

بررسی کمی و کیفی مقالات ISI Web of Science نویسندگان ایرانی در حوزه میکروبی شناسی

احمد یوسفی^۱، دکتر عباس گیلوری^۲، طیبه شه میرزادی^۲

(۱) عضو هیات علمی موسسه تحقیقات واکسن و سرم سازی رازی

(۲) عضو هیات علمی مرکز اطلاعات و مدارک علمی کشاورزی

نویسنده مسئول: احمد یوسفی، عضو هیات علمی موسسه تحقیقات واکسن و سرم سازی رازی

Yousefi261@gmail.com

تلفن: ۰۲۶۱۴۵۷۰۰۳۸ - همراه ۰۹۱۲۳۲۰۱۴۷۰

چکیده

زمینه و اهداف: در حال حاضر، میزان تولیدات علمی نمایه شده در پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر جهان نظیر ISI از معیارهای مهم ارزیابی و رتبه‌بندی علمی کشورها، پژوهشگران، موسسات و دانشگاه‌ها در جهان است. سهم هر کشوری در تولیدات علمی جهان به طور کلی و در حوزه‌ای خاص، بر همین اساس محاسبه می‌شود. لذا، تعیین میزان رشد و وضعیت مقالات نویسندگان ایرانی در پایگاه اطلاعاتی ISI در حوزه میکروبی شناسی از جنبه‌های پراکنش و رشد در سال‌های مختلف، میانگین استناد به هر یک از مقالات در مقایسه با میانگین ایران و جهان، هم‌تالیفی پژوهشگران ایرانی با نویسندگان سایر کشورها، پُر استنادترین مقالات، تعیین پُرکارترین نویسندگان، دانشگاه‌ها و موسسات ایرانی، از جمله مهمترین اهداف پژوهش حاضر است.

روش بررسی: این پژوهش در حوزه علم‌سنجی می‌باشد و بنا به ضرورت از روش‌های پیمایشی و تحلیل استنادی استفاده شده است.

یافته‌ها: یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که در مجموع ۵۶۴ مقاله از نویسندگان ایرانی از ابتدا تا پایان سال ۲۰۱۰ در حوزه میکروبی شناسی وارد پایگاه اطلاعاتی ISI Web Of Science شده است.

بحث و نتیجه‌گیری: طبق نتایج به دست آمده، رشد تعداد مقالات در سال‌های اخیر بسیار زیاد بوده، بیشترین مدارک را مقالات اصیل تشکیل و به زبان انگلیسی می‌باشند؛ بیشترین هم‌تالیفی نویسندگان ایرانی با هم‌تایان خود از کشور آمریکا صورت گرفته است؛ مقالات میکروبی شناسی بیشترین تعامل و ارتباط را به حوزه‌های بیماری‌های عفونی داشته است؛ میانگین استناد به هر یک از مقالات میکروبی شناسی ایران کمی پایین‌تر میانگین ایران و کمتر از نصف میانگین جهانی است؛ نشریه *Helicobacter* بیشترین مقالات منتشر شده را به خود اختصاص داده است؛ انستیتو پاستور ایران، دانشگاه تهران، و دانشگاه علوم پزشکی تهران پُرکارترین دانشگاه‌ها و موسسات محسوب می‌شوند. ف. سیاوشی و م. محمدی بیشترین مقالات را به خود اختصاص داده و پُرکارترین نویسندگان محسوب می‌شوند. هزینه ۱۰۴ مقاله (۱۸/۵ درصد) توسط دانشگاه‌ها و موسسات ایرانی و هزینه ۴۳ مقاله (۷/۶ درصد) نیز توسط موسسات خارجی تامین شده است.

کلیدواژه‌ها: میکروبی شناسی، مقالات، ایران، علم‌سنجی، پایگاه اطلاعاتی ISI Web Of Science، پُر استنادترین مقالات، تولیدات علمی، نویسندگان

مقدمه

در حال حاضر، میزان تولیدات علمی نمایه شده در پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر نظیر ISI از معیارهای مهم ارزیابی و رتبه‌بندی علمی کشورها، پژوهشگران، موسسات و دانشگاه‌ها در جهان است. در برخی از کشورها نیز یکی از شاخص‌های اختصاص بودجه به دانشگاه‌ها و موسسات، میزان تولیدات علمی در پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر بین‌المللی می‌باشد. سهم هر کشوری در تولیدات علمی جهان به طور کلی و در حوزه‌ای خاص به طور اخص، بر همین اساس محاسبه می‌شود. همچنین، درون هر کشوری، بر همین اساس می‌توان میزان مشارکت و سهم دانشگاه‌ها و موسسات، نویسندگان، نشریات، هم‌تالیفی و میزان مشارکت و همکاری سازمانی، رشد تولیدات علمی، میزان استناد به مقالات، پراکندگی موضوعی و مانند آن را ارزیابی و رتبه‌بندی نمود. لذا، با توجه به اهمیت و ضرورت روزافزون اجرای این ارزیابی‌ها و رتبه‌بندی‌ها، رشته و گرایش علم‌سنجی بوجود آمده است. هدف علم‌سنجی، ارزیابی و بررسی کمی و کیفی تولیدات علمی می‌باشد. در ارزیابی کمی، مسائلی چون میزان رشد تولیدات علمی در سالهای مختلف، پراکنش موضوعی، سهم و رتبه‌بندی دانشگاه‌ها و موسسات، رتبه‌بندی نویسندگان بر اساس تعداد تولیدات علمی و مانند آن تجزیه و تحلیل می‌شود. ولی در ارزیابی و رتبه‌بندی کیفی، مسائلی چون میزان استناد به مقالات و تولیدات علمی و ضریب تاثیر نشریاتی که مقالات در آن منتشر شده است مورد ارزیابی و تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد.

سوالات پژوهش

۱. تعداد انواع مقالات میکروب‌شناسی پژوهشگران ایرانی در این پایگاه اطلاعاتی چگونه است؟
۲. پراکنش مقالات میکروب‌شناسی پژوهشگران ایرانی در سالهای مختلف چگونه است؟
۳. میزان رشد تعداد مقالات میکروب‌شناسی پژوهشگران ایرانی در سال‌های مختلف چقدر است؟

۴. میزان پراکنش مقالات منتشر شده بر اساس زبان چگونه است؟
۵. میانگین استناد به هر یک از مقالات میکروب‌شناسی پژوهشگران ایرانی چند است؟
۶. وضعیت میانگین استناد به هر یک از مقالات میکروب‌شناسی پژوهشگران ایرانی در مقایسه با میانگین ایران و جهان چگونه است؟
۷. وضعیت هم‌تالیفی پژوهشگران ایرانی با سایر نویسندگان خارجی چگونه است؟
۸. پراکنش موضوعی مقالات میکروب‌شناسی پژوهشگران ایرانی در تعامل با سایر موضوع‌ها چگونه است؟
۹. پراستنادترین مقالات میکروب‌شناسی پژوهشگران ایرانی کدامند؟
۱۰. مقالات میکروب‌شناسی پژوهشگران ایرانی بیشتر در کدام نشریات منتشر شده‌اند؟
۱۱. کدامیک از دانشگاه‌ها و موسسات ایرانی بیشترین مقالات را به خود اختصاص داده‌اند؟
۱۲. رتبه‌بندی پژوهشگران میکروب‌شناسی ایرانی بر اساس تعداد مقالات چگونه است؟
۱۳. کدامیک از دانشگاه‌ها یا موسسات هزینه تعداد بیشتری از پژوهش‌هایی که منجر به انتشار مقاله شده است را تامین نموده‌اند؟

مواد و روش پژوهش

این پژوهش در حوزه علم‌سنجی است و با توجه به گستردگی سوالات و اهداف پژوهش، بنا به ضرورت از روش‌های پیمایشی، و تحلیل استنادی نیز استفاده شده است. ابزار گردآوری داده‌ها، پایگاه اطلاعاتی ISI Web of Science متعلق با شرکت تامسون رويترز است. برای تجزیه و تحلیل اطلاعات، رسم نمودارها و جداول از نرم‌افزار تجزیه و تحلیل اطلاعاتی ISI Web of Science [1] و میکروسافت اکسل استفاده شده است. تجزیه و تحلیل داده‌ها با روش‌های آمار توصیفی و استنباطی صورت گرفته است. در ضمن، از جامعه آماری

نمونه‌گیری نشده و کلیه مقالات نویسندگان ایرانی بررسی و تجزیه و تحلیل شده‌اند.

در خصوص میانگین جهانی استناد به هریک از مقالات، بر اساس پایگاه اطلاعاتی شاخص‌های ضروری علم (ESI) [2] متعلق به شرکت تامسون رویترز میانگین هر کشوری استخراج شده و میانگین جهانی نیز بر اساس میانگین کشورها محاسبه شده است. میانگین استناد به هر یک از مقالات ایران نیز از همین پایگاه اطلاعاتی استخراج گردیده است.

برای دسترسی به مقالات مورد نظر، از بخش جستجوی پیشرفته، کلیه مقالات ایران از ابتدا تا سال ۲۰۱۰ جستجو و بازیابی شده و پس از آن، در قسمت حوزه موضوعی، حوزه میکروبی‌شناسی انتخاب شده است و کلیه تجزیه و تحلیل‌های این پژوهش بر روی نتیجه این جستجو صورت پذیرفته است.

جامعه پژوهش شامل ۵۶۴ مقاله و انواع اطلاعاتی پژوهشگران ایرانی که در پایگاه اطلاعاتی ISI Web Of Science درج شده‌اند می‌باشد. از نظر محدوده زمانی، کلیه مقالات موجود در این پایگاه اطلاعاتی از ابتدا تا پایان سال ۲۰۱۰ میلادی بررسی شده‌اند.

لازم به ذکر است که داده‌های این پژوهش در تاریخ ۲ تیر ۱۳۹۰ برابر ۲۳ جون ۲۰۱۱ از پایگاه اطلاعاتی استخراج شده است. لذا اگر در مقاطع زمانی پس از این اقدام به گردآوری اطلاعات شود ممکن است در مواردی از جمله تعداد مقالات سال ۲۰۱۰ و تعداد استناد به مقالات کمی افزایش دیده شود. که این افزایش مختصر در یافته‌های پژوهش نیز تاثیر مختصری خواهد داشت.

یافته‌های پژوهش

کل مدارک ایران از ابتدا تا انتهای سال ۲۰۱۰ مشتمل بر ۹۴۰۰۲ مدرک بوده است. که از این تعداد ۵۶۴ مدرک (۰/۵۹ درصد) در حوزه میکروبی‌شناسی می‌باشد.

تفکیک انواع منابع اطلاعاتی بر اساس قالب

مدرک

همان طور که در (جدول ۱) مشاهده می‌کنید از نویسندگان ایرانی ۸ نوع منبع اطلاعاتی در حوزه میکروبی‌شناسی وارد این پایگاه اطلاعاتی شده است. مقالات با ۴۱۱ عنوان (۷۲/۸ درصد) و چکیده مقاله‌ها همایش‌ها با ۱۱۳ عنوان (۲۰ درصد) بیشترین سهم را به خود اختصاص داده‌اند و اصلاحیه‌ها و مقاله همایش هر کدام با ۲ مقاله (۰/۴ درصد) کمترین سهم را به خود اختصاص داده‌اند.

جدول ۱. انواع منابع اطلاعاتی بر اساس قالب مدرک

ردیف	نوع منابع	تعداد	درصد
۱	مقاله	۴۱۱	۷۲/۸
۲	چکیده مقاله همایش‌ها	۱۱۳	۲۰
۳	نامه	۱۸	۳/۲
۴	مقاله مروری	۸	۱/۴
۵	سرمقاله	۵	۰/۹
۶	یادداشت	۵	۰/۹
۷	اصلاحیه	۲	۰/۴
۸	مقاله همایش	۲	۰/۴
	مجموع	۵۶۴	۱۰۰

پراکنش منابع اطلاعاتی بر اساس سال انتشار

همان طور که در (جدول ۲) مشاهده می‌کنید، قدیمی‌ترین مقاله نویسندگان ایرانی در این پایگاه اطلاعاتی مربوط به سال ۱۹۷۳ می‌باشد. تعداد مقالات تا سال ۲۰۰۲ رشد چندانی نداشته و حتی در برخی از سال‌ها شاهد افت تعداد مقالات نیز بوده‌ایم. از سال ۲۰۰۳ به بعد، به جز سال

۲۰۰۴، همواره شاهد رشد قابل توجهی هستیم و در سال ۲۰۱۰ تعداد مقالات به اوج خود رسیده است. به طوری که در طول ۳۲ سال یعنی از سال ۱۹۷۳ تا ۲۰۰۴ فقط ۱۱۱ مقاله (۱۹/۷ درصد) و در سال ۲۰۱۰ به تنهایی با ۱۲۴ مقاله (۲۲ درصد) از کل مقالات را به خود اختصاص داده است. در کل، ۴۹۴ مقاله (۸۷/۶ درصد) از مقالات در ۸ سال اخیر منتشر شده است.

جدول ۲. پراکنش منابع اطلاعاتی بر اساس سال انتشار

ردیف	سال انتشار	تعداد	درصد
۱	1973	۱	۰/۲
۲	1974	۳	۰/۵
۳	1975	۲	۰/۴
۴	1976	۱	۰/۲
۵	1977	۱	۰/۲
۶	1978	۱	۰/۲
۷	1979	۴	۰/۷
۸	1980	۱	۰/۲
۹	1981	۵	۰/۹
۱۰	1983	۱	۰/۲
۱۱	1984	۲	۰/۴
۱۲	1986	۲	۰/۴
۱۳	1988	۱	۰/۲
۱۴	1989	۴	۰/۷
۱۵	1990	۲	۰/۴
۱۶	1992	۲	۰/۴
۱۷	1993	۱	۰/۲
۱۸	1994	۲	۰/۴
۱۹	1996	۳	۰/۵
۲۰	1997	۵	۰/۹
۲۱	1998	۲	۰/۴
۲۲	1999	۲	۰/۴
۲۳	2000	۹	۱/۶
۲۴	2001	۵	۰/۹

۱/۴	۸	2002	۲۵
۴/۱	۲۳	2003	۲۶
۳/۲	۱۸	2004	۲۷
۷/۳	۴۱	2005	۲۸
۶/۹	۳۹	2006	۲۹
۱۰/۶	۶۰	2007	۳۰
۱۴/۵	۸۲	2008	۳۱
۱۹	۱۰۷	2009	۳۲
۲۲	۱۲۴	2010	۳۳
۱۰۰	۵۶۴	جمع	

پراکندگی مقالات بر اساس زبان

همان‌طور که در (جدول ۳) مشاهده می‌شود ۵۶۰ مقاله (۹۹/۲۹ درصد) به زبان انگلیسی و به زبان‌های ترکی،

فرانسه، لهستانی، و ولزی هر کدام فقط با یک مقاله (۰/۱۸ درصد) کمترین را به خود اختصاص داده‌اند.

جدول ۳. زبان مقالات

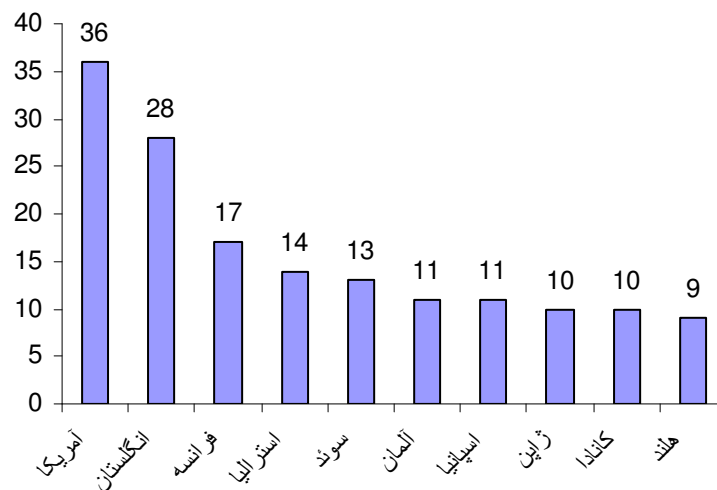
ردیف	زبان	تعداد	درصد
۱	انگلیسی	۵۶۰	۹۹/۲۹
۲	ترکی	۱	۰/۱۸
۳	فرانسه	۱	۰/۱۸
۴	لهستانی	۱	۰/۱۸
۵	ولزی	۱	۰/۱۸
	جمع	۵۶۴	۱۰۰

هم‌تالیفی و همکاری با نویسندگان

سایر کشورها

طبق نتایج به دست آمده و همان‌طور که در (نمودار ۱) نمایش داده شده است، پژوهشگران ایرانی حوزه میکروبی‌شناسی برای نگارش مقالات خود بیشترین

همکاری را با هم‌تایان خود به ترتیب در کشورهای آمریکا با ۳۶ مقاله (۶/۴ درصد)، انگلستان با ۲۸ مقاله (۵ درصد)، فرانسه با ۱۷ مقاله (۳ درصد)، و استرالیا با ۱۴ مقاله (۲/۵ درصد) داشته‌اند. در مجموع ۲۲۸ مقاله (۴۰/۴ درصد) با مشارکت پژوهشگران خارجی نگارش یافته است.



نمودار ۱. هم‌تالیفی و همکاری با نویسندگان سایر کشورها

بیماری‌های معده، روده و کبد با ۹۵ مقاله (۱۶/۸ درصد)، و ایمنی‌شناسی با ۹۰ مقاله (۱۶ درصد) دارد. همچنین، با حوزه‌های علوم محیط زیست و انگل‌شناسی هر کدام فقط با ۱ مقاله (۱/۲ درصد) کمترین تعامل و ارتباط را داشته است. در مجموع، ۵۱۶ مقاله (۹۱/۵ درصد) در تعامل با رشته‌ها و حوزه‌های موضوعی مرتبط می‌باشد. این امر نشان‌دهنده افزایش بیش از پیش مطالعات بین‌رشته‌ای می‌باشد.

مقالات بین‌رشته‌ای

با توجه به گسترش روزافزون مطالعات بین‌رشته‌ای و چندرشته‌ای، مقالات بین‌رشته‌ای نیز افزایش یافته‌اند. یعنی بسیاری از مقالات در تعامل با سایر رشته‌های مرتبط و همگن می‌باشند. همان‌طور که در (جدول ۴) مشاهده می‌نمائید مقالات منتشر شده حوزه میکروبی‌شناسی بیشترین تعامل و ارتباط را به ترتیب با حوزه‌های بیماری‌های عفونی با ۱۰۰ مقاله (۱۷/۷ درصد)،

جدول ۴. مقالات میان‌رشته‌ای

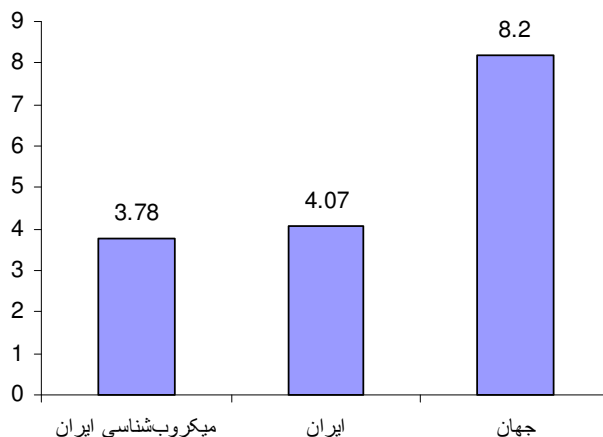
ردیف	موضوع	تعداد مقالات	درصد
۱	بیماری‌های عفونی	۱۰۰	۱۷/۷
۲	بیماری‌های معده، روده و کبد	۹۵	۱۶/۸
۳	ایمنی‌شناسی	۹۰	۱۶
۴	بیوتکنولوژی و میکروبی‌شناسی کاربردی	۷۸	۱۳/۸
۵	داروشناسی و داروسازی	۴۰	۷/۱
۶	آسیب‌شناسی	۲۱	۳/۷

۳/۷	۲۱	بیوشیمی و زیست‌شناسی مولکولی
۳/۴	۱۹	دامپزشکی
۲/۸	۱۶	ویروس‌شناسی
۱/۶	۹	پزشکی حارّه
۱/۶	۹	علوم و صنایع غذایی
۱/۱	۶	فنون پژوهش‌های بیوشیمیایی
۰/۷	۴	فارچ‌شناسی
۰/۴	۲	بوم‌شناسی
۰/۴	۲	دندان‌پزشکی
۰/۴	۲	زیست‌شناسی دریایی و آب شیرین
۱/۲	۱	انگل‌شناسی
۱/۲	۱	علوم محیط زیست
۹۱/۵	۵۱۶	جمع

میانگین استناد به هر یک از مقالات

یکی از مهمترین شاخص‌های کیفی ارزیابی و رتبه‌بندی مقالات، حوزه‌های موضوعی، و کشورها، میانگین استناد به هر یک از مقالات است. با مقایسه وضعیت میانگین استناد به هر یک از مقالات میکروبی‌شناسی پژوهشگران ایرانی در مقایسه با میانگین ایران و جهان می‌توان ارزیابی کیفی نموده و جایگاه خود را نسبت به ایران و جهان سنجید. در خصوص میانگین جهانی استناد به هر یک از مقالات، بر

اساس پایگاه اطلاعاتی شاخص‌های ضروری علم (ESI) متعلق به ISI میانگین هر کشوری استخراج شده و میانگین جهانی نیز بر اساس میانگین کشورها محاسبه شده است. میانگین استناد به هر یک از مقالات ایران نیز از همین پایگاه اطلاعاتی استخراج گردیده است. همان‌طور که در (نمودار ۲) مشاهده می‌نمایید میانگین استناد به هر یک از مقالات میکروبی‌شناسی ایران ۳/۷۸ مقاله می‌باشد که کمی پایین‌تر میانگین ایران و تقریباً نصف میانگین جهانی است.



نمودار ۲. میانگین استناد به هر یک از مقالات

پُر استنادترین مقالات میکروب شناسی

ایران

تعداد استناد به مقالاتی که در این پایگاه اطلاعاتی وارد شده‌اند فقط بر اساس استنادهایی محاسبه می‌شوند که خود آن‌ها نیز وارد این پایگاه اطلاعاتی شده باشند. یعنی ممکن است مقالات بیشتری به این مقالات استناد کرده باشند، ولی به سبب این که آن مقالات دارای رتبه ISI نیستند، در تعداد استنادها محسوب نمی‌شوند. معمولاً قاعده بر این

است که حداقل باید ۲ سال از انتشار مقاله گذشته باشد تا تعداد استنادها و ضریب تاثیر نشریاتی که مقالات در آنها منتشر شده‌اند محاسبه شود. زیرا مقالات باید فرصت رویت پذیری و مورد استناد قرار گرفتن توسط سایر نویسندگان را داشته باشند. به همین سبب، همان‌طور که در (جدول ۵) مشاهده می‌کنید، پُر استنادترین مقالات مربوط به سال‌های ۲۰۰۸ و پیش از آن می‌باشد.

جدول ۵. پُر استنادترین مقالات میکروب شناسی ایران

تعداد استنادها	مشخصات مقالات	رتبه
۷۱	Title: <i>Aspergillus flavus</i> : human pathogen, allergen and mycotoxin producer Author(s): Hedayati MT, Pasqualotto AC, Warn PA, et al. Source: MICROBIOLOGY-SGM Volume: 153 Pages: 1677-1692 Part: Part 6 Published: JUN 2007	۱
۵۸	Title: The efficacy of oral ribavirin in the treatment of Crimean-Congo hemorrhagic fever in Iran Author(s): Mardani M, Jahromi MK, Naieni KH, et al. Source: CLINICAL INFECTIOUS DISEASES Volume: 36 Issue: 12 Pages: 1613-1618 Published: JUN 15 2003	۲
۵۴	Title: Clinical and immunological features of 65 Iranian patients with common variable immunodeficiency Author(s): Aghamohammadi A, Farhoudi A, Moin M, et al. Source: CLINICAL AND DIAGNOSTIC LABORATORY IMMUNOLOGY Volume: 12 Issue: 7 Pages: 825-832 Published: JUL 2005	۳
۴۷	Title: Extensively drug-resistant tuberculosis: 2 Years of surveillance in Iran Author(s): Masjedi MR, Farnia P, Sorooch S, et al. Source: CLINICAL INFECTIOUS DISEASES Volume: 43 Issue: 7 Pages: 841-847 Published: OCT 1 2006	۴
۴۷	Title: Remarkable genetic polymorphism among <i>Entamoeba histolytica</i> isolates from a limited geographic area Author(s): Haghghi A, Kobayashi S, Takeuchi T, et al. Source: JOURNAL OF CLINICAL MICROBIOLOGY Volume: 40 Issue: 11 Pages: 4081-4090 Published: NOV 2002	۵
۴۰	Title: Geographic diversity among genotypes of <i>Entamoeba histolytica</i> field isolates Author(s): Haghghi A, Kobayashi S, Takeuchi T, et al. Source: JOURNAL OF CLINICAL MICROBIOLOGY Volume: 41 Issue: 8 Pages: 3748-3756 Published: AUG 2003	۶
۳۳	Title: Antibacterial activity of black myrobalan (<i>Terminalia chebula</i> Retz) against <i>Helicobacter pylori</i> Author(s): Malekzadeh F, Ehsanifar H, Shahamat M, et al. Source: INTERNATIONAL JOURNAL OF ANTIMICROBIAL AGENTS	۷

	Volume: 18 Issue: 1 Pages: 85-88 Published: JUL 2001	
۳۲	Title: Acanthamoeba genotype T4 from the UK and Iran and isolation of the T2 genotype from clinical isolates Author(s): Maghsood AH, Sissons J, Rezaian M, et al. Source: JOURNAL OF MEDICAL MICROBIOLOGY Volume: 54 Issue: 8 Pages: 755-759 Published: AUG 2005	۸
۳۲	Title: Pharmacokinetics (PK), pharmacodynamics (PD), and PK-PD integration of danofloxacin in sheep biological fluids Author(s): Aliabadi FS, Landoni MF, Lees P Source: ANTIMICROBIAL AGENTS AND CHEMOTHERAPY Volume: 47 Issue: 2 Pages: 626-635 Published: FEB 2003	۹
۳۰	Title: Antimicrobial resistance of old and recent staphylococcus aureus isolates from poultry: First detection of livestock-associated methicillin-resistant strain ST398 Author(s): Nemati M, Hermans K, Lipinska U, et al. Source: ANTIMICROBIAL AGENTS AND CHEMOTHERAPY Volume: 52 Issue: 10 Pages: 3817-3819 Published: OCT 2008	۱۰

African Journal of (۱۶/۸ درصد) و

Microbiology Research با ۵۵ مقاله (۹/۸ درصد) از

مقالات منتشر شده را به خود اختصاص داده‌اند.

نشریات

نشریاتی که بیشترین مقالات میکروبی‌شناسی ایران را

منتشر نموده‌اند در (جدول ۶) نشان داده شده‌اند. همان‌طور

که مشاهده می‌کنید نشریات Helicobacter با ۹۵ مقاله

جدول ۶. نشریاتی که بیشترین مقالات میکروبی‌شناسی پژوهشگران ایرانی را منتشر کرده‌اند

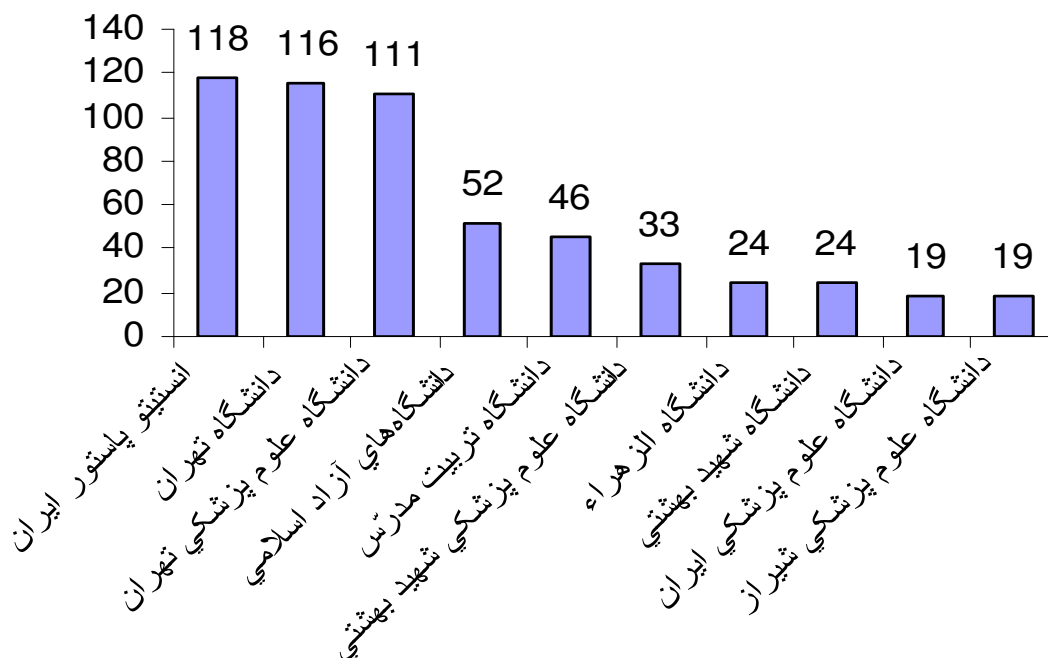
ردیف	عنوان نشریه	تعداد مقالات	در صد
۱	HELICOBACTER	۹۵	۱۶/۸
۲	AFRICAN JOURNAL OF MICROBIOLOGY RESEARCH	۵۵	۹/۸
۳	ANNALS OF MICROBIOLOGY	۲۶	۴/۶
۴	JOURNAL OF MEDICAL MICROBIOLOGY	۲۴	۴/۳
۵	INTERNATIONAL JOURNAL OF ANTIMICROBIAL AGENTS	۱۹	۳/۴
۶	JOURNAL OF CLINICAL MICROBIOLOGY	۱۹	۳/۴
۷	DIAGNOSTIC MICROBIOLOGY AND INFECTIOUS DISEASE	۱۵	۲/۷
۸	CURRENT MICROBIOLOGY	۱۴	۲/۵
۹	CANADIAN JOURNAL OF MICROBIOLOGY	۱۲	۲/۱
۱۰	INTERNATIONAL JOURNAL OF SYSTEMATIC AND EVOLUTIONARY MICROBIOLOGY	۱۲	۲/۱
۱۱	APMIS	۱۰	۱/۸

۱/۸	۱۰	COMPARATIVE IMMUNOLOGY MICROBIOLOGY AND INFECTIOUS DISEASES	۱۲
۱/۸	۱۰	FEMS MICROBIOLOGY LETTERS	۱۳
۱/۸	۱۰	INTERNATIONAL JOURNAL OF MEDICAL MICROBIOLOGY	۱۴
۱/۶	۹	BRAZILIAN JOURNAL OF MICROBIOLOGY	۱۵
۱/۶	۹	CLINICAL INFECTIOUS DISEASES	۱۶
۱/۶	۹	INTERNATIONAL JOURNAL OF LEPROSY AND OTHER MYCOBACTERIAL DISEASES	۱۷
۱/۶	۹	JOURNAL OF MICROBIOLOGY IMMUNOLOGY AND INFECTION	۱۸
۱/۶	۹	MICROBIAL DRUG RESISTANCE	۱۹
۱/۶	۹	VETERINARY MICROBIOLOGY	۲۰

موسسات محسوب می‌شوند. این ۳ دانشگاه به تنهایی ۳۴۵ مقاله (۶۱/۲ درصد) از مقالات میکروب‌شناسی ایران را به خود اختصاص داده‌اند متاسفانه نویسندگان نام موسسه یا دانشگاه خود را به شکل‌های گوناگون درج نموده بودند. شکل‌های مختلف شناسایی و با هم ادغام شدند.

وابستگی سازمانی نویسندگان

همان‌طور که در (نمودار ۳) نمایش داده شده است، انسیتو پاستور ایران با ۱۱۸ مقاله (۲۰/۹ درصد) دانشگاه تهران با ۱۱۶ مقاله (۲۰/۶ درصد)، و دانشگاه علوم پزشکی تهران با ۱۱۱ مقاله (۱۹/۷ درصد) پُرکارترین دانشگاه‌ها و



نمودار ۳. وابستگی سازمانی نویسندگان

پُرکارترین نویسندگان

همان‌طور که در (جدول ۷) مشاهده می‌نمایید ف. سیاوشی با ۳۹ مقاله (۶/۹ درصد)، م. محمدی با ۳۲ مقاله (۵/۷ درصد)، س. مسرت با ۲۵ مقاله (۴/۴ درصد) بیشترین مقالات را به خود اختصاص داده و پُرکارترین نویسندگان

محسوب می‌شوند. در مجموع این ۱۰ نویسنده با ۱۹۲ مقاله (۳۴ درصد) از کل مقالات را به خود اختصاص داده‌اند.

جدول ۷. پُرکارترین نویسندگان

ردیف	نام نویسنده	تعداد مقاله	درصد	محل کار
۱	سیاوشی، ف	۳۹	۶/۹	دانشگاه تهران
۲	محمدی، م	۳۲	۵/۷	انستیتو پاستور ایران
۳	مسرت، س	۲۵	۴/۴	دانشگاه علوم پزشکی تهران
۴	طالبخانی، ی	۱۸	۳/۲	انستیتو پاستور ایران
۵	عقلایی، ا	۱۶	۲/۸	انستیتو پاستور ایران
۶	ملکزاده، رضا	۱۴	۲/۵	دانشگاه علوم پزشکی تهران
۷	آموزگار، محمدعلی	۱۲	۲/۱	دانشگاه تهران
۸	حسینی، م اسحاق	۱۲	۲/۱	دانشگاه علوم پزشکی تهران
۹	دورقی، م	۱۲	۲/۱	انستیتو پاستور ایران
۱۰	فلسفی، طاهره	۱۲	۲/۱	دانشگاه الزهراء

سازمان‌های تامین‌کننده هزینه پژوهش

همان‌طور که در (جدول ۸) مشاهده می‌کنید، در مجموع ۱۴۷ مقاله (۲۶/۱ درصد) از هزینه پژوهش‌هایی که منجر به انتشار مقاله شده‌اند را دانشگاه‌ها و موسسات داخلی و

خارجی تامین نموده‌اند. هزینه ۱۰۴ مقاله (۱۸/۵ درصد) توسط دانشگاه‌ها و موسسات ایرانی و هزینه ۴۳ مقاله (۷/۶ درصد) نیز توسط موسسات خارجی تامین شده است.

جدول ۸. سازمان‌های تامین‌کننده هزینه پژوهش

ردیف	سازمان/دانشگاه	تعداد مقاله	درصد
۱	دانشگاه علوم پزشکی تهران	۱۴	۲/۵
۲	انستیتو پاستور ایران	۸	۱/۴
۳	دانشگاه آزاد اسلامی، شاخه شهرکرد	۸	۱/۴
۴	وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی (ایران)	۶	۱/۱
۵	شورای پژوهشی دانشگاه تهران	۵	۰/۹
۶	وزارت علوم، تحقیقات و فن‌آوری (ایران)	۵	۰/۹
۷	سازمان محیط‌زیست ایران	۴	۰/۷
۸	JUNTA DE ANDALUCIA	۴	۰/۷
۹	SPANISH MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA	۴	۰/۷
۱۰	دانشگاه علوم پزشکی کرمان	۳	۰/۵
۱۱	دانشگاه تربیت مدرس	۳	۰/۵
۱۲	دانشگاه اصفهان	۳	۰/۵
۱۳	دانشگاه علوم پزشکی مشهد	۳	۰/۵
۱۴	دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز	۳	۰/۵
۱۵	دانشگاه علوم پزشکی ایران	۲	۰/۴
۱۶	موسسه تحقیقات بیوتکنولوژی کشاورزی	۲	۰/۴
۱۷	مرکز تحقیقات بیوتکنولوژی	۲	۰/۴
۱۸	CICYT	۲	۰/۴
۱۹	EASTERN MEDITERRANEAN REGIONAL OFFICE	۲	۰/۴
۲۰	JUNTA DE CASTILLA Y LEON SPAIN	۲	۰/۴
۲۱	دانشگاه علوم پزشکی کردستان	۲	۰/۴
۲۲	دانشگاه فردوسی مشهد	۲	۰/۴
۲۳	NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH	۲	۰/۴
۲۴	دانشگاه علوم پزشکی شیراز	۲	۰/۴
۲۵	دانشگاه تهران	۲	۰/۴
۲۶	سازمان جهانی بهداشت	۲	۰/۴
۲۷	سازمان تحقیقات و آموزش کشاورزی	۲	۰/۴

۲۸	دولت ایران	۲	۰/۴
۲۹	سایر دانشگاهها و موسسات ایرانی هر کدام با یک مقاله (در مجموع)	۱۹	۳/۴
۳۰	سایر دانشگاهها و موسسات خارجی هر کدام با یک مقاله (در مجموع)	۲۷	۴/۸
	جمع کل	۱۴۷	۲۶/۱

بحث

همان طور که در (جدول ۱) مشاهده نمودید از نویسندگان ایرانی ۸ نوع منبع اطلاعاتی در حوزه میکروبیوشناسی وارد این پایگاه اطلاعاتی شده است. مقالات اصیل با ۴۱۱ عنوان (۷۲/۸ درصد) و چکیده مقالات همایشها با ۱۱۳ عنوان (۲۰ درصد) بیشترین سهم را به خود اختصاص داده‌اند و اصلاحیه‌ها و مقاله همایش هر کدام با ۲ مقاله (۰/۴ درصد) کمترین سهم را به خود اختصاص داده‌اند. پژوهش‌های [۱،۲،۳] نیز نشان می‌دهد که از نظر نوع مدرک بیشترین تعداد منابع مربوط به مقالات اصیل است. طبق پژوهش [3] که در خصوص مقالات حوزه پزشکی قانونی در اروپا انجام شده است نشان می‌دهد که ۶۹ درصد مقاله اصیل، ۱۴ درصد گزارش‌های موردی، ۱۲ درصد مقاله مروری، و ۵ درصد را سایر انواع مقالات تشکیل داده‌اند. همچنین، پژوهش [4] نشان می‌دهد که ۸۱/۴ درصد از منابع منتشر شده مقاله اصیل، ۹/۹ درصد نامه، ۵/۲ درصد خبر، ۲/۶ درصد خبر، و ۰/۸ درصد سایر منابع بوده است.

طبق (جدول ۲)، قدیمی‌ترین مقاله نویسندگان ایرانی در این پایگاه اطلاعاتی مربوط به سال ۱۹۷۳ می‌باشد. تعداد مقالات تا سال ۲۰۰۲ رشد چندانی نداشته و حتی در برخی از سالها شاهد افت تعداد مقالات نیز بوده‌ایم. از سال ۲۰۰۳ به بعد، به جز سال ۲۰۰۴، همواره شاهد رشد قابل توجهی هستیم و در سال ۲۰۱۰ تعداد مقالات به اوج خود رسیده است. به طوری که در طول ۳۲ سال یعنی از سال ۱۹۷۳ تا ۲۰۰۴ فقط ۱۱۱ مقاله (۱۹/۷ درصد) و در سال ۲۰۱۰ به تنهایی با ۱۲۴ مقاله (۲۲ درصد) از کل مقالات را به خود اختصاص داده است. در کل، ۴۹۴ مقاله (۸۷/۶

درصد) از مقالات در ۸ سال اخیر منتشر شده است. یافته‌های پژوهش‌های [۴، ۵، ۲، ۳، 5] نیز حاکی از رشد بالای تعداد مقالات در سالهای اخیر است. همچنین، این پژوهش نشان می‌دهد که در طول ۳۲ سال یعنی از سال ۱۹۷۳ تا ۲۰۰۴ فقط ۱۱۱ مقاله (۱۹/۷ درصد) و در سال ۲۰۱۰ به تنهایی با ۱۲۴ مقاله (۲۲ درصد) از کل مقالات را به خود اختصاص داده است. در کل، ۴۹۴ مقاله (۸۷/۶ درصد) از مقالات در ۸ سال اخیر منتشر شده است. افزایش مقالات ایرانیان در ISI هم در سایر موضوعها و هم در کل در سالهای اخیر کاملا مشهود است و رشد بسیار بالایی دارد. به نظر عوامل زیر باعث افزایش تعداد مقالات در سالهای اخیر شده است که عبارتند از: ۱. اجباری کردن و اختصاص امتیاز بالا به مقالات منتشر شده در نشریات دارای رتبه ISI در آیین‌های عضویت، ترفیع و ارتقاء اعضای هیات علمی، ۲. اختصاص پاداش به مقالات ISI، ۳. اهمیت یافتن انتشار مقالات ISI به عنوان یکی از شاخصها و معیارهای ارزیابی و رتبه‌بندی علمی دانشگاهها و موسسات، ۴. رقابت بین دانشگاهها، موسسات و پژوهشگران به منظور کسب رتبه بهتر. البته برای شناسایی و بررسی عوامل موثر در رشد روزافزون تولیدات علمی ایرانیان و مشخص نمودن میزان سهم هریک از عوامل، نیاز به پژوهشی مستقل می‌باشد.

همان‌طور که در (جدول ۳) مشاهده کردید ۵۶۰ مقاله (۹۹/۲۹ درصد) به زبان انگلیسی و به زبانهای ترکی، فرانسه، لهستانی، و ولزی هر کدام فقط با ۱ مقاله (۰/۱۸ درصد) کمترین را به خود اختصاص داده‌اند. اما نتایج پژوهش‌هایی در خصوص مقالات دانشگاه علوم پزشکی

بیماری‌های معده، روده و کبد با ۹۵ مقاله (۱۶/۸ درصد)، و ایمنی‌شناسی با ۹۰ مقاله (۱۶ درصد) دارد. همچنین، با حوزه‌های علوم محیط زیست و انگل‌شناسی هر کدام فقط با ۱ مقاله (۱/۲ درصد) کمترین تعامل و ارتباط را داشته است. در مجموع، ۵۱۶ مقاله (۹۱/۵ درصد) در تعامل با رشته‌ها و حوزه‌های موضوعی مرتبط می‌باشد. این امر نشان‌دهنده افزایش بیش از پیش مطالعات بین‌رشته‌ای می‌باشد.

یکی از مهمترین شاخص‌های کیفی ارزیابی و رتبه‌بندی مقالات، حوزه‌های موضوعی، و کشورها، میانگین استناد به هر یک از مقالات است. با مقایسه وضعیت میانگین استناد به هر یک از مقالات میکروپزشکی ایران و کشورهای دیگر در مقایسه با میانگین ایران و جهان می‌توان ارزیابی کیفی نموده و جایگاه خود را نسبت به ایران و جهان سنجید. در خصوص، میانگین جهانی استناد به هر یک از مقالات، بر اساس پایگاه اطلاعاتی شاخص‌های ضروری علم (ESI) متعلق به ISI میانگین هر کشوری استخراج شده و میانگین جهانی نیز بر اساس میانگین کشورها محاسبه شده است. میانگین استناد به هر یک از مقالات ایران نیز از همین پایگاه اطلاعاتی استخراج گردیده است. همان‌طور که در (نمودار ۲) مشاهده می‌نمایید میانگین استناد به هر یک از مقالات میکروپزشکی ایران ۳/۷۸ مقاله می‌باشد که کمی پایین‌تر میانگین ایران (۰/۷) / ۴ مقاله) و کمتر از نصف میانگین جهانی (۸/۲) مقاله) است. این امر در حالی است که نتیجه پژوهش در خصوص سلول‌های بنیادی نشان می‌دهد میانگین استناد به هر یک از مقالات ۶/۹۱ مقاله، بالاتر از میانگین ایران، است [۶]. پژوهشی دیگر نشان می‌دهد که در حوزه انگل‌شناسی میانگین استناد بر هر مقاله ۳/۴۸ مقاله، یعنی پایین‌تر از میانگین ایران و حتی میکروپزشکی ایران می‌باشد [۳]. پژوهشی در حوزه زیست‌پزشکی به این نتیجه رسید که میانگین استناد به هر مقاله در سالهای ۱۹۹۶-۲۰۰۲، ۲/۴ مقاله و در سالهای ۲۰۰۲-۲۰۰۶، ۳/۹ مقاله بوده است [۵].

تعداد استناد به مقالاتی که در این پایگاه اطلاعاتی وارد شده‌اند فقط بر اساس استنادهایی محاسبه می‌شوند که خود مقالات استنادکننده نیز وارد این پایگاه اطلاعاتی شده

شاهد بهشتی [۴]، سلول‌های بنیادی [۶]، خاصه و دیگران (۱۳۸۹) در حوزه انگل‌شناسی [۳]، و همچنین در خصوص تولیدات علمی جراحان ایران [۱] نشان می‌دهند که کلیه مقالات فقط به زبان انگلیسی منتشر شده‌اند.

طبق نتایج به دست آمده و همان‌طور که در (نمودار ۱) نمایش داده شده است، پژوهشگران ایرانی حوزه میکروپزشکی برای نگارش مقالات خود بیشترین همکاری را با هم‌تایان خود به ترتیب در کشورهای آمریکا با ۳۶ مقاله (۶/۴ درصد)، انگلستان با ۲۸ مقاله (۵ درصد)، فرانسه با ۱۷ مقاله (۳ درصد)، و استرالیا با ۱۴ مقاله (۲/۵ درصد) داشته‌اند. در مجموع ۲۲۸ مقاله (۴۰/۴ درصد) با مشارکت پژوهشگران خارجی نگارش یافته است. اما طبق پژوهشی که در حوزه انگل‌شناسی [۳] انجام دادند، پژوهشگران ایرانی بیشترین همکاری را به ترتیب با هم‌تایان خود در کشورهای انگلستان (۳۰ مقاله)، آلمان و آمریکا (هر کدام با ۱۱ مقاله)، و اسپانیا (۱۰ مقاله) داشتند. در پژوهش که تولیدات علمی جراحان ایران [۱] را بررسی نمودند، بیشترین مشارکت بین‌المللی پژوهشگران کشورمان به ترتیب با پژوهشگران آمریکا ۵۹ مقاله، کانادا و انگلستان هر کدام ۱۱ مقاله داشته‌اند. پژوهش‌گرانی نیز در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که اعضای هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی بیشترین هم‌تالیفی و مشارکت در نگارش مقالات را با نویسندگان کشورهای آمریکا ۵/۳۱ درصد، کانادا ۱/۷۴ درصد، ژاپن ۱/۰۴ درصد، و انگلستان و استرالیا ۰/۹۷ درصد داشته‌اند [۴]. نتیجه پژوهشی دیگر نشان می‌دهد که هم‌تالیفی مقالات به ترتیب با همکاری نویسندگانی از کشورهای انگلستان، کانادا و آمریکا تالیف شده‌اند [۷].

با توجه به گسترش روزافزون مطالعات بین‌رشته‌ای و چندرشته‌ای، مقالات بین‌رشته‌ای نیز افزایش یافته‌اند. یعنی بسیاری از مقالات در تعامل با سایر رشته‌های مرتبط و همگن می‌باشند. همان‌طور که در (جدول ۴) مشاهده می‌نماید مقالات منتشر شده حوزه میکروپزشکی بیشترین تعامل و ارتباط را به ترتیب با حوزه‌های بیماری‌های عفونی با ۱۰۰ مقاله (۱۷/۷ درصد)،

دانشگاه تربیت مدرس با تولید یا مشارکت در تولید ۱۵ مدرک در سوم قرار دارند [۶]. همچنین، پژوهشی در زمینه تولیدات علمی جراحان ایران را بررسی نموده است، دانشگاه علوم پزشکی تهران با تولید ۱۲۶ مدرک (۱۷/۱٪) در صدر قرار دارد و دانشگاه علوم پزشکی شیراز با تولید ۸۱ مدرک (۱۱٪) از تولیدات علمی حوزه جراحی در رتبه دوم قرار دارد [۱].

بر اساس (جدول ۷) ف. سیاوشی با ۳۹ مقاله (۶/۹ درصد)، م. محمدی با ۳۲ مقاله (۵/۷ درصد)، س. مسرت با ۲۵ مقاله (۴/۴ درصد) بیشترین مقالات را به خود اختصاص داده و پُرکارترین نویسندگان محسوب می‌شوند. در مجموع ۱۰ نویسنده نخست، با ۱۹۲ مقاله (۳۴ درصد) از کل مقالات را به خود اختصاص داده‌اند.

همان‌طور که در (جدول ۸) مشاهده نمودید، دانشگاه علوم پزشکی تهران با تامین هزینه ۱۴ مقاله (۲/۵ درصد)، انستیتو پاستور ایران و دانشگاه آزاد اسلامی، شاخه شهرکرد هر کدام با تامین هزینه ۸ مقاله (۱/۴ درصد) دانشگاه‌ها و موسساتی بودند که به ترتیب بیشترین سهم را داشته‌اند. در مجموع ۱۴۷ مقاله (۲۶/۱ درصد) از هزینه پژوهش‌هایی که منجر به انتشار مقاله شده‌اند را دانشگاه‌ها و موسسات داخلی و خارجی تامین نموده‌اند. هزینه ۱۰۴ مقاله (۱۸/۵ درصد) توسط دانشگاه‌ها و موسسات ایرانی و هزینه ۴۳ مقاله (۷/۶ درصد) نیز توسط موسسات خارجی تامین شده است.

نتیجه‌گیری

یافته‌های این پژوهش و مقایسه آن با سایر پژوهش‌های مشابه نشان می‌دهد که بیش از ۷۰ درصد از مدارک منشر شده مقاله اصیل است؛ در سال‌های اخیر، بالاخص از سال ۲۰۰۴ به بعد، تعداد مقالات رشد بسیار چشمگیری داشته است و در سال ۲۰۱۰ به اوج خود رسیده است؛ ۹۹/۲۹ درصد از مقالات به زبان انگلیسی نگارش یافته است؛ دانشمندان ایرانی در نگارش مقالات بیشترین هم‌تالیفی و همکاری را با هم‌تایان خود در کشورهای آمریکا و انگلستان داشته‌اند؛ بیشترین مقالات حوزه میکروبیشناسی ایران در ارتباط با بیماری‌های عفونی و بیماری‌های معده،

باشند. یعنی ممکن است مقالات بیشتری به این مقالات میکروبیشناسی ایران استناد کرده باشند، ولی به سبب این که آن مقالات دارای رتبه ISI نیستند، در تعداد استنادها محسوب نمی‌شوند. معمولاً قاعده بر این است که حداقل باید ۲ سال از انتشار مقاله گذشته باشد تا تعداد استنادها و ضریب تاثیر نشریاتی که مقالات در آنها منتشر شده‌اند محاسبه شود. زیرا مقالات باید فرصت رویت‌پذیری و مورد استناد قرار گرفتن توسط سایر نویسندگان را داشته باشند. به همین سبب، همان‌طور که در جدول ۵ مشاهده می‌کنید، پُر استنادترین مقالات مربوط به سال‌های ۲۰۰۸ و پیش از آن می‌باشد.

نشریاتی که بیشترین مقالات میکروبیشناسی ایران را منتشر نموده‌اند در (جدول ۶) نشان داده شده‌اند. همان‌طور که مشاهده می‌کنید نشریات *Helicobacter* با ۹۵ مقاله (۱۶/۸ درصد) و *African Journal of Microbiology Research* با ۵۵ مقاله (۹/۸ درصد) از مقالات منتشر شده را به خود اختصاص داده‌اند. در ۱۰ نشریه نخست ۲۹۱ مقاله منتشر شده است که خود به تنهایی ۵۱/۶ درصد از کل مقالات را به خود اختصاص داده‌اند.

همان‌طور که در (نمودار ۳) نمایش داده شده است، انستیتو پاستور ایران با ۱۱۸ مقاله (۲۰/۹ درصد) دانشگاه تهران با ۱۱۶ مقاله (۲۰/۶ درصد)، و دانشگاه علوم پزشکی تهران با ۱۱۱ مقاله (۱۹/۷ درصد) پُرکارترین دانشگاه‌ها و موسسات محسوب می‌شوند. این ۳ دانشگاه و موسسه به تنهایی ۳۴۵ مقاله (۶۱/۲ درصد) از مقالات میکروبیشناسی ایران را به خود اختصاص داده‌اند جالب اینجاست که طبق پژوهشی در حوزه انگل‌شناسی نیز این ۳ دانشگاه و موسسه جزء پُرکارترین دانشگاه‌ها و موسسات می‌باشند [۳]. با این فرق که دانشگاه علوم پزشکی تهران با ۱۱۴ مقاله، دانشگاه تهران با ۷۳ مقاله، و انستیتو پاستور ایران با ۵۴ مقاله به ترتیب پُرکارترین دانشگاه‌ها موسسات بودند. در پژوهشی دیگر نیز که در زمینه سلول‌های بنیادی انجام دادند، مؤسسه رویان با تولید یا مشارکت در تولید ۱۹ مدرک در رتبه اول، دانشگاه علوم پزشکی تهران با تولید یا مشارکت در تولید ۱۶ مدرک در رتبه دوم و

مسرت پُرکارترین دانشمندان ایرانی در حوزه میکروب شناسی بوده‌اند؛ دانشگاه علوم پزشکی تهران، انستیتو پاستور ایران، و دانشگاه آزاد اسلامی، شاخه شهرکرد به ترتیب بیشترین سهم را در تامین هزینه نگارش مقالات را داشته‌اند؛ در مجموع، ۱۸/۵ درصد از هزینه پژوهش‌هایی که منجر به انتشار مقاله شده‌اند را دانشگاه‌ها و موسسات داخلی و ۷/۶ درصد را دانشگاه‌ها و موسسات داخلی خارجی تامین نموده‌اند.

روده و کبد بوده است؛ میانگین استناد به هر یک از مقالات میکروب شناسی ایران ۳/۷۸ مقاله می‌باشد که کمی پایین‌تر میانگین ایران (۰/۷ / ۴ مقاله) و کمتر از نصف میانگین جهانی (۸/۲ مقاله) است.

نشریه *Helicobacter* بیشترین تعداد مقالات را منتشر نموده است؛ پُرکارترین دانشگاه‌ها و موسسات به ترتیب انستیتو پاستور ایران، دانشگاه تهران، و دانشگاه علوم پزشکی تهران می‌باشند؛ ف. سیاوشی، م. محمدی، و س

منابع فارسی:

۵. ابراهیمی س، جوکار ع. "وضعیت انتشارات علمی دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران بر مبنای شاخص‌های کمی و کیفی علم‌سنجی در سال‌های ۲۰۰۶-۱۹۹۷". دو فصلنامه مدیریت اطلاعات سلامت، ۱۳۸۹، ۳۳ (۲)، (پیاپی ۱۵)، ص. ۲۷۰-۲۸۲.

۶. علیجانی ر، کرمی ن. "بررسی تولیدات علمی پژوهشگران ایرانی در زمینه سلول‌های بنیادی بر اساس داده‌های پایگاه اطلاعاتی آی. اس. آی". یاخته، سال یازدهم، شماره ۴ (پیاپی ۴۴)، زمستان ۱۳۸۸، ص. ۴۵۶-۴۵۸.

۷. حسن زاده م، بقایی س، نوروزی چاکلی ع. "هم‌تالیفی در مقالات ایرانی مجلات ISI در طول سالهای ۱۹۸۹ تا ۲۰۰۵ و رابطه آن با میزان استناد به آن مقالات". فصلنامه سیاست علم و فناوری، ۱۳۸۷، شماره ۴، ص. ۱۱-۱۹.

۱. علیجانی ر، کرمی ن. "بررسی ده سال تولید علم جراحان ایران بر اساس پایگاه اطلاعاتی آی. اس. آی* از سال ۱۹۹۸ تا ۲۰۰۷" جراحی ایران، ۱۳۸۸، ۱۷ (۳)، ص. ۷۱-۷۸.

۲. نوری ر، نوروزی ع، میرزایی ع. "تولیدات علمی پژوهشگران دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در پایگاه اطلاعاتی *web of science* از سال ۱۹۷۶ تا پایان سال ۲۰۰۶" دو فصلنامه مدیریت اطلاعات سلامت، ۱۳۸۵، شماره ۶، ص ۷۳-۸۲.

۳. خاصه ع، فخار م، سوسرایی م، صادقی س. "وضعیت تولیدات علمی محققین ایرانی رشته انگل شناسی در پایگاه اطلاعاتی آی. اس. آی." فصلنامه میکروب شناسی پزشکی ایران، ۱۳۸۹، ۴ (۳)، ص. ۳۸-۴۷.

۴. شاه‌دغی ا، شکفته م. "بررسی وضعیت انتشار و استناد به مقالات دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی در نمایه‌نامه‌های استنادی تامسون (ISI) در سال‌های ۱۹۹۸ تا ۲۰۰۷" فصلنامه پژوهش در پزشکی، ۱۳۸۸، شماره ۱۳۰، ص. ۸۱-۸۷.

منابع خارجی:

1. ISI Web OF Science. [Homepage]. 2011. [Online] <<http://isiknowledge.com>>. (Accessed 23 June 2011.)

2. Essential Science Indicators. [Homepage] 2011. [Online] <http://thomsonreuters.com/products_services/science/science_products/a-

- z/essential_science_indicators/>. (Accessed 23 June 2011.)
- Ferrara, S.D.; Bajanowski, T.; Cecchi, R.; Boscolo-Berto, R.; Viel, G. "Bio-medicolegal scientific research in Europe: a comprehensive bibliometric overview". *International Journal of Legal Medicine*, (2011) 125:393-402
 - Sanz-Casado E, Santa Pau MR, Suárez-Balseiro, CA, Iribarren-Maestro, I, Pedro-Cuesta, J. "Trends in scientific activity addressing transmissible spongiform encephalopathies: a bibliometric study covering the period 1973-2002". *BMC Public Health*, 2006, 6:245, pp. 1-11.
 - Makris, GC; Spanos, A; Rafailidis, PI; Falagas ME "Increasing contribution of China in modern biomedical research. Statistical data from ISI Web of Knowledge" *Medical Science Monitor*, 2009, 15 (12) : SR15-21.