

وضعیت برونداد علمی دانشگاه علوم پزشکی کردستان بر اساس شاخصهای علم سنجی تا پایان سال ۲۰۱۱ میلادی

مسعود رسول آبادی^۱، ادیب خضری^۲، عطاالله حیدری^۳

۱. کارشناس ارشد علوم کتابداری و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران (مؤلف مسئول)، تلفن: ۰۸۷۱-۶۱۳۱۳۳۶
rasolabady@yahoo.com

۲. کارشناس ارشد زبان و ادبیات فارسی، معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران

۳. پزشک عمومی، مدیر امور تحقیقات و اطلاع رسانی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کردستان، عضو مرکز تحقیقات گوارش و کبد بیمارستان توحید، سنندج، ایران.

چکیده

زمینه و هدف: امروزه «تعداد مقالات علمی نمایه شده در بانکهای اطلاعاتی معتبر و بین المللی» جزو مهم ترین شاخص های تولید علم در سطح جهان است. موسسه اطلاعات علمی (ISI) اطلاعات اغلب مجلات معتبر بین المللی را نمایه می کند. این نوشتار درصدد است تا با استفاده از داده های استخراج شده از پایگاه اطلاعاتی استنادی مذکور، وضعیت برونداد علمی محققین دانشگاه علوم پزشکی کردستان را تا پایان سال ۲۰۱۱ میلادی نشان داده و آن را با وضعیت برونداد علمی دانشگاه های هم رتبه خود مقایسه نماید.

روش بررسی: با ورود به قسمت جستجوی ساده در پایگاه Web of Science و انتخاب نمایه استنادی علوم SCI-EXPANDED در بازه زمانی ۲۰۱۱-۱۹۹۳ اشکال مختلف املایی دانشگاه علوم پزشکی کردستان که به عنوان آدرس وارد پایگاه شده بود، به کمک عملگر OR با هم ترکیب شد تا عبارت جستجوی مناسب ایجاد گردد. سپس با استفاده از پایگاه مذکور عملیات تجزیه و تحلیل داده ها صورت گرفت.

یافته ها: مجموعاً ۱۵۷ سند علمی دانشگاه علوم پزشکی کردستان در پایگاه استنادی علوم تا پایان سال ۲۰۱۱ میلادی نمایه شده است. بیشترین تعداد مربوط به «مقالات پژوهشی»، با ۱۱۱ سند (۷۱/۵٪) و کمترین تعداد مربوط به «یادداشت» با ۱ سند (۰/۵٪) است. بهداشت عمومی، محیط و حرفه ای با ۳۵ رکورد (۲۲/۸۷ درصد)، طب گرمسیری با ۲۴ رکورد (۱۵/۶۸ درصد)، پزشکی داخلی عمومی با ۲۱ رکورد (۱۳/۷۵ درصد)، داروشناسی و داروسازی با ۱۲ رکورد (۷/۱۹ درصد)، و شیمی چند رشته ای با ۱۰ رکورد (۶/۵۳ درصد) به ترتیب بیشترین حوزه موضوعات علمی را به خود اختصاص داده اند. سایر حوزه ها کمتر از ۱۰ رکورد داشته اند. در سطح بین المللی بیشترین مشارکت با کشور کانادا (با ۷ رکورد) و کمترین همکاری با کشورهای مصر، چین، فیلیپین و تایلند (با ۱ رکورد) بوده است. در سطح ملی نیز بیشترین همکاری با دانشگاه علوم پزشکی تهران (با ۲۹ رکورد) و دانشگاه تربیت مدرس (با ۱۳ رکورد) می باشد. مجموع ۱۵۷ سند علمی دانشگاه در ۸۹ مجله مختلف چاپ شده اند که از این میان، ۲۳ مجله بیشترین مقالات را منتشر کرده اند (۵۴٪) که فقط ۵ مجله از آنها ایرانی هستند. تعداد کل استنادها به مقالات دانشگاه ۳۰۰ مورد و میانگین استناد به هر مقاله ۱/۹۱ بوده است. میانگین تعداد مقاله به هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی کردستان ۱/۰۱ است.

نتیجه گیری: تولید علم در دانشگاه علوم پزشکی کردستان سیر صعودی داشته و افزایش تعداد استنادها نشان دهنده رشد کیفیت مقالات است.

کلید واژه ها: برونداد علمی، شاخصهای علم سنجی، نمایه استنادی علوم، وبگاه علوم، دانشگاه علوم پزشکی کردستان.

وصول مقاله: ۹۰/۱۰/۲۵ اصلاحیه نهایی: ۹۰/۱۲/۹ پذیرش: ۹۰/۱۲/۲۷

مقدمه

در حال حاضر مهم‌ترین شاخص‌های تولید علم در سطح جهان، «تعداد مقالات علمی نمایه شده در بانکهای اطلاعاتی معتبر بین‌المللی» و «تعداد استادهای داده شده به این مقالات» است. تعداد مقالات نمایه شده بیانگر «رشد کمی تولیدات علمی»، و میزان استنادات داده شده نشان‌دهنده «اثرگذاری مقالات چاپ شده» و به عبارتی سطح کیفی آن‌ها است (۱).

از دیگر شاخص‌های کیفیت پژوهشگران و موسسات علمی در فرآیند تولید علم در عرصه‌های ملی و بین‌المللی، «شاخص تاثیرگذاری علمی»^۱ است که «با محاسبه استناد به هریک از مقالات منتشر شده و چگونگی توزیع استنادات در طول زمان به بررسی تاثیر محققان در حوزه موضوعی مورد نظر می‌پردازد» (۲). امروزه بررسی کمی برونداد علمی یکی از مهم‌ترین شاخص‌های پژوهش و تولید علم شناخته می‌شود و مطالعات علم‌سنجی یکی از رایج‌ترین و کارآمدترین روش‌ها در این زمینه است. در این نوع مطالعات، اندازه‌گیری کمی تولیدات علمی می‌تواند تا حدودی مشخص کند که فراوانی پژوهش‌های کشور، هر نهاد، هر رشته علمی، و هر فرد و روند آن چگونه است (۲). به همین سبب مؤسسات علمی متعددی بوجود آمده‌اند تا به این نیاز علمی جامعه جهانی پاسخ دهند.

موسسه اطلاعات علمی (ISI) امکان استفاده گسترده از تحلیل استنادی^۲ را از طریق ایجاد سه نمایه «استنادی علوم»^۳، «نمایه استنادی علوم اجتماعی»^۴ و «نمایه استنادی هنر و علوم انسانی»^۵ فراهم می‌آورد. البته نمایه‌های استنادی مذکور با یکدیگر ادغام شده و به شکل الکترونیکی تحت عنوان «وبگاه علم»^۶ در دسترس می‌باشد (۳). این موسسه هم اکنون در تملک شرکت تامسون رویترز است و در این وبگاه بیش

از ۱۶۰۰۰ مجله، کتاب، گزارش خلاصه مقالات همایش‌ها و شکل‌های دیگر علوم نمایه شده است. جامعیت در موضوع علمی، پراکندگی جغرافیایی مجلات گزینش شده، طبقه‌بندی منحصر به فرد، دسترسی و جستجوی آسان بویژه در علوم بین رشته‌ای، تنوع علوم و رعایت استانداردهای بالا در گزینش مجلات، موجب کسب اعتبار جهانی برای ISI شده است. همچنین تداوم ارزیابی مجلات نمایه شده و رتبه بندی موضوعی آن‌ها، شمارش تعداد ارجاعات به مقالات مختلف و نمایش مقالات، مجلات، دانشمندان و مؤسسات پراچاع در این پایگاه باعث شده است که نمایه‌های مؤسسه اطلاعات علمی تامسون مبنای سنجش فرآیند تولید علم قرار گیرد (۴). با استفاده از اطلاعات موجود در پایگاه^۷ WOS می‌توان به تولیدات علمی کشورها و موسسات و افراد و همچنین رتبه آن‌ها در مقایسه با یکدیگر پی برد.

«پرونده پژوهشی ایران بر مبنای نمایه‌های موسسه اطلاعات علمی تامسون در طول سالهای گذشته بررسی شده و داده‌های ۱۵ ساله گذشته از تحریک قابل توجه پژوهشی در کشور حکایت دارد. سهم ایران در تولید نمایه‌های موسسه اطلاعات علمی از ۰/۱۵ درصد در سال، به فراتر از ۰/۱ درصد در سال ۲۰۰۹ میلادی رسیده است» (۴).

موضوع تولید علم در ایران ابتدا در سال ۱۳۵۶ در دانشگاه تهران طرح شد؛ اما بررسی جدی و بازتعریف آن به حدود ۱۵ سال پیش برمی‌گردد. در سال ۲۰۰۴ ایران توانست در بین کشورهای منطقه، رتبه اول را در خصوص تعداد مقالات ایندکس شده در حوزه علوم پزشکی در بانکهای اطلاعاتی کسب کند (۳). این روند رو به رشد تا سالیان بعد هم ادامه پیدا کرد؛ به طوری که «مشارکت ایران در تولید علم جهانی، بر پایه شمارش نمایه‌های ایران در موسسه اطلاعات علمی آمریکا در سال ۲۰۱۰ نسبت به سال قبل ۰/۱۱ درصد افزایش داشت و از ۱/۰۱ درصد به ۱/۱۲ درصد رسید. از

¹ Scientific Impact

² Citation Analysis

³ Science Citation Index

⁴ Social Science Citation Index

⁵ Art and Humanity Citation Index

⁶ Web of Science

⁷ Web of Science

گزارش پایگاه استنادی^۸ WOS بررسی می‌کند. تمامی مراحل تجزیه و تحلیل داده‌ها بوسیله گزینه «تجزیه و تحلیل نتایج»^۹ خود پایگاه انجام شده است. با توجه به این که شکل نگارشی و املاي آدرس‌دهی به «دانشگاه علوم پزشکی کردستان» مسجل نبود، لذا ابتدا با جستجو در پایگاه استنادی WOS و انتخاب نمایه توسعه یافته استنادی علم^{۱۰} و بازه زمانی ۲۰۱۱-۱۹۹۳ با مراجعه به بخش جستجوی پیشرفته و فرمان CI=sanandaj^{۱۱} تعداد ۷۸۹ سند^{۱۲} بازیابی شد. البته این تعداد سند، مربوط به کلیه دانشگاه‌ها و موسسات موجود در استان کردستان و شهر سنندج است؛ لذا با توجه به این که هدف مطالعه فقط بررسی تولیدات علمی دانشگاه علوم پزشکی کردستان بود، با مراجعه به نوار پالایش^{۱۳} پایگاه در بخش موسسات^{۱۴} و استفاده از گزینه پالایش^{۱۵}، جستجو به نتایج زیر منتهی شد:

KURDISTAN UNIV MED SCI	104
KURDISTAN MED UNIV	6
KORDESTAN UNIV MED SCI	5
KURDESTAN UNIV MED SCI	4
MED UNIV KURDISTAN	3
KURDISTAN UNIV MED SCI HLTH SERV	1
SANANDAJ UNIV MED SCI	6

نظر تعداد اسناد علمی، ایران در مکان ۲۲ جهان قرار دارد. با این که تعداد کل نمایه‌های جهان نسبت به سال گذشته حدود ۳٪ کاهش یافته، تعداد کل نمایه‌های ایران نسبت به سال قبل رشد ۸٪ را نشان می‌دهد. در سال ۲۰۱۰ تعداد ۱۸۳۱۹ سند علمی ایران نمایه شد که معادل ۱/۱۲ درصد مقدار جهانی است. رشد تعداد اسناد علمی نمایه شده ایران در این سال نسبت به سال ۲۰۰۹ برابر معادل ۸٪ است که در مقایسه با رشد نمایه‌ها در سال ۲۰۰۹ نسبت به سال ۲۰۰۸، معادل ۲۵٪ (یا حدود یک‌سوم) است. این رشد در سال ۲۰۰۸ نسبت به سال ۲۰۰۷ حدود ۵۰٪ بوده و همین امر، کاهش شتاب تولید علم را در ایران نشان می‌دهد» (۵). عوامل متعددی همچون توسعه دانشگاه‌ها، راه‌اندازی رشته‌های تحصیلات تکمیلی و افزایش بودجه پژوهشی در این جهش علمی اثرگذار بوده‌اند. «پودونیک» و «بیلجاکوچ»

در مطالعه خود رابطه بین تولید ناخالص ملی و برون‌داد علمی کشورها را نشان داده‌اند (۶). ارزیابی تولیدات علمی موسسات، دانشگاه‌ها و افراد به مسؤولان و برنامه‌ریزان پژوهشی کمک می‌کند تا با دید بهتری نسبت به تخصیص بودجه اقدام کرده و برنامه‌ریزی مناسبی را برای بیشترین بهره‌وری از منابع مالی و انسانی اتخاذ نمایند. این نوشتار درصدد است با استفاده از داده‌های استخراج شده از پایگاه اطلاعاتی استنادی WOS وضعیت برون‌داد علمی محققین دانشگاه علوم پزشکی کردستان را تا پایان سال ۲۰۱۱ میلادی نشان دهد و آن را با وضعیت برون‌داد علمی برخی دانشگاه‌های داخلی هم‌رتبه خود مقایسه نماید.

روش بررسی

این پژوهش که در دسامبر سال ۲۰۱۱ میلادی انجام شده، از نوع استنادی است و تولیدات علمی دانشگاه علوم پزشکی کردستان را در فاصله زمانی ۱۹ ساله ۲۰۱۱-۱۹۹۳ براساس

⁸ Citation Database

⁹ Analyze Results

¹⁰ Science Citation Index-Expanded

این نمایه جایگزین و توسعه داده شده Science Citation Index می‌باشد و نسبت به آن تعداد بیشتری منابع را تحت پوشش قرار می‌دهد

¹¹ CI=City

¹² Record

¹³ Refine Panel

¹⁴ Institutions

¹⁵ Refine

تعداد ۱۲۹ اسناد بازیابی شد. مجدداً با ورود به قسمت جستجوی ساده، اشکال مختلف املائی دانشگاه علوم پزشکی کردستان (۷) مورد بازیابی شده) که به عنوان affiliation و address وارد پایگاه شده بودند (و در جستجوی اولیه بازیابی شدند) به کمک عملگر OR با هم ترکیب و عبارت جستجوی زیر ایجاد شد:

Address=(KURDISTAN UNIV MED SCI) OR Address=(KURDISTAN MED UNIV) OR Address=(KORDESTAN UNIV MED SCI) OR Address=(KURDESTAN UNIV MED SCI) OR Address=(MED UNIV KURDISTAN) OR Address=(KURDISTAN UNIV MED SCI HLTH SERV) OR Address=(SANANDAJ UNIV MED SCI) OR Address=(SANANDAJ KURDISTAN UNIV MED SCI HLTH SERV)

دوباره بازه زمانی ۲۰۱۱-۱۹۹۳ و نمایه SCI- EXPANDED انتخاب شد و در این جستجو ۱۵۷ سند به دست آمد. برای اطمینان بیشتر از نتایج، جستجو به اسامی یاد شده پالایش گردید و باز همان تعداد ۱۵۷ سند بازیابی شد. تغییرات حاصل به قرار زیر بود:

KURDISTAN UNIV MED SCI	125
KORDESTAN UNIV MED SCI	10
KURDESTAN UNIV MED SCI	6
KURDISTAN MED UNIV	6
SANANDAJ UNIV MED SCI	6
MED UNIV KURDISTAN	5
KURDISTAN UNIV MED SCI HLTH SERV	1
SANANDAJ KURDISTAN UNIV MED SCI HLTH SERV	1

با تغییر استراتژی جستجو، نتایج نیز از نظر تعداد تغییر کرد و شکل دیگری از نام دانشگاه علوم پزشکی کردستان (شماره ۸) بازیابی شد. طی شمارش تعداد اسناد که در مقابل هریک از اسامی دانشگاه قید شده، تعداد کل ۱۶۰ به دست می‌آید؛ در صورتی که در سیستم بازیابی پایگاه WOS در قسمت نتایج، عدد ۱۵۷ نمایش داده شده است. برای مقایسه و تعیین جایگاه دانشگاه علوم پزشکی کردستان در بین ۱۰ دانشگاه داخلی هم‌رتبه خود یعنی دانشگاه‌های علوم پزشکی شهرکرد، قم، ایلام، گناباد، یاسوج، ارتش، بوشهر، فسا و زابل که براساس تقسیم بندی وزارت بهداشت جزو دانشگاه‌های تیپ ۳ می‌باشند، با روش کار مشابه و استفاده از پایگاه Web of Science داده های لازم استخراج گردید.

یافته‌ها

نوع تولیدات علمی

تا پایان سال ۲۰۱۱ میلادی تعداد ۱۵۷ سند علمی محققین دانشگاه علوم پزشکی کردستان در پایگاه استنادی علوم نمایه شده است. فراوانی تولیدات علمی محققین دانشگاه علوم پزشکی کردستان به تفکیک نوع مدرک تا پایان سال ۲۰۱۱ میلادی در جدول شماره ۱ ارائه شده است. از نظر زبان مدارک ثبت شده، تعداد ۱۵۳ رکورد به زبان انگلیسی (۹۷/۳۸ درصد)، تعداد ۳ رکورد به زبان نامشخص^{۱۶} (۱/۹۶ درصد) و ۱ رکورد به زبان عربی (۰/۶ درصد) می‌باشد. مجموعاً ۴۳۰ نویسنده در تولید این مدارک مشارکت کرده‌اند و به طور میانگین در تالیف هر مقاله ۲/۸ نفر نقش داشته‌اند.

¹⁶ Unspecified

جدول ۱: توزیع فراوانی تولیدات علمی محققین و مدرسین دانشگاه علوم پزشکی کردستان به تفکیک نوع مدرک تا پایان سال ۲۰۱۱ میلادی

ردیف	نوع مدرک	فراوانی	درصد
۱	مقاله پژوهشی ^{۱۷}	۱۱۱	۷۱/۵
۲	چکیده مقاله همایش‌ها چاپ شده در مجلات ^{۱۸}	۴۱	۲۳/۵
۳	مقالات همایش‌ها ^{۱۹}	۵	۳/۲۵
۴	نامه ^{۲۰}	۲	۱/۲۵
۵	یادداشت ^{۲۱}	۱	۰/۵
	مجموع	۱۶۰	۱۰۰

حوزه های موضوعی

تولیدات علمی محققین دانشگاه علوم پزشکی کردستان در حوزه های موضوعی^{۲۲} گوناگونی انجام شده است. بیشترین تولیدات علمی مربوط به حوزه موضوعی بهداشت عمومی، محیط و حرفه‌ای^{۲۳} با ۳۵ رکورد (۲۲/۸۷ درصد)، و به دنبال آن حوزه‌های طب گرمسیری^{۲۴} با ۲۴ رکورد (۱۵/۶۸ درصد)، پزشکی داخلی عمومی^{۲۵} با ۲۱ رکورد (۱۳/۷۵ درصد)، داروشناسی و داروسازی^{۲۶} با ۱۲ رکورد (۷/۱۹ درصد)، و شیمی چندرشته‌ای^{۲۷} با ۱۰ رکورد (۶/۵۳ درصد) قرار دارند. سایر حوزه‌های موضوعی کمتر از ۱۰ رکورد را به خود اختصاص داده‌اند (جدول شماره ۲).

¹⁷ ARTICLE

¹⁸ MEETING ABSTRACT

¹⁹ PROCEEDINGS PAPER

²⁰ LETTER

²¹ EDITORIAL MATERIAL

²² Subject Area

²³ PUBLIC ENVIRONMENTAL OCCUPATIONAL HEALTH

²⁴ TROPICAL MEDICINE

²⁵ MEDICINE GENERAL INTERNAL

²⁶ PHARMACOLOGY PHARMACY

²⁷ CHEMISTRY MULTIDISCIPLINARY

جدول شماره ۲: توزیع فراوانی حوزه های موضوعی تولیدات علمی محققین دانشگاه علوم پزشکی کردستان به تفکیک حوزه موضوعی تا پایان سال ۲۰۱۱ میلادی

موضوع	فراوانی	درصد	موضوع	فراوانی	درصد
بهداشت عمومی، محیط و حرفه ای	۳۵	۲۲/۸۷	زنان و مامایی	۳	۱/۹۶
طب گرمسیری	۲۴	۱۵/۶۸	روانشناسی	۳	۱/۹۶
پزشکی داخلی عمومی	۲۱	۱۳/۷۵	رادیولوژی، طب هسته ای تصویربرداری	۳	۱/۹۶
داروشناسی و داروسازی	۱۲	۷/۱۹	منابع آب	۳	۱/۹۶
شیمی چند رشته ای	۱۰	۶/۵۳	آلرژی	۲	۱/۳۰
ایمنی شناسی	۷	۴/۵۷	بیوشیمی - روشها	۲	۱/۳۰
انکولوژی	۷	۴/۵۷	بیوشیمی - زیست شناسی سلولی	۲	۱/۳۰
علوم محیط	۷	۴/۵۷	شیمی فیزیک	۲	۱/۳۰
تغذیه	۷	۴/۵۷			
خون شناسی	۵	۳/۲۸	الکتروشیمی	۲	۱/۳۰
روانپزشکی	۵	۳/۲۸	طب سالمندان	۲	۱/۳۰
مهندسی محیط	۵	۲/۶۱	علم مواد - چند رشته ای	۲	۱/۳۰
انگل شناسی	۴	۲/۶۱	علوم آزمایشگاهی	۲	۱/۳۰
زیست شناسی سلولی	۳	۱/۹۶	میکروشناسی	۲	۱/۳۰
شیمی تجزیه	۳	۱/۹۶	کودکان	۲	۱/۳۰
نرولوژی بالینی	۳	۱/۹۶	علوم اعصاب	۲	۱/۳۰
مهندسی شیمی	۳	۱/۹۶	بیهوشی	۱	۰/۶۵
بیماریهای عفونی	۳	۱/۹۶	جراحی	۱	۰/۶۵
پرستاری	۳	۱/۹۶	پوست	۱	۰/۶۵
			قارچ شناسی	۱	۰/۶۵
			ژنتیک	۱	۰/۶۵
			فیزیولوژی	۱	۰/۶۵

همکاری ملی و بین المللی

(با ۱۳ رکورد) صورت گرفته است. توزیع فراوانی همکاری ملی و بین المللی محققین دانشگاه علوم پزشکی کردستان به تفکیک کشور تا پایان سال ۲۰۱۱ میلادی در جدول شماره ۳ آمده است.

محققین دانشگاه علوم پزشکی کردستان در سطح بین المللی بیشترین مشارکت را با کشور کانادا (با ۷ رکورد) و کمترین همکاری را با کشورهای مصر، چین، فیلیپین و تایلند (با ۱ رکورد) داشته اند. در سطح ملی بیشترین همکاری با دانشگاه علوم پزشکی تهران (با ۲۹ رکورد) و دانشگاه تربیت مدرس

جدول شماره ۳: توزیع فراوانی همکاری ملی و بین المللی محققین و مدرسین دانشگاه علوم پزشکی کردستان به تفکیک کشور تا پایان سال ۲۰۱۱ میلادی

کشور	فراوانی	درصد
ایران	۱۲۶	۷۸/۳۴
کانادا	۷	۴/۴۵
ژاپن	۶	۳/۸۲
هندوستان	۵	۳/۱۸
استرالیا	۳	۱/۹۰
امریکا	۳	۱/۹۰
انگلستان	۲	۱/۲۷
مالزی	۲	۱/۲۷
کره جنوبی	۲	۱/۲۷
مصر	۱	۰/۶۵
چین	۱	۰/۶۵
فیلیپین	۱	۰/۶۵
تایلند	۱	۰/۶۵
جمع	۱۶۰	۱۰۰

کردستان تا پایان سال ۲۰۱۱ میلادی به تفکیک مجلات آمده است. این جدول مجلاتی را نشان می‌دهد که بیشتر از ۱ مقاله را چاپ کرده‌اند.

مجلات منتشر کننده مقاله‌های محققین دانشگاه علوم پزشکی کردستان: تعداد ۱۵۷ سند علمی دانشگاه در ۸۹ مجله مختلف چاپ شده است. در جدول شماره ۴ توزیع فراوانی مقالات چاپ شده محققین دانشگاه علوم پزشکی

جدول شماره ۴: توزیع فراوانی مقالات چاپ شده محققین و مدرسین دانشگاه علوم پزشکی کردستان تا پایان سال ۲۰۱۱ میلادی به تکیک مجلات

نام مجله	فراوانی	نام مجله	فراوانی
TROPICAL MEDICINE INTERNATIONAL HEALTH	۱۸	REJUVENATION RESEARCH	۲
PAKISTAN JOURNAL OF MEDICAL SCIENCES	۱۲	CLINICAL BIOCHEMISTRY	۲
ASIAN JOURNAL OF CHEMISTRY	۵	DARU JOURNAL OF FACULTY OF PHARMACY	۲
JOURNAL OF EPIDEMIOLOGY AND COMMUNITY HEALTH	۵	DESALINATION AND WATER TREATMENT	۲
ASIAN PACIFIC JOURNAL OF TROPICAL MEDICINE	۴	HUMAN PSYCHOPHARMACOLOGY CLINICAL AND EXPERIMENTAL	۲
YAKHTEH	۴	IRANIAN JOURNAL OF ALLERGY ASTHMA AND IMMUNOLOGY	۲
AMERICAN JOURNAL OF EPIDEMIOLOGY	۳	IRANIAN JOURNAL OF ENVIRONMENTAL HEALTH SCIENCE ENGINEERING	۲
CHEMOTHERAPY	۳	IRANIAN RED CRESCENT MEDICAL JOURNAL	۲
INDIAN JOURNAL OF MEDICAL RESEARCH	۳	JOURNAL OF ENDOUROLOGY	۲
INTERNATIONAL JOURNAL OF CARDIOLOGY	۳	BRAZILIAN JOURNAL OF INFECTIOUS DISEASES	۲
SCIENCE OF THE TOTAL ENVIRONMENT	۲	SAUDI MEDICAL JOURNAL	۲
		PHARMACOLOGICAL REPORTS	۲

متفاوت استفاده کرده‌اند. آدرس‌های مختلف به کار رفته برای دانشگاه علوم پزشکی کردستان در پایگاه WOS به همراه فراوانی آن‌ها در جدول شماره ۵ آمده است.

عناوین دانشگاه علوم پزشکی کردستان در آدرس نویسی: محققین دانشگاه علوم پزشکی کردستان برای آدرس دهی به دانشگاه متبوع خود برای مجلات خارجی از ۸ شکل

جدول شماره ۵: فراوانی اسامی متفاوت دانشگاه علوم پزشکی کردستان در مقالات منتشر شده

درصد	فراوانی	شکل نگارش آدرس دانشگاه
۷۷/۵	۱۲۵	KURDISTAN UNIV MED SCI
۶/۴۲	۱۰	KORDESTAN UNIV MED SCI
۳/۸۵	۶	KURDESTAN UNIV MED SCI
۳/۸۵	۶	KURDISTAN MED UNIV
۳/۸۵	۶	SANANDAJ UNIV MED SCI
۳/۲۵	۵	MED UNIV KURDISTAN
۰/۶۴	۱	KURDISTAN UNIV MED SCI HLTH SERV
۰/۶۴	۱	SANANDAJ KURDISTAN UNIV MED SCI HLTH SERV
۱۰۰	۱۶۰	مجموع

روند تولید علم

خود را چاپ کرده‌اند در جدول شماره ۶ آمده است. در جدول شماره ۷ توزیع فراوانی تولید علم در دانشگاه علوم پزشکی کردستان تا پایان سال ۲۰۱۱ میلادی به تفکیک سال آمده است.

برای تولید ۱۵۷ مقاله، تعداد ۴۳۰ نویسنده مشارکت داشته‌اند. فراوانی تولید علم نویسندگانی که با نام دانشگاه علوم پزشکی کردستان تا پایان سال ۲۰۱۱ میلادی مقالات

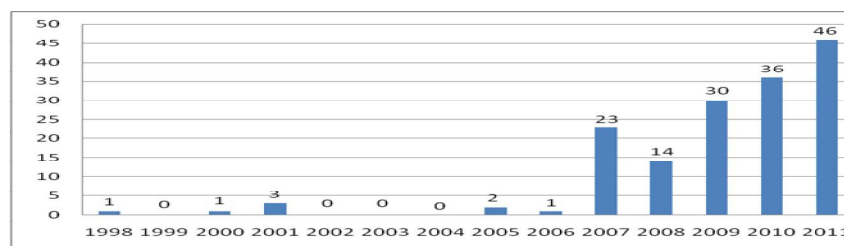
جدول شماره ۶: فراوانی تولید علم نویسندگانی که با نام دانشگاه علوم پزشکی کردستان تا پایان سال ۲۰۱۱ میلادی مقالات خود را چاپ کرده‌اند

تعداد نویسنده	تعداد مقاله
۱	۱۵
۲	۱۱
۱	۹
۱	۸
۲	۷
۱	۶
۴	۵
۶	۴
۲۵	۳
۷۱	۲
۳۱۶	۱

جدول شماره ۷: توزیع فراوانی تولید علم در دانشگاه علوم پزشکی کردستان تا پایان سال ۲۰۱۱ میلادی به تفکیک سال

سال	۱۹۹۸	۲۰۰۰	۲۰۰۱	۲۰۰۵	۲۰۰۶	۲۰۰۷	۲۰۰۸	۲۰۰۹	۲۰۱۰	۲۰۱۱	جمع
تعداد	۱	۱	۳	۲	۱	۲۳	۱۴	۳۰	۳۶	۴۶	۱۵۷
درصد	۰/۶۵	۰/۶۵	۱/۹۱	۱/۲۸	۰/۶۵	۱۴/۶۵	۸/۹۱	۱۹/۱۰	۲۲/۹۰	۲۹/۳۰	۱۰۰

بیشترین میزان تولید علم مربوط به سال ۲۰۱۱ با ۴۶ مقاله می‌باشد. در سالهای ۲۰۰۲-۲۰۰۴ مقاله ای از دانشگاه علوم پزشکی کردستان در پایگاه استنادی علوم نمایه نشده است و از سال ۲۰۰۷ (به استثنای سال ۲۰۰۸ که شاهد افت تولید علم هستیم)، روند تولید علم شتاب گرفته و این شتاب با تولید علم در کشور همسو می‌باشد. این روند در نمودار ۱ نمایش داده شده است.



نمودار ۱: روند تولید علم نویسندگان دانشگاه علوم پزشکی کردستان تا پایان سال ۲۰۱۱ میلادی در پایگاه استنادی علوم (اعداد نشان دهنده تعداد اسناد در سال مربوطه می‌باشند)

روند استناد به مقالات

در طول این مدت به ۱۵۷ مقاله نویسندگان دانشگاه علوم پزشکی کردستان ۳۰۰ بار استناد شده است؛ و میانگین استناد به هر مقاله ۱/۹۱ و h-index دانشگاه برابر با ۸ می‌باشد. در جداول شماره ۸ و ۹ و نمودار شماره ۲ وضعیت استناد به مقالات نویسندگان دانشگاه علوم پزشکی کردستان تا پایان سال ۲۰۱۱ میلادی آمده است.

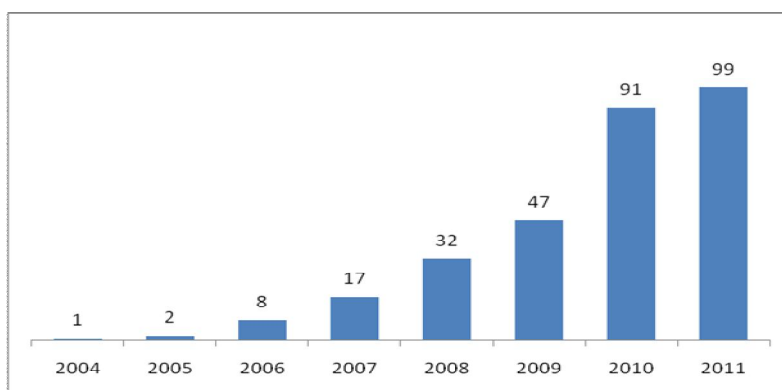
جدول شماره ۸: وضعیت استناد به مقالات نویسندگان دانشگاه علوم پزشکی کردستان تا پایان سال ۲۰۱۱ میلادی

۱۵۷	تعداد کل مقالات
۳۰۰	تعداد کل استنادها
۲۷۹	تعداد کل استنادها پس از حذف خوداستنادی
۲۸۶	تعداد کل مقالاتی که محققین دانشگاه در مقالات خود به آنها استناد کرده‌اند
۲۷۱	تعداد کل مقالاتی که محققین دانشگاه در مقالات خود به آنها استناد کرده‌اند پس از حذف خود استنادی
۱/۹۱	میانگین استناد به هر مقاله
۸	شاخص هیرش دانشگاه (index.h)

جدول شماره ۹: توزیع فراوانی استنادها به مقالات نویسندگان دانشگاه علوم پزشکی کردستان تا پایان سال ۲۰۱۱ میلادی

تعداد استناد	تعداد مقاله	درصد
۶۱	۱	۲۰/۳۳
۳۸	۱	۱۲/۶۶
۲۵	۱	۸/۳۳
۱۳	۱	۴/۳۳
۱۲	۱	۴
۱۰	۱	۳/۳۳
۹*	۲	۶
۸	۱	۲/۶۶
۷*	۲	۴/۶۶
۶	۱	۲
۵*	۲	۳/۳۲
۴*	۲	۲/۶۶
۳*	۱۱	۱۱
۲*	۸	۵/۲۸
۱*	۲۸	۹/۲۴
۰	۹۴	۰
جمع	۱۵۷	۱۰۰

*تعداد استناد در تعداد مقاله ضرب شده تا درصد محاسبه گردد



نمودار ۲: روند استناد به مقالات نویسندگان دانشگاه علوم پزشکی کردستان تا پایان سال ۲۰۱۱ میلادی در پایگاه استنادی علوم (اعداد نشان دهنده تعداد استناد به مقالات در سال مربوطه می باشد)

مقایسه تولیدات علمی دانشگاه علوم پزشکی کردستان با استنادی دانشگاه علوم پزشکی کردستان با دانشگاههای داخلی هم‌رتبه: با مقایسه گزارش دانشگاههای علوم پزشکی تیپ ۳ اطلاعات زیر بدست آمد که در جدول شماره ۱۰ ارایه شده است.

جدول شماره ۱۰: مقایسه دانشگاه علوم پزشکی کردستان با دانشگاههای هم تیپ بر اساس شاخصهای علم سنجی تا پایان سال ۲۰۱۱ میلادی

index.h	میانگین استناد به هر مقاله	تعداد کل استنادها پس از حذف خوداستنادی	تعداد کل استنادها	تعداد کل مقالات	دانشگاه علوم پزشکی
۸	۱/۹۱	۲۷۹	۳۰۰	۱۵۷	کردستان
۸	۱/۷۶	۲۵۱	۳۰۶	۱۷۴	بوشهر
۸	۱/۹۳	۲۰۳	۲۳۶	۱۲۲	ایلام
۷	۲/۳۳	۲۱۶	۲۳۵	۱۰۱	شهرکرد
۶	۱/۹۲	۱۰۹	۱۱۵	۶۰	قم
۶	۱/۴۰	۱۱۳	۱۲۳	۸۸	فسا
۳	۱/۰۵	۲۱	۲۳	۲۲	زابل
۲	۰/۶۸	۱۱	۱۳	۱۹	گناباد
۲	۰/۴۷	۱۵	۱۵	۳۲	یاسوج
۲	۰/۸۸	۱۵	۱۵	۱۷	ارثش

بحث

میلادی در نمایه استادی توسعه یافته علوم (SCI-EXPANDED) ۱۱۰۲۱۰ می باشد سهم دانشگاه علوم پزشکی کردستان با تولید ۱۵۷ مدرک ۰/۱۴ می باشد. شاخص همکاری علمی به ازای هر مقاله ۲/۷ است و این

به طور کلی تعداد تولیدات علمی دانشگاه علوم پزشکی کردستان تا پایان سال ۲۰۱۱ میلادی برابر با ۱۵۷ سند می باشد که حاصل همکاری ۴۳۰ نویسنده است. با توجه به اینکه تعداد کل تولید علمی کشور در پایان سال ۲۰۱۱

۴۶ رکورد می‌باشد. روند تولید علم در دانشگاه علوم پزشکی کردستان بویژه از سال ۲۰۰۷ روندی صعودی و همگام و همسو با روند رشد تولید علم کشور است. در سال ۲۰۰۸ تولید علم با ۱۴ رکورد نسبت به سال قبل یعنی ۲۰۰۷ با ۲۳ رکورد کاهش را نشان می‌دهد و این کاهش رشد تولید علم مشابه کاهش تولید علم کشور است. در سال ۲۰۰۸ سهم مقاله‌های ایران نسبت به سال ۲۰۰۷ در حدود ۱/۵ درصد کاهش را نشان می‌دهد (۶). تعداد استنادهایی که مقالات دانشگاه علوم پزشکی کردستان تا پایان سال ۲۰۱۱ دریافت کرده‌اند مجموعاً ۳۰۰ استناد است. در فاصله بین سالهای ۲۰۰۴ تا ۲۰۱۱ رشد دریافت استناد مقالات صعودی است. این رشد در سالهای ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱ بسیار چشمگیر است به طوری که نسبت به سال ۲۰۰۹ تقریباً ۵۰ درصد رشد داشته است. رشد دریافت استناد نشان‌دهنده رشد کیفیت مقالات دانشگاه علوم پزشکی کردستان است. میانگین استناد به هر مقاله ۱/۹۱ می‌باشد. مقالات دانشگاه علوم پزشکی کردستان تا پایان سال ۲۰۱۱ میلادی در ۸۹ عنوان مجله چاپ و منتشر شده‌اند. ۲۳ عنوان مجله بیشترین تعداد مقالات را منتشر کرده‌اند (۲ و بیشتر از ۲ مقاله). تعداد ۸۵ مقاله (۵۴ درصد) از ۱۵۷ تولید علمی دانشگاه علوم پزشکی کردستان در این ۲۳ مجله چاپ شده‌اند. از میان این ۲۳ عنوان مجله فقط ۵ مجله ایرانی مشاهده می‌شود. به نظر می‌رسد چاپ مقاله در مجلات خارجی نسبت به مجلات داخلی برای پژوهشگران دانشگاه علوم پزشکی کردستان آسان‌تر باشد. محققین دانشگاه علوم پزشکی کردستان برای تولیدات علمی خود با محققین داخل کشور و برخی کشورها همکاری و مشارکت داشته‌اند. در سطح بین‌المللی بیشترین مشارکت با کشور کانادا با ۷ رکورد و کمترین همکاری با کشورهای مصر، چین، فیلیپین و تایلند با ۱ رکورد می‌باشد. کشور ایران نیز بعد از آمریکا با کانادا بیشترین همکاری علمی را داشته است (۱۳). در سطح ملی بیشترین همکاری با دانشگاه علوم پزشکی تهران با ۲۹ رکورد و دانشگاه تربیت

شاخص برای نویسندگان ایرانی در مدلاین برابر با ۳/۴ گزارش شده است (۲). عصاره در مطالعه خود نشان داد که مولفین ایرانی علاقمند به تولید آثار مشارکتی هستند (۱۳). بر این اساس شاخص همکاری نویسندگان دانشگاه علوم پزشکی کردستان نسبتاً کم است. توصیه می‌شود با فراهم کردن شرایط مناسب امکان مشارکتهای ملی و بین‌المللی محققین دانشگاه علوم پزشکی کردستان افزایش یابد. تعداد اعضای هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی کردستان ۱۵۵ نفر است که با توجه به تعداد تولیدات علمی ۱۵۷ میانگین ۱/۰۱ به دست می‌آید؛ یعنی به طور میانگین به ازای هر عضو هیات علمی یک مقاله در پایگاه استنادی علوم نمایه شده است. این میانگین برای دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی کشور در حدود ۳/۳ است (۲)؛ از این رو تولیدات علمی دانشگاه علوم پزشکی کردستان به ازای اعضای هیات علمی کمتر از میانگین کشوری است. به نظر می‌رسد گروههای آموزشی دانشگاه باید در راستای همکاریهای بین‌گروهی به خصوص در تولید علم بیشتر فعال گردند. بیشترین نوع تولید علم دانشگاه علوم پزشکی کردستان تا پایان سال ۲۰۱۱ میلادی که در پایگاه WOS نمایه شده است، مقاله پژوهشی با تعداد ۱۱۱ رکورد (۷۱/۵ درصد) می‌باشد. این الگو مشابه سایر دانشگاه‌ها و موسسات پژوهشی است. بیشترین تولید علم در زمینه‌های موضوعی بهداشت عمومی، محیط و حرفهای با ۳۵ مقاله (۲۲/۸۷ درصد)، طب گرمسیری با ۲۴ مقاله (۱۵/۶۸ درصد) و پزشکی داخلی عمومی با ۲۱ مقاله (۱۳/۷۵ درصد) است. با توجه به اینکه در زمینه‌های موضوعی علوم بالینی تعداد مقالات کمتری ثبت شده است این امکان وجود دارد که نویسندگان دانشگاه، مجلات تخصصی را برای چاپ مقالات خود انتخاب نکرده‌اند و باید در انتخاب مجله بازنگری شود. مدیریت امور تحقیقات می‌تواند با ایجاد دفتر مشاوره در انتخاب صحیح مجله به اعضای هیات علمی و محققین کمک کند. بیشترین میزان تولید علم مربوط به سال ۲۰۱۱ با

کردستان از شرایط مناسبی برخوردار بوده و روبه رشد است. به طوری که از نظر تعداد مقاله و استناد پس از دانشگاه علوم پزشکی بوشهر قرار گرفته و از سایر دانشگاههای دیگر در تمامی شاخصها پیشی گرفته است.

نتیجه گیری

برای استمرار این وضعیت روبه رشد پیشنهاد می شود ساختارهای پژوهشی تقویت شوند. عواملی مانند افزایش بودجه پژوهشی، جذب همکاریها و مشارکتهای ملی و بین المللی، برگزاری دورههای آموزشی شیوه های مقاله نویسی و روش تحقیق در سطوح مختلف، تجهیز آزمایشگاههای تحقیقاتی، تشویق مادی و معنوی پژوهشگران با رعایت عدالت، تاسیس دفاتر مشاوره به محققین، تسهیل روابط و مشارکت و همکاری بین گروههای آموزشی، تسهیل فرصتهای مطالعاتی برای اعضای هیات علمی از اهمیت زیادی برخوردار هستند.

تشکر و قدردانی

بدینوسیله از همکاران محترم شاغل در معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی کردستان در واحد علم سنجی تشکر و قدردانی می گردد.

مدرس با ۱۳ رکورد می باشد. با توجه به اینکه تعداد مقالاتی که در نتیجه مشارکت بین المللی تولید شده اند ۳۴ مقاله (۲۱/۶۵ درصد) می باشد، مشارکت بین المللی محققین دانشگاه علوم پزشکی کردستان نسبتا کم است. به نظر می رسد برای استمرار رشد تولید علم در دانشگاه علوم پزشکی کردستان میزان این مشارکت باید افزایش یابد.

تعداد ۸ اسم مختلف برای آدرس دهی به دانشگاه علوم پزشکی کردستان به کار رفته است. این گوناگونی در آدرس دهی باعث پنهان ماندن برخی از رکوردهای متعلق به دانشگاه در جستجوی پایگاه WOS می شود؛ همچنین این واگرایی و عدم وحدت روبه در ثبت نام دانشگاهها و مراکز آموزشی و پژوهشی، جایگاه واقعی آنها را در رتبه بندی ملی و بین المللی تنزل می دهد (۷). ۱۲۵ رکورد به یک شکل واحد (KURDISTAN UNIVERSIYT OF MEDICAL SCIENCES) آدرس داده اند. به نظر می رسد نامه مدیریت امور تحقیقات و اطلاع رسانی پزشکی دانشگاه در اعلام شکل واحد آدرس دهی و همچنین اطلاع رسانی از طریق سامانه پژوهشی مورد توجه محققین و پژوهشگران دانشگاه قرار گرفته است.

در مقایسه با سایر دانشگاههای هم تیپ، وضعیت تولید علم و شاخصهای علم سنجی برای دانشگاه علوم پزشکی

Reference

1. Aminpour F. An introduction to scientometrics. 2nd ed. Isfahan: Isfahan University of Medical Sciences press, 2008. p. 33-40. (In Persian)
2. Mostafavi E, Bazrafshan A. Pasteur Institute of Iran In Web of Science (WOS) database: A scientometric overview. Tehran: Andishmand, 2012: 1-25. (In Persian)
3. Rasolabadi M, Khezri A, Gharibi F. Journal impact factor. Tehran: Shasoosa, 2010. p. 1-20 (In Persian)
4. Saboury AA. Iran Science production in 2010. Science Cultivation 2011;1:6-10 (In Persian)
5. Saboury AA. Iran Science production in 2009. Science Cultivation 2011;1:16-23 (In Persian)
6. Podobnik B, Biljakovic K. Scientific output of Croatian universities: Comparison with neighboring countries. Interdisciplinary Description of Complex Systems 2008;6:28-36.

7. Supreme council of Cultural Revolution. Iran Scientific Publication. Tehran, 2010. P: 19-32. (In Persian)
8. Menbari SS, Jafari F. Article Quality of Iranian researcher in medicine. Ketab Quarterly. 2012;22:111-120 (In Persian)
9. Vaziri E. Iran scientific production in scientometrics mirror. Higher Education Letter 2011; 3:89-112. (In Persian)
10. Noroozi Chakoli A, Hassanzadeh M, Nourmohammadi H. An analytical view on the dissemination of Iranian knowledge in the world (1993-2007). Tehran: National Research Institute for Science Policy, 2009. P:3-100 (In Persian)
11. Sveinbjørnsdóttir S, Guðnadóttir AS, Thornjóðleifsson B. Scientific output of Landspítali university hospital. Laeknabladid The Iceland Medical Journal 2004;90:839-845.
12. Osareh F, Zare A. A study on scientific product of the University of Tehran in web of science database during 1989-2009. 2nd International symposium on knowledge management in a changing world. September 22-24, Ankara-Turkey.
13. Osareh F, Noroozi Chakoli A, Keshvari M. Co-authorship of Iranian researchers in science social science, art and humanities citation indexes the web of science between 2000-2006. Information & Science Technology 2010;25:573-595. (In Persian).