

پراستنادترین نویسندگان در حوزه‌ی موضوعی پزشکی بالینی: با تأکید بر تحلیل ارتباطات فرارشته‌ای این حوزه در مقالات ISI*

سید حسین میرجلیلی^۱، صفیه اکرمی ابرقوئی^۲

چکیده

مقدمه: هر ساله تحقیقات بسیاری در حوزه‌ی علوم پزشکی، انجام می‌شود و برخی از آنها به عنوان منابع هسته و پایه، مورد استناد سایر پژوهشگران قرار می‌گیرد. در تحقیق حاضر، پراستنادترین پژوهشگران و مؤثرترین کشورها و مؤسسات در تحقیقات حوزه‌ی پزشکی بالینی طی دوره‌ی زمانی ۹۱-۱۹۸۱ معرفی و شناسایی شده است. همچنین میزان ارتباط و هم‌پوشانی این حوزه‌ی موضوعی با سایر علوم مورد بررسی قرار گرفته است.

روش بررسی: پژوهش حاضر از نوع پیمایشی است. جامعه‌ی مورد پژوهش ۲۶۵ نفر از محققانی است که از سوی مؤسسه‌ی اطلاعات علمی آمریکا (ISI) به عنوان پراستنادترین نویسندگان در حوزه‌ی پزشکی بالینی معرفی شده‌اند. ابزار گردآوری اطلاعات یکی از تولیدات این مؤسسه به نام Highly-cited است. اطلاعات جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار Excel مورد تحلیل قرار گرفته است.

یافته‌ها: ۲۶۵ نویسنده از ۱۶ کشور، به عنوان پراستنادترین نویسندگان در حوزه‌ی پزشکی بالینی از سوی ISI معرفی شده‌اند که ۷۵/۴۷ درصد آن‌ها (۲۰۰ نویسنده) از کشور ایالات متحده هستند. بعد از آن انگلستان و ژاپن با ۲۸ و ۷ نویسنده‌ی پراستناد، بیشترین تأثیر را بر این حوزه داشته‌اند. در میان سازمانهای تولیدکننده‌ی علم در این حوزه، دو دانشگاه تگزاس و کالیفرنیا هر دو از ایالات متحده، به ترتیب با ۱۵ و ۱۱ نویسنده بیشترین سهم را داشته‌اند. از مجموع ۲۶۵ نویسنده، ۶۰ نفر (۲۲/۶۴ درصد) در موضوعاتی غیر از پزشکی بالینی نیز، پراستنادترین بوده‌اند.

نتیجه‌گیری: نتایج تحقیق نشان داد که کشور ایالات متحده با فاصله‌ای معادل ۳/۹ برابر کل کشورهای اروپایی و ۲۲/۲ برابر کشورهای آسیایی در این حوزه‌ی موضوعی تأثیرگذار بوده است. تحلیل موضوعی نشان داد پزشکی بالینی با حوزه‌ی کلی علوم زیستی، بیش از سایر حوزه‌های علوم هم‌پوشانی دارد.

واژه‌های کلیدی: پزشکی بالینی؛ استناد؛ ارتباط؛ دانشگاه‌ها و مؤسسات.

نوع مقاله: تحقیقی

پدیرش مقاله: ۸۸/۶/۵

اصلاح نهایی: ۸۷/۱۰/۲۸

دریافت مقاله: ۸۷/۲/۳

ارجاع: میرجلیلی سید حسین، اکرمی ابرقوئی صفیه. پراستنادترین نویسندگان در حوزه‌ی موضوعی پزشکی بالینی: با تأکید بر تحلیل ارتباطات فرارشته‌ای این حوزه در مقالات ISI. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۸۹؛ ۷ (۳): ۲۸۳-۲۹۲.

مقدمه

تأییدی بر محتوای مقاله‌ی منتشر شده قلمداد می‌شود. کمتر اتفاق می‌افتد که ظهور یک مقاله در فهرست استنادهای مقاله‌ای دیگر به منظور نقد بر مطالب آن باشد. صرف نظر از

هر ساله صدها هزار مقاله به همراه فهرستی از استنادها در نشریات علمی منتشر می‌شود. این استنادها نشان دهنده‌ی استفاده‌ی نویسنده از نتایج پژوهشی منتشر شده توسط سایر محققان است.

* این مقاله حاصل تحقیق مستقلی است که بدون حمایت مالی سازمانی انجام شده است.

۱. مربی، کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشگاه یزد، یزد، ایران. (نویسنده‌ی مسؤل)
Email: mirjalilih@yazduni.ac.ir
۲. کارشناسی ارشد، کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشگاه پیام نور، واحد تفت، یزد، ایران.

استناد پژوهشگر به مقاله‌ی علمی نویسنده‌ای دیگر، علاوه بر نوعی تصدیق بر نتایج به دست آمده از پژوهش آن فرد،

یکی از قابلیت‌های مهم این ابزار، پیوند به رکوردهای مقالات پژوهشگر در پایگاه‌های استنادی (Web of Science یا WOS) است. در صورت ثبت اختراع به نام پژوهشگر، امکان پیوند به متن کامل ثبت اختراع آن فرد در Derwent Innovations Index نیز وجود دارد (۴).

برای تکمیل پرونده و جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز، کسب اطلاع از مدارک و مرتبه علمی و لیست انتشارات هر یک از محققان، طی تماس، نام کاربری و رمز ورود اختصاصی به او ارائه می‌گردد. بنابراین هر محقق می‌تواند با ورود به پرونده‌ی شخصی خود، اطلاعات خود را روزآمد کند.

Highly-cited علاوه بر شناسایی محققان و دانشمندان برتر در هر حوزه‌ی موضوعی، به عنوان منبعی برای معرفی مؤسسات، دانشگاه‌ها و کشورهایی که در دهه‌های اخیر تأثیر بسزایی در توسعه‌ی علم داشته‌اند، مورد استفاده‌ی پژوهشگران قرار می‌گیرد.

امروزه به طور روز افزونی از تحلیل‌های Highly-cited، برای قضاوت در مواردی مانند اثر بخشی یا کیفیت نشریات، تأثیرگذاری کشورها، برنامه‌های آموزشی دانشگاه‌ها یا مؤسسات و فعالیت پژوهشگران استفاده می‌شود. نمونه‌هایی از تحقیقاتی که در آن‌ها از Highly-cited به عنوان ابزار گردآوری اطلاعات استفاده شده است، در ادامه آمده است. جستجوهای نویسندگان نشان می‌دهد تا کنون از این پایگاه به طور خاص در تحقیقات پزشکی استفاده نشده است.

Greger در پژوهشی پراستنادترین پژوهشگران عضو (Institute of Food Technologists یا IFT) را طی دوره‌ی زمانی ۹۹-۱۹۸۱ معرفی کرده است. بر اساس این پژوهش از بین ۵۴۵۹ محقق که به عنوان پراستنادترین نویسندگان در کل موضوعات شناخته شده‌اند، ۲۵۱ پژوهشگر در حوزه‌ی علوم کشاورزی فعالیت داشته‌اند که ۴۰ نفر از آنان عضو IFT هستند. ۷/۵ درصد از این افراد در کانادا به سر می‌برند و بقیه اهل کشور ایالات متحده هستند.

در پایان، نویسنده چند مورد از محدودیت‌های شناسایی پژوهشگران برتر در حوزه‌ی علوم کشاورزی را مطرح می‌سازد،

این موارد، دلیل استناد به یک نویسنده به احتمال زیاد تأیید نظر و اندیشه‌ی او از طرف استناد کننده است. از طرفی این فرض وجود دارد که مقالات نویسندگانی که مکرراً مورد استناد سایر پژوهشگران قرار می‌گیرد، در بر گیرنده‌ی ایده یا نظریه‌ای جدید در یک حوزه‌ی موضوعی خاص است.

از آن جا که استنادها حاصل تعاملات بین پژوهشگران در یک محیط علمی است، استفاده از پژوهش دیگران توسط یک نویسنده، نشان دهنده‌ی تأثیرپذیری او از سایر پژوهشگران است. از این رو در یک حوزه‌ی موضوعی خاص، پراستنادترین نویسندگان تأثیر بسزایی بر روی سایر پژوهشگران دارند و ایده‌ی مطرح شده از سوی آنان می‌تواند پایه و اساس معماری یک نظریه‌ی علمی جدید باشد. با ردیابی استنادهای این افراد می‌توان سیر تکاملی یک مفهوم علمی را دریافت (۱).

مؤسسه‌ی اطلاعات علمی آمریکا (Institute for Scientific Information یا ISI) از جمله سازمان‌هایی است که با گزینش این روش و ارائه‌ی الگویی مناسب جهت بررسی مقالات منتشر شده و استنادهای به کار رفته در نگارش آن‌ها، به معرفی پراستنادترین مقالات و شناسایی پژوهشگران برتر در حوزه‌های موضوعی مختلف اقدام نماید. برای رسیدن به این اهداف چندین ابزار با ویژگی‌ها و قابلیت‌های متفاوت طراحی نموده است.

Highly-cited از محصولات این مؤسسه، یک پایگاه اطلاعاتی حاوی اطلاعات پژوهشگرانی است که در یک یا چند حوزه‌ی موضوعی بیشترین استناد را از سوی سایر پژوهشگران داشته‌اند و هدف اصلی آن شناسایی پژوهشگران برتر در حوزه‌های موضوعی مختلف است (۲).

در این پایگاه برای هر پژوهشگر اطلاعات زیر ارائه می‌شود:

- اطلاعات زندگی‌نامه‌ای شامل مدارک و مدارج تحصیلی، جوایز و افتخارات علمی، عضویت در مجامع علمی و سازمان‌های خاص، مسؤولیت‌های شغلی، آخرین حوزه‌ی فعالیت مورد علاقه و وب سایت‌های شخصی؛
- لیست کامل انتشارات محقق شامل کتاب‌ها یا فصلی از کتاب، مقاله‌ها، نشریات، مقالات کنفرانس‌ها و نشست‌ها، وب سایت‌ها و دیگر منابع اینترنتی (۳).

نتایج کمی را ارائه داده‌اند. در صورتی که پژوهش حاضر گام را فراتر نهاده و علاوه بر نتایج کمی، دست‌آوردهای کیفی نیز ارائه نموده است.

مهم‌ترین اهداف این تحقیق شناسایی پژوهشگران، سازمان‌ها و کشورهای مؤثر در توسعه‌ی شاخه‌ی بالینی علم پزشکی و بررسی میزان ارتباط و هم‌پوشانی این رشته با سایر رشته‌های علوم است.

روش بررسی

این مطالعه پیمایشی- توصیفی بود. به منظور رسیدن به اهداف پژوهش با توجه به ویژگی‌های Highly-cited، این پایگاه بهترین منبع جهت جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز بود. این پایگاه بر اساس الگوی رده بندی نشریات علمی، حوزه‌های کلی علوم زیستی، علوم طبیعی، علوم اجتماعی، مهندسی و پزشکی را به ۲۱ موضوع فرعی تقسیم و پراستنادترین دانشمندان و محققان را در هر یک از این ۲۱ موضوع معرفی کرده است. این نوع تقسیم‌بندی بر اساس زیرمجموعه‌های موضوعی است که در پایگاه‌های تولید شده توسط ISI به کار می‌رود (۴).

بررسی و تحلیل‌های مؤسسه‌ی اطلاعات علمی مبتنی بر رکوردهای موجود در کلیه‌ی پایگاه‌های استنادی آن مؤسسه است و معرفی یک پژوهشگر در یک حوزه‌ی موضوعی بر اساس موضوع مقالات تألیفی آن‌ها انجام می‌شود.

Highly-cited با قرار دادن مقالات یک محقق در یک یا چندین حوزه‌ی موضوعی، در واقع گرایش اصلی آن محقق را در تألیف مقالاتش آشکار می‌سازد. معیار انتخاب این حوزه (ها) برای هر محقق در درجه‌ی اول پوشش موضوعی منبع انتشار دهنده‌ی مقاله است. در صورتی که نشریه بین رشته‌ای باشد و نتوان آن را در یکی از موضوعات خاص قرار داد، موضوعی که محقق اکثر مقالات خود را در آن منتشر کرده است، مورد توجه قرار گرفته و نام آن شخص در آن حوزه نمایه می‌شود. بنابراین یک محقق می‌تواند در بیش از یک حوزه به عنوان پراستنادترین نویسنده شناخته شود.

نظیر محدودیت زمانی و متفاوت بودن معیار سنجش برای تعیین "پراستنادترین‌ها" در موضوعات متفاوت (۵).

Greger تحقیق مشابهی انجام داده و پراستنادترین پژوهشگران عضو American Society of Nutrition (ASN)، طی دوره‌ی زمانی ۹۹-۱۹۸۱ معرفی کرده است. بر اساس این پژوهش از بین ۵۴۵۹ محقق که به عنوان پراستنادترین نویسندگان شناخته شده‌اند، ۲۹ نفر عضو این مؤسسه بوده‌اند (۶).

Aparna Basu پژوهشی با مضمون تحلیل رتبه بندی کشورها، پژوهشگران و وابستگی سازمانی آن‌ها انجام داده است که از مهم‌ترین نتایج آن تسلط ایالات متحده در همه‌ی موضوعات با سهم ۹۰-۴۰ درصد است (۷).

Batty نسبت تعداد استنادها به مکان‌های جغرافیایی را با استفاده از فرمول‌های ریاضی و آمار به دست آورده است. Batty در این پژوهش از Highly-cited برای جمع‌آوری اطلاعات بهره گرفته است. تحقیق او نشان می‌دهد در زمان انجام این پژوهش (دسامبر ۲۰۰۲) داده‌های جمع‌آوری شده در این پایگاه گرایش زیادی به سمت رکوردهای علوم پزشکی داشته، شامل موضوعات علوم انسانی، علوم اجتماعی و ریاضیات نبوده است. از نظر Batty این امر یکی از مهم‌ترین معایب آن محسوب شده، اگرچه به مرور زمان این محدودیت رفع شده و در حال حاضر Highly-cited داده‌های مربوط به کلیه‌ی موضوعات را تحت پوشش دارد.

بر اساس این پژوهش، ۱۲۲۲ پژوهشگر در ۴۲۹ سازمان، ۲۳۲ مکان و ۲۷ کشور فعالیت داشته‌اند و ایالات متحده در رأس همه‌ی کشورها بوده است.

تقریباً نیمی از این پژوهشگران عضو ۵۰ سازمان در ۵ کشور هستند. در بین کشورها، ایالات متحده آمریکا با ۸۱۵ پژوهشگر، در بین مکان‌ها منطقه‌ی سانفرانسیسکو (San Francisco Bay Area) با ۹۶ پژوهشگر، و در بین سازمان‌ها هاروارد با ۵۲ پژوهشگر پراستناد، بیشترین سهم را داشته‌اند (۸).

پژوهشگرانی که تا کنون از این پایگاه استفاده کرده‌اند،

موضوعات مقالات تألیف شده توسط پژوهشگرانی که در بیش از یک حوزه به عنوان "پراستنادترین" شناخته شده‌اند، ارتباط و مشابهتی با یکدیگر دارند و می‌توان تا حدودی به میزان هم‌پوشانی آن‌ها پی برد. در این پژوهش از این مورد برای محاسبه‌ی میزان هم‌پوشانی موضوع پزشکی بالینی با سایر علوم استفاده شد. بنابراین حوزه‌هایی که در آن‌ها این پژوهشگران به عنوان پراستنادترین نویسنده شناسایی شده‌اند، از پایگاه استخراج و با استفاده از سرعنوان‌های موضوعی پزشکی Medical Subject Headings (MeSH) مستند شده و میزان ارتباط آن‌ها با پزشکی بالینی به دست آمد. ابزار سنجش این ارتباط، تعداد پژوهشگران برتر حوزه‌ی پزشکی بالینی است که در موضوع دوم نیز "پراستنادترین" بوده‌اند. بدین مفهوم که با افزایش تعداد پژوهشگران مشترک در هر دو حوزه، هم‌پوشانی آن‌ها بیشتر خواهد بود.

یافته‌ها

مؤسسه‌ی اطلاعات علمی آمریکا در حوزه‌ی موضوعی پزشکی بالینی، ۲۶۵ نویسنده را به عنوان پراستنادترین نویسندگان در دوره‌ی زمانی ۱۹۸۱-۹۹ معرفی کرده است. ملیت، وابستگی سازمانی و موضوع مقالات این محققان در ادامه مورد بررسی قرار می‌گیرد.

۲۶۵ محقق از ۱۶ کشور جزء پراستنادترین نویسندگان در حوزه‌ی موضوعی پزشکی بالینی بودند. ایالات متحده با ۲۰۰ نویسنده (۷۵/۴۷ درصد) بیشترین سهم را داشت. ۵ نفر از دیگر کشور آمریکای شمالی، کانادا بودند. ۵۱ نویسنده (۱۹/۲۵ درصد) از ۱۲ کشور اروپایی بودند و انگلستان، هلند، ایتالیا، فرانسه و فنلاند به ترتیب با ۲۸، ۶، ۵، ۳ و ۲ نویسنده به مقام اول تا پنجم دست یافتند. سایر کشورهای اروپایی شامل آلمان، اسپانیا، بلغارستان، دانمارک، سوئد، سوئیس و یونان هر کدام یک نویسنده‌ی پراستناد داشتند. در آسیا ۷ نویسنده (۲/۶۴ درصد) از کشور ژاپن و ۲ نویسنده (۰/۷۵ درصد) از کشور چین ملی - شامل هنگ کنگ و چین تایپه - بودند.

۷۷/۳۶ درصد از نویسندگان اهل ایالات متحده و کانادا -

یکی از موضوعات در این پایگاه، پزشکی بالینی (Clinical medicine) است. نشریات این حوزه مجموعه‌ی وسیعی از موضوعات پزشکی و زیست‌پزشکی را در بر دارند (۹). در حال حاضر برای شناسایی محققان برتر، این ابزار صرفاً تحلیل استنادی مربوط به رکوردهای WOS در محدوده‌ی زمانی ۱۹۸۱ تا ۱۹۹۹ را انجام داده است، ولی در مراحل آتی محدوده‌ی تحلیل خود را به رکوردهای دوره‌های زمانی ۲۰۰۲-۱۹۸۳، ۲۰۰۳-۱۹۸۴ و در نهایت ۲۰۰۵-۱۹۸۱ گسترش خواهد داد. در تحلیل استنادی مقالات نویسندگان، عامل خود-استنادی در نظر گرفته نمی‌شود (۵). به دلیل محدودیت زمانی این پایگاه، در این پژوهش نیز دوره‌ی زمانی ۱۹۸۱-۹۹ انتخاب شده است.

بعد از تحلیل استنادی، نویسندگان بر اساس تعداد استناد مرتب می‌شوند. ویراستاران Highly-cited با بررسی مجدد این لیست، اسامی مختلف یک محقق را از منابع مرجع و اینترنت استخراج و با انتخاب کامل‌ترین نام، تعداد نهایی استنادهای مربوط به یک محقق را محاسبه می‌کنند. ویراستاران در حدود ۲۵۰ محقق اول را به عنوان پراستنادترین نویسندگان در آن حوزه‌ی موضوعی معرفی می‌کنند. این تعداد بسته به عواملی نظیر عمق موضوع مربوطه در نشریات ISI و نیز الگوی انتخابی برای نشر و استناد در آن موضوع می‌تواند تا حدودی متغیر باشد (۳).

در این تحقیق ابتدا با استفاده از ویژگی «جستجوی پژوهشگران بر مبنای یک موضوع» اطلاعات مربوط به برجسته‌ترین نویسندگان موضوع پزشکی بالینی - بر اساس تعداد مقالات نمایه شده‌ی آن‌ها در پایگاه‌های استنادی ISI و تعداد استنادها به آنان - بازیابی شد. تعداد این نویسندگان که جامعه پژوهش را تشکیل می‌دادند، ۲۶۵ نفر بود. ۲۶۵ رکورد بازیابی شده از این پایگاه به نرم‌افزار Excel وارد شد و اطلاعات آماری، جداول، و نمودارهای تهیه شده مورد تحلیل قرار گرفت.

با توجه به معیارهای ISI برای قراردادن مقالات یک نویسنده در یک یا چند حوزه‌ی موضوعی، می‌توان دریافت

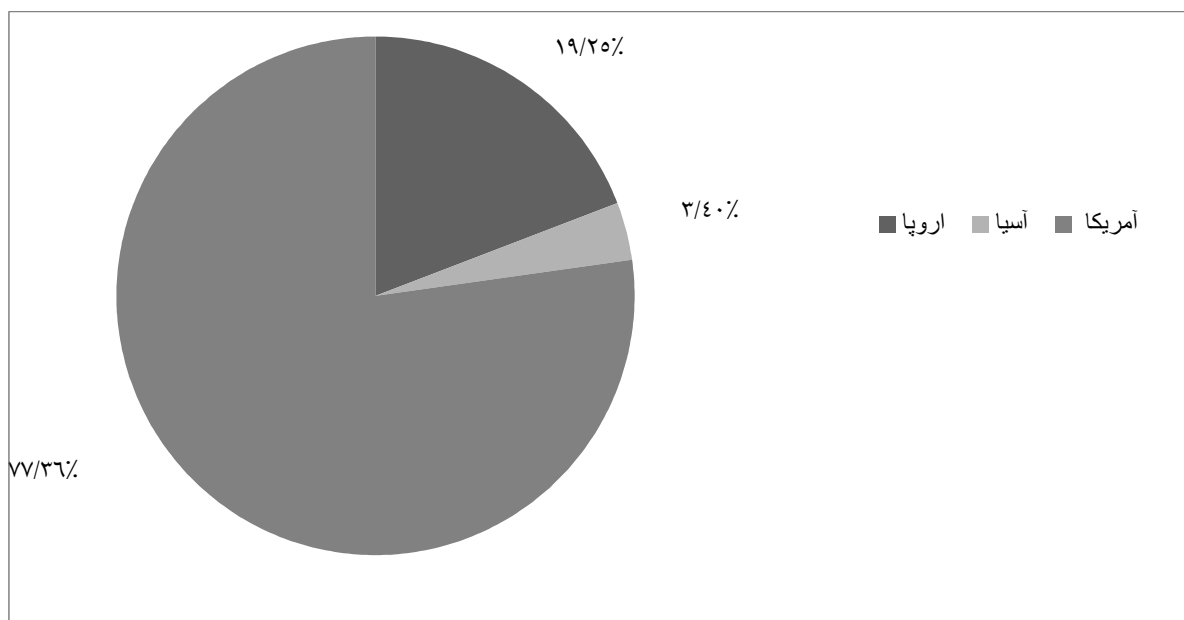
Ronald C. Kessler جامعه‌شناس و مدرس سیاست‌گذاری در مراقبت‌های بهداشتی (Health care policy)، در دانشکده‌ی پزشکی هاروارد ایالات متحده به جز پزشکی بالینی در ۳ حوزه‌ی موضوعی علوم عصبی، روانشناسی/ روانپزشکی و علوم اجتماعی (کلیات) نیز پرستادترین نویسنده بود. وی تنها پژوهشگری بود که در ۴ حوزه‌ی موضوعی به عنوان پژوهشگر برتر شناخته شده بود.

۱۶ پژوهشگر به جز پزشکی بالینی در دو حوزه‌ی دیگر نیز پرستادترین بودند. این نویسندگان متعلق به چهار کشور ایالات متحده، انگلستان، ژاپن و چین ملی هستند. اگر چه نویسندگان آسیایی درصد کمی از نویسندگان مورد مطالعه را در بر می‌گیرند اما ۲ نفر از آنان در دو حوزه‌ی موضوعی دیگر نیز به عنوان پرستادترین نویسندگان معرفی شده‌اند. از مجموع ۱۷ نویسنده‌ای که در دو یا بیش از دو موضوع دیگر به غیر از پزشکی بالینی به عنوان پرستادترین افراد شناخته شدند، ۱۲ نویسنده با محاسبه‌ی Ronald C. Kessler از کشور ایالات متحده هستند.

دو کشور آمریکای شمالی - بودند، اما با این وجود، تعداد نویسندگان پرستاد ایالات متحده ۴۰ برابر کانادا بود. میزان مشارکت ایالات متحده ۳/۹ برابر کشورهای اروپایی و ۲۲/۲ برابر کشورهای آسیایی برآورد شد. نمودار ۱ تصویری کلی از میزان مشارکت قاره‌های اروپا، آسیا و آمریکا در انتشار مقالات پرستادترین نویسندگان در حوزه‌ی موضوعی پزشکی بالینی را به تصویر می‌کشد.

نام ۱۴۰ دانشگاه و مؤسسه در مقالات پرستادترین محققان دیده می‌شود. جدول ۱ وابستگی سازمانی پرستادترین نویسندگان در پزشکی بالینی را نشان می‌دهد. در این جدول برتری مؤسسات و دانشگاه‌های ایالات متحده به وضوح دیده می‌شود. از ۲۵ دانشگاه و مؤسسه‌ی اول که بیش از نیمی از نویسندگان (۵۰/۶ درصد) را تحت پوشش دارد، ۲۱ دانشگاه با ۱۲۰ نویسنده متعلق به ایالات متحده است.

۶۰ نفر از ۲۶۵ نویسنده‌ی پرستاد (۲۲/۶۴ درصد) طی دوره‌ی ۹۹-۱۹۸۱، در موضوعات دیگری به جز پزشکی بالینی نیز به عنوان پژوهشگر برتر معرفی شدند. از این بین،



نمودار ۱: میزان مشارکت اروپا، آسیا و آمریکا در انتشار مقالات پزشکی بالینی نمایه شده در ISI

جدول ۱: توزیع نویسندگان بر حسب وابستگی سازمانی (سازمان‌هایی با بیش از یک نویسنده)

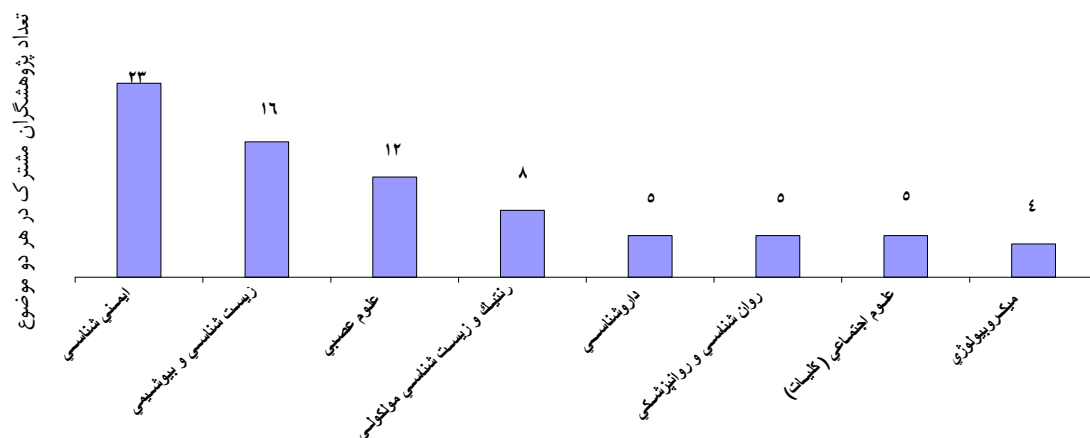
ردیف	عناوین دانشگاه‌ها و مؤسسات	کشور	تعداد نویسندگان	فراوانی نسبی	درصد فراوانی نسبی
۱	University of Texas	ایالات متحده	۱۵	۱۵	۵/۷
۲	University of California	ایالات متحده	۱۱	۲۶	۹/۸
۳	Harvard Medical School	ایالات متحده	۱۰	۳۶	۱۳/۶
۴	Fred Hutchinson Cancer Research Center	ایالات متحده	۹	۴۵	۱۷/۰
۵	Mayo Clinic	ایالات متحده	۹	۵۴	۲۰/۴
۶	National Cancer Institute, NIH	ایالات متحده	۹	۶۳	۲۳/۸
۷	University of Pittsburgh	ایالات متحده	۸	۷۱	۲۶/۸
۸	Brigham and Women's Hospital	ایالات متحده	۵	۷۶	۲۸/۷
۹	Johns Hopkins University	ایالات متحده	۵	۸۱	۳۰/۶
۱۰	Stanford University	ایالات متحده	۵	۸۶	۳۲/۵
۱۱	Cornell University	ایالات متحده	۴	۹۰	۳۴/۰
۱۲	Harvard School of Public Health	ایالات متحده	۴	۹۴	۳۵/۵
۱۳	University of Minnesota	ایالات متحده	۴	۹۸	۳۷/۰
۱۴	University of Washington	ایالات متحده	۴	۱۰۲	۳۸/۵
۱۵	University College London	انگلستان	۴	۱۰۶	۴۰/۰
۱۶	University of Oxford	انگلستان	۴	۱۱۰	۴۱/۵
۱۷	Cleveland Clinic	ایالات متحده	۳	۱۱۳	۴۲/۶
۱۸	Columbia University	ایالات متحده	۳	۱۱۶	۴۳/۸
۱۹	University of Colorado	ایالات متحده	۳	۱۱۹	۴۴/۹
۲۰	University of Michigan	ایالات متحده	۳	۱۲۲	۴۶/۰
۲۱	Imperial College School of Medicine	انگلستان	۳	۱۲۵	۴۷/۲
۲۲	McMaster University	کانادا	۳	۱۲۸	۴۸/۳
۲۳	Boston University	ایالات متحده	۲	۱۳۰	۴۹/۱
۲۴	Dana-Farber Cancer Institute	ایالات متحده	۲	۱۳۲	۴۹/۸
۲۵	Duke University Medical Center	ایالات متحده	۲	۱۳۴	۵۰/۶
۲۶	Johns Hopkins Oncology Center	ایالات متحده	۲	۱۳۶	۵۱/۳
۲۷	Massachusetts General Hospital	ایالات متحده	۲	۱۳۸	۵۲/۱
۲۸	Memorial Sloan-Kettering Cancer Center	ایالات متحده	۲	۱۴۰	۵۲/۸
۲۹	National Institute of Allergy and Infectious Diseases	ایالات متحده	۲	۱۴۲	۵۳/۶
۳۰	National Institute of Diabetes & Digestive & Kidney Diseases	ایالات متحده	۲	۱۴۴	۵۴/۳
۳۱	Northwestern University	ایالات متحده	۲	۱۴۶	۵۵/۱
۳۲	Rhode Island Hospital	ایالات متحده	۲	۱۴۸	۵۵/۸
۳۳	Rockefeller University	ایالات متحده	۲	۱۵۰	۵۶/۶
۳۴	University of Maryland	ایالات متحده	۲	۱۵۲	۵۷/۴
۳۵	Imperial College London	انگلستان	۲	۱۵۴	۵۸/۱
۳۶	University of Southampton	انگلستان	۲	۱۵۶	۵۸/۹
۳۷	National Cancer Center	ژاپن	۲	۱۵۸	۵۹/۶
۳۸	Università degli Studi di Milano	ایتالیا	۲	۱۶۰	۶۰/۴

پراستناد معرفی شده‌اند. به عبارت دیگر تعداد پژوهشگران مشترک بین حوزه‌های موضوعی پزشکی بالینی و علوم زیستی بیش از سایر موضوعات بوده است. بنابراین مقالات نمایه شده در پایگاه‌های ISI در موضوع پزشکی بالینی ۵۷/۷ درصد با علوم زیستی و ۳۵/۹ درصد با پزشکی (کلیات) ارتباط و هم‌پوشانی دارد.

پس از کسر خود-استنادی‌های مؤثر در ضریب تأثیر، این جدول ۲ و نمودار ۲ چگونگی توزیع نویسندگانی را که هر یک در ۲ یا بیش از ۲ موضوع دیگر پراستناد بودند، در ۸ حوزه‌ی موضوعی دیگر نشان می‌دهد. اطلاعات جدول ۲ حاکی از آن است که ۴۵ نویسنده‌ی پراستناد حوزه‌ی پزشکی بالینی، در موضوع علوم زیستی نیز به عنوان پژوهشگر برتر و

جدول ۲: تعداد پراستنادترین نویسندگان در سایر موضوعات به جز پزشکی بالینی

موضوع اصلی در MeSH	موضوع فرعی	تعداد نویسندگان در موضوع فرعی	تعداد نویسندگان در موضوع اصلی	درصد
علوم زیستی	زیست شناسی و بیوشیمی	۱۶	۴۵	۵۷/۷
	علوم عصبی	۱۲		
	ژنتیک و زیست شناسی مولکولی	۸		
	داروشناسی	۵		
پزشکی	میکروبیولوژی	۴	۲۸	۳۵/۹
	ایمنی شناسی	۲۳		
علوم اجتماعی	روان شناسی / روان پزشکی	۵	۵	۶/۴
	علوم اجتماعی (کلیات)	۵		
تعداد کل موضوعات اختصاص داده شده به جز پزشکی بالینی		۷۸		۱۰۰



نمودار ۲: میزان ارتباط پزشکی بالینی با سایر موضوعات

پژوهش قرار گرفته است.

محققان مورد بررسی به جز پزشکی بالینی، در ۸ حوزه‌ی موضوعی دیگر نیز به عنوان پراستنادترین نویسنده شناخته شده‌اند. حوزه‌ی فعالیت این محققان علاوه بر پزشکی بالینی موضوعاتی نظیر ایمنی شناسی، زیست شناسی و بیوشیمی، علوم عصبی، ژنتیک و زیست شناسی مولکولی، داروشناسی، میکروبیولوژی، روان‌شناسی و روان‌پزشکی می‌باشد که بیانگر میزان ارتباط و هم‌پوشانی این موضوعات با علم پزشکی بالینی است.

از آن جا که بیشترین تعداد نویسنده‌ی مشترک، متعلق به دو موضوع پزشکی بالینی و ایمنی شناسی است، درمی‌یابیم که مقالات پژوهشگران برتر در پزشکی بالینی، علاوه بر نمایه شدن در این موضوع، در حوزه‌ی ایمنی شناسی نیز قرار گرفته‌اند و این امر ارتباط نزدیک و هم‌پوشانی بیشتر این دو موضوع را اثبات می‌کند. ارتباط پزشکی بالینی با سایر رشته‌ها را نیز به همین نحو می‌توان به دست آورد.

نتیجه‌گیری

در بین کشورهای جهان، ایالات متحده‌ی آمریکا بیشترین تأثیر و مشارکت را در توسعه‌ی علم پزشکی بالینی دارد. میزان مشارکت این کشور ۲۲/۲ برابر کشورهای آسیایی و ۳/۹ برابر کشورهای اروپایی است.

در مقالات نمایه شده در ISI، مقالات منتشر شده در موضوع پزشکی بالینی بیشترین ارتباط را با حوزه‌ی کلی علوم زیستی و در بین موضوعات پزشکی بیشترین میزان هم‌پوشانی را با ایمنی شناسی دارد.

پیشنهادها

- بررسی و تحلیل میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری تحقیقات انجام شده توسط ایرانیان در حوزه‌ی پزشکی بالینی در مقایسه با تحقیقات پژوهشگران سایر کشورها به ویژه ایالات متحده.
- به دست آوردن میزان استفاده‌ی ایرانیان از مقالات و نتایج تحقیقات انجام شده توسط پراستنادترین پژوهشگران در موضوع پزشکی.

مقالات این محققان در پایگاه‌های استنادی ISI در ۵ موضوع زیرمجموعه‌ی علوم زیستی و ۲ موضوع از حوزه‌ی کلی پزشکی نمایه شده‌اند. میزان ارتباط و هم‌پوشانی پزشکی بالینی با هر یک از شاخه‌های فرعی علوم زیستی، پزشکی و علوم اجتماعی (کلیات) در نمودار ۲ آمده است.

بحث

مهم‌ترین نتیجه‌ی به دست آمده از تحقیقات مشابهی که در این زمینه انجام شده، برتری محققان کشور ایالات متحده در همه‌ی موضوعات است. Batty این کشور را در رأس همه‌ی کشورها قرار داد (۸) و Aparna Basu نیز به سهم ۹۰-۴۰ درصدی کشور ایالات متحده در کلیه‌ی موضوعات اشاره نمود (۷). Greger نیز در پژوهش‌های خود به نتایج مشابهی دست یافت (۶، ۵). نتایج پژوهش حاضر نیز نشان می‌دهد میزان مشارکت ایالات متحده در رشته‌ی پزشکی بالینی قابل ملاحظه است.

برجسته‌ترین محقق Ronald C. Kessler که در ۴ حوزه به عنوان پراستنادترین نویسنده معرفی شده و همچنین بیش از سه چهارم پراستنادترین محققان، از کشور ایالات متحده بودند. مؤسسات و سازمان‌های ایالات متحده نیز بیشترین سهم را در انتشار مقالات موضوع مورد بررسی داشته‌اند. بنابراین پژوهش حاضر صحت نتیجه‌ی تحقیقات انجام شده را تقویت کرده و ایالات متحده‌ی آمریکا را مؤثرترین کشور در توسعه‌ی پزشکی بالینی قلمداد می‌کند.

برخی از موضوعات ضمن استقلال ذاتی، به عنوان پایه و مبنای دیگر حوزه‌ها محسوب می‌شوند و در انتشارات علمی آن حوزه، سهمی را به خود اختصاص می‌دهند. موضوعاتی نظیر طب داخلی، میکروبیولوژی، ایمنی شناسی، بیوشیمی، ژنتیک و ... به عنوان علوم پایه‌ی پزشکی بالینی شناخته شده‌اند و هر یک کم و بیش در توسعه‌ی این علم مشارکت دارند (۱۰). اما به راستی کدام یک از این علوم بیشترین مشارکت را در رشد و استقلال پزشکی بالینی داشته است؟ به منظور به دست آوردن میزان ارتباط پزشکی بالینی با سایر علوم، موضوع مقالات پراستنادترین محققان، مبنای این

References

1. Thomson R. About citations. [Online]. 2006. Available from: URL: <http://isihighlycited.com/>
2. Thomson R. How do we identify Highly Cited Researchers? [Online]. 2006. Available from: URL: <http://isihighlycited.com/>
3. Thomson Scientific. About ISI Highly Cited.com. [Online]. 2006. Available from: URL: <http://ISIhighlycited.com/>
4. Thomson Scientific. What is ISIHighlyCited.com? [Online]. 2006. Available from: URL: <http://ISIhighlycited.com/>
5. Greger JL. Citation index identifies highly cited investigators in food science. *J Food Sci* 2007; 72(5): viii-viix.
6. Greger J. How the Citation Index Identifies Highly Cited Investigators in Nutrition. *Nutr Today* 2007; 42(5): 223-5.
7. Basu A. Using ISI's 'Highly Cited Researchers' to obtain a country level indicator of citation excellence. *Scientometrics* 2006; 68(3): 361-75.
8. Batty M. Citation Geography: It's About Location. *The Scientist* 2003; 17(16): 10.
9. Thomson R. Scope notes: A description of the categories for ISIHighlyCited.com. [Online]. 2006. Available from: URL: <http://ISIhighlycited.com/>
10. Javadzadeh A. Review of clinical sciences (Questions with detailed answers). Tehran: Shahed University; 1994.

The Most Cited Authors in the Field of Clinical Medicine: A Concentration on Its Transdisciplinary Relations in ISI*

Seyed Hossein Mirjalili¹; Safiyeh Akrami Abarghoi²

Abstract

Introduction: There are numerous research projects in the field of medicine every year; however only few of them are so important that are frequently cited by others. In the current research, the most cited authors, organizations and countries which had an outstanding role in advancing clinical medicine during 1981-91 were identified. The relationship and coverage of the results for clinical medicine and other disciplines was also investigated.

Methods: In this descriptive research, the Highly-cited, a product of Institute for Scientific Information (ISI), was used as a tool for gathering the required data. The data were analyzed using MS-Excel.

Results: ISI had introduced 265 researchers from 16 countries as the most cited authors in the field of clinical medicine. United States with 200 (75.47%) authors came first followed by UK with 28 (10.57 %) and Japan with 7 (2.64%) authors. Two universities in the United States, Texas and California universities, with 15 and 11 authors, had the first and second positions respectively. Sixty authors out of 265 (22.64%) were also introduced as the most cited researchers in non-clinical medicine. These researchers were also identified as preminent researchers in another eight subfields with "Immunology" having the highest share.

Conclusion: The findings show that the most efficient authors are from United States, so that their impact factor is 3.9 and 22.2 times greater than that of the European and Asian countries respectively.

Keywords: Clinical Medicine; Citation; Communication; Academics and Institutes.

Type of article: Original Article

Received: 23 Apr, 2008

Accepted: 27 Aug, 2009

Citation: Mirjalili SH, Akrami Abarghoi S. **Most Cited Authors in the Field of Clinical Medicine: A Concentration on Its Transdisciplinary Relations in ISI.** Health Information Management 2010; 7(3): 292.

* This Article resulted from an independent research.

1. Lecturer, Library and Information Science, The University of Yazd, Yazd, Iran. (Corresponding Author)

Email: mirjalilih@yazduni.ac.ir

2. MSc, Library and Information Science, Taft Branch, Payam-e-Noor University, Yazd, Iran.