.25.2.72]

20. Hsu YH, Ho YS. Highly cited articles in health care sciences and services field in Science Citation Index Expanded. A bibliometric analysis for 1958 - 2012. Methods Inf Med2014;53:446-58.
21. Sweileh WM Bibliometric analysis of medicine - related publications on refugees, asylum-seekers, and internally displaced people 2000 - 2015. BMC Int Health Hum Rights2017;20;17:7.
22. Yang X, Gu J, Yan H, Xu Z, Ren B, Yang Y. The highly-cited Electrocardiogram-related articles in science citation index expanded: characteristics and hotspots. J Electrocardiol2014;47:738-44.

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.29252/sjimu.25.2.72]

A Scientometrics Study of Proteomics Documents in Asian Countries on Web of Science during 2014

Asadzandi S[1*]

(Received: June 20, 2015 Accepted: August 8, 2016)

Abstract

***Introduction*:** In order to develop targeted programs to promote the country's scientific principles, it is necessary to measure scientific production. So, the present research is an attempt to describe the publication trends of proteomics scientific document based on Web of Science reports.

***Materials & methods*:** The population under study was composed of 10018 documents on proteomics in Asian countries based on Web of Science reports and for analyzing data, Microsoft Excel was used. The analysis was conducted in two stages. The first stage was the review of the year of publication, document type, subject, language, author, affiliation and country. The second stage was citation analysis.

***Findings*:** With a negligible amount of fluctuation, the number of publications on proteomics has increased steadily over the years, with the greatest number in 2013. The analysis of data based on document types indicated that, of 10018 documents, 8223 were articles (82.08%). 9751 documents (97.33%) were published in English **.**The People's Republic of China with 4315 documents (43.17%), Japan with 1891 documents (18.87%) were the most prolific countries. Thematically, the greatest number of documents was produced in Biochemistry Molecular with 4586 documents (45.77%). Citation analysis showed that H-index for total documents is 120 and average citations per item are 13.32. The most cited paper belongs to Matsuoka and colleagues who have been received 1175 citation.

***Discussion & conclusions*:** This study could determine the growth of qualitative and quantitative proteomics field production. Survey on proteomics documents clarifies that the self-citation rate is high in this area.

***Keywords*:** Scientometrics, Articles, Proteomics, Asian countries, Web of Science

1.Dept of Medical library and Information Science, Faculty of Health Management and Information Sciences, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
** Corresponding author Email: Shadi_asadzandi@yahoo.com*

Scientific Journal of Ilam University of Medical Sciences

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.29252/sjimu.25.2.72]