

■ تحلیل استنادی و ترسیم نقشه تاریخ‌نگاشتی
تولیدات علمی پاتولوژی کشورهای خاورمیانه طی سال‌های ۲۰۰۹-۲۰۰۰
مرضیه گل تاجی | زهرا بهزادی

چکیده

هدف: بررسی مدارک حوزه پاتولوژی تولیدشده توسط کشورهای خاورمیانه در محدوده زمانی ۲۰۰۹-۲۰۰۰ در نمایه استنادی علوم است.

روش / رویکرد پژوهش: با استفاده از فنون تحلیل استنادی، نویسندگان و نشریات برتر این حوزه مشخص و نقشه تاریخ‌نگاشتی علم پاتولوژی ترسیم شد.

یافته‌ها: محاسبه مقدار متوسط نرخ رشد سالانه انتشارات برای این سال‌ها، عدد ۱۵/۲۵ درصد را نشان داد. بررسی نوع مدارک نشان داد که مجموع ۲۴۸۸ رکورد، در ۸ نوع قالب مختلف ارائه شده‌اند. خوشه‌های شکل‌گرفته در نقشه تاریخ‌نگاشتی براساس LCS شامل ۶ خوشه و براساس GCS شامل ۴ خوشه بود.

نتیجه‌گیری: نتایج نشان داد کشورهای خاورمیانه تنها دو درصد از تولیدات علمی حوزه پاتولوژی را به خود اختصاص داده‌اند که این میزان، وضعیت مطلوبی را نشان نمی‌دهد.

کلیدواژه‌ها

علم‌سنجی، تحلیل استنادی، تولیدات علمی پاتولوژی، نقشه تاریخ‌نگاشتی، پایگاه وب‌آوساینس

تحلیل استنادی و ترسیم نقشه تاریخ نگاشتی تولیدات علمی پاتولوژی کشورهای خاورمیانه طی سال‌های ۲۰۰۰ - ۲۰۰۹

مرضیه گل تاجی^۱ | زهرا بهزادی^۲

دریافت: ۱۳۸۹/۱۲/۱ پذیرش: ۱۳۹۰/۳/۱

مقدمه

علم‌سنجی یکی از رایج‌ترین روش‌های ارزیابی فعالیت‌های علمی است. انتشار مداوم شاخص‌های علم‌سنجی که توصیف‌کننده پژوهش در اجتماعات مختلف علمی است می‌تواند عنصری مفید و کارآمد برای مدیریت تحقیق و سیاست‌گذاری و چگونگی تخصیص بودجه و امکانات در علوم باشد (اعتماد، ۱۳۷۱). ارزشیابی کمی علوم که منجر به باروری و توسعه می‌شود می‌تواند کمک بزرگی برای مسئولان و برنامه‌ریزان باشد تا آنها بتوانند با هزینه کمتر بیشترین استفاده را از منابع مالی و انسانی ببرند و در بهینه‌سازی ساختار اقتصادی - اجتماعی هر کشور مؤثر باشند. علم‌سنجی علاوه بر آنکه به دنبال جنبه‌های کمی علوم و تحقیقات است، به اندازه‌گیری و تعیین معیارهای جنبه‌های مختلف مدیریتی و سازمانی علوم نیز اقدام می‌کند (سن گوپتا، ۱۳۷۲).

تولید علم اساس دانایی، و دانایی اساس توانایی است. تولید علم و دانایی تنها از طریق تحقیق و پژوهش حاصل می‌شود. تنها، توسعه مبتنی بر دانایی و علم‌گرایی یک توسعه پایدار است که در آن یک اقتصاد مستقل و پویا دنبال می‌شود. بنابراین، تولید علم باعث افزایش دانایی شده و این مقدمه، زمینه‌ساز فناوری و در نتیجه تولید اشتغال و ثروت شده و در نهایت سبب آسایش و توانایی و امنیت اجتماعی می‌شود (صبوری، ۱۳۸۲).

در سال‌های اخیر برخی از کشورهای اسلامی از جمله ترکیه، ایران، و مصر و برخی دیگر

۱. کارشناس ارشد علم اطلاعات و دانش‌شناسی
پایگاه استنادی علوم جهان اسلام
(نویسنده مسئول)
marzieh.goltaji@gmail.com
۲. کارشناس ارشد علم اطلاعات و
دانش‌شناسی دانشگاه شیراز
behzadi.zahra@gmail.com

از کشورهای اسلامی به منظور حضور فعال تر در عرصه علمی تلاش بسیار زیادی داشته‌اند که نمونه آن افزایش میزان تولیدات علمی بعضی از این کشورها در مجلات آی‌اس‌آی و پایگاه وب‌آوساینس بوده است (نیرنیا، طباطبایی فر و موسوی‌موحدی، ۱۳۸۵؛ نوروزی چاکلی و همکاران، ۱۳۸۶؛ حسن زاده، ۱۳۸۶؛ گزنی و بینش، ۱۳۸۶).

در این پژوهش براساس تعریف دائرةالمعارف بریتانیکا، خاورمیانه سرزمین‌های جنوب و شرق کناره دریای مدیترانه را دربرمی‌گیرد و شامل ۱۷ کشور مصر، اردن، فلسطین، لبنان، سوریه، ایران، عراق، عمان، عربستان سعودی، بحرین، امارات، کویت، قطر، یمن، لیبی، ترکیه، و سودان است.

پاتولوژی در اصل به معنای آسیب شناسی است و به مطالعه و شناسایی اختلالات عملی و تغییرات ساختاری بافت‌ها می‌پردازد. به‌طور کلی آسیب‌شناسی عبارت از مطالعه بیماری‌هاست و به‌عنوان شاخه‌ای از علم پزشکی به بررسی علل پیدایش بیماری‌ها و عوارض ناشی از آنها می‌پردازد. بدیهی است در هنگام بروز یک بیماری، تغییراتی در بافت‌های مختلف بدن ایجاد می‌شود که در واقع مطالعه همین تغییرات مبنا و اساس پاتولوژی را تشکیل می‌دهد. لذا پاتولوژی علمی است که راجع به تغییرات مختلف بدن در هنگام بیماری بحث و گفت‌وگو می‌کند.

هدف این پژوهش بررسی میزان تولید علمی کشورهای خاورمیانه در رشته پاتولوژی و شناسایی حوزه‌های مورد پژوهش در رشته پاتولوژی در کشورهای خاورمیانه است. از دیگر اهداف پژوهش حاضر می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

۱. شناسایی میزان مشارکت کشورهای خاورمیانه در تولید علم در حوزه پاتولوژی؛
۲. رتبه‌بندی کشورهای مورد بررسی از نظر میزان تولید علم و میزان اثرگذاری؛
۳. تعیین میانگین رشد تولیدات علمی در حوزه پاتولوژی در کشورهای خاورمیانه؛
۴. شناسایی نویسندگان پرتولید در حوزه پاتولوژی در میان کشورهای خاورمیانه؛
۵. شناسایی مجلات منتشرکننده مقالات نویسندگان کشورهای خاورمیانه؛ و
۶. ترسیم نقشه علم پاتولوژی در میان کشورهای خاورمیانه.

حمیدی، اصنافی و عصاره (۱۳۸۷) با استفاده از شیوه‌های علم‌سنجی، به مطالعه و تحلیل تمامی پیشینه‌ها در حیطه‌های موضوع، زبان، کشور، نویسنده، سال انتشار، نوع مدرک، مجله و مؤسسه و دانشگاه‌های انتشارات علمی تولیدشده در حوزه‌های کتاب‌سنجی، علم‌سنجی، اطلاع‌سنجی، و وب‌سنجی در پایگاه وب‌آوساینس طی سال‌های ۱۹۹۰-۲۰۰۵ پرداختند. یافته‌های پژوهش نشان داد در مجموع ۵۳ کشور در نگارش مدارک حوزه موضوعی مورد بررسی نقش داشته‌اند که از این میان کشورهای ایالات متحده آمریکا، انگلستان، آلمان، و

هلند به ترتیب در رتبه‌های اول تا چهارم قرار دارند. همچنین مشخص شد ۹۱/۲۶ درصد از مدارک به زبان انگلیسی هستند. تعداد کمی از مؤسسه‌ها یعنی ۱۶/۱ درصد (۷۴ مؤسسه از ۴۴۶ مورد) تولیدکننده بخش عمده‌ای از متون علمی هستند. بیش از ۵۰ درصد مدارک، در ۶ عنوان مجله یعنی ۳/۶۸ درصد از کل مجله‌های حاضر در فهرست منتشر شده است. یافته‌ها مشخص کرد ۷۳/۱۴ درصد عنوان از انتشارات در قالب مقاله بوده است و پس از آن به ترتیب، نقد مقاله‌ها (۶/۹۶ درصد) و نقد کتاب (۵/۹۹ درصد) قرار داشته‌اند. از دیگر نتایج پژوهش می‌توان به ۵ مقاله اول در این بررسی اشاره کرد که ۴۷-۱۱۱ استناد را به خود اختصاص داده و به ترتیب در سال‌های ۱۹۸۹، ۱۹۹۲، ۱۹۹۷، ۲۰۰۱، و ۲۰۰۲ نوشته شده‌اند. در سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۰۵ بیشترین تعداد مدارک منتشر شده است و این امر استقبال بیشتر جامعه علمی از مقوله‌های مورد پژوهش را نوید می‌دهد. محمدی و متقی دادگر (۱۳۸۶)، به تحلیل استنادی مقاله‌های فصلنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی پرداخته‌اند و الگوهای رفتاری محققان را در حوزه کتابداری و اطلاع‌رسانی تبیین کردند. نتایج تحلیل داده‌ها نشان داد که ۲۱۹ مقاله با میانگین ۷/۳ برای هر شماره در قالب ۱۰۴ مقاله نظری و ۶۱ مقاله پیمایشی منتشر شده‌اند که ۱۶۵ مورد آنها به صورت تک‌نویسنده‌ای، ۲۹ مورد به صورت دونویسنده‌ای و ۲ مورد به صورت سه‌نویسنده‌ای منتشر شده‌اند. ۱۹۸ محقق در نوشتن این مقالات همکاری داشتند. مقطع تحصیلی نویسندگان ۷۴ مقاله، کارشناسی ارشد و ۶۳ مقاله، دکتری بود. ۱۷۴۸ استناد در این مقاله‌ها به‌کاررفته که میانگین ۱۱/۹ برای هر مقاله تعیین شد. در بین محمل‌های اطلاعاتی، مقاله‌ها قبل از کتاب‌ها و پایان‌نامه‌ها قرار گرفت و نشان داد که محققان این حوزه بیشتر به انتشار مقاله گرایش دارند. منابع زبان انگلیسی در استنادها با اندکی اختلاف، بالاتر از زبان فارسی قرار گرفت. تعیین نیم‌عمر داده‌ها نشان داد که کتاب‌های لاتین با ۱۴ سال و ۲ ماه و منابع اینترنتی با ۴ سال و ۵ ماه بیشترین و کمترین نیم‌عمر را به خود اختصاص داده‌اند. لعلی (۱۳۸۳) در پژوهش خود به بررسی تولیدات علمی ایران در زمینه فناوری اطلاعات پرداخت. یافته‌های پژوهش وی نشان داد که فقط ۲۳ پیشینه اطلاعات علمی ثبت شده در زمینه فناوری اطلاعات در پایگاه وب علوم مربوط به ایران وجود دارد و این تعداد، ۱۶/۵ درصد از کل تولیدات علمی کشور را دربرمی‌گیرد. همچنین از ۱۸۹۸ استناد به تولیدات علمی ایران، بخش فناوری اطلاعات، ۴۷ درصد از استنادات را به خود اختصاص داده است. مقایسه این یافته‌ها با تولیدات علمی ۶ کشور توسعه‌یافته در زمینه فناوری اطلاعات، نشان می‌دهد که سهم تولید علمی ایران در این زمینه نسبت به کشورهای توسعه‌یافته ۳ درصد است. نیرنیا، طباطبایی فر، و موسوی موحدی (۱۳۸۵) در پژوهشی وضعیت پژوهش و تولید علم ایران را در مقایسه با سایر کشورهای جهان اسلام مورد تحلیل قرار داده‌اند. در این پژوهش وضعیت علمی ایران

و کشورهای ترکیه، مصر، کویت، عربستان، لبنان، امارات، مالزی، و ازبکستان را مورد تحلیل قرار داده اند. چهار عامل تولید ناخالص ملی، میزان سواد، مساحت ارضی، و مقاله‌های علمی مندرج در نمایه‌های بین‌المللی به‌عنوان شاخص توسعه محسوب شده‌اند. نتایج پژوهش نشان داد که جمهوری اسلامی ایران از نظر سطح سواد در جایگاه بالایی قرار دارد و از نظر میزان مقاله‌های علمی بین‌المللی در ۱۰ سال اخیر در جایگاه سوم و در سه سال اخیر به مقام دوم صعود کرده است. مهرداد و گزنی (۱۳۸۶) به بررسی برترین کشورهای علمی جهان اسلام پرداخته‌اند. در این پژوهش سه کشور اسلامی ترکیه، ایران، و مصر به‌عنوان جامعه پژوهش مورد توجه بوده‌اند که براساس گزارش‌های پایگاه طلایه‌داران علم مؤسسه آی‌اس‌آی در دوره ۵ ساله از سال ۲۰۰۳ - ۲۰۰۷ در ۲۲ رشته به بررسی برترین‌های کشورهای موردنظر پرداخته شده است. بررسی داده‌ها نشان داد که کشورهای اسلامی در مجموع ۱ درصد از تولیدات علمی جهان را شامل می‌شوند. پشتوتنی‌زاده و عصاره (۱۳۸۸) به بررسی تحلیل استنادی و ترسیم نقشه تاریخ‌نگاشتی تولیدات علمی کشاورزی در نمایه استنادی علوم در سال‌های ۲۰۰۰ - ۲۰۰۸ پرداختند. آنها با استفاده از روش تحلیل استنادی، نویسندگان و مؤسسات کلیدی و میزان همکاری گروهی بین آنان، مجلات هسته، نرخ رشد تولیدات علمی، قالب و زبان انتشارات، و کشورهای پیشرو در این حوزه را مشخص، و با استفاده از نقشه تاریخ‌نگاشتی ۵ خوشه را در حوزه موضوعی کشاورزی ترسیم کردند.

نوروزی (۱۳۸۸) در پژوهش خود به بررسی تولیدات علمی متخصصان علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی ایران بر مبنای مقاله‌های بین‌المللی موجود در پایگاه استنادی وب‌آوساینس در سال‌های ۱۹۷۱-۲۰۰۸ پرداخته است. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که وضعیت کمی مقاله‌های منتشر شده توسط متخصصان حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی ایران در سطح بین‌المللی پایین است و توجه بیشتری را می‌طلبد. با وجود این، مقایسه تعداد تولیدات علمی کتابداران ایرانی نسبت به دوره قبل و بعد از انقلاب اسلامی رشد خوبی را نشان داده است. طاهریان، یوسفی، و مصطفوی (۱۳۸۹) در مطالعه‌ای تولیدات علمی در حوزه پلیس را در فاصله سال‌های ۱۹۹۰-۲۰۰۹ با استفاده از نرم‌افزار هیست‌سایت مورد بررسی قرار دادند و نقشه تاریخ‌نگاشتی این تولیدات را ترسیم کردند. یافته‌های این پژوهشگران نشان داد که این تولیدات در طول ۲۰ سال مورد بررسی، رشدی در حدود ۶۷/۴ داشته‌اند و کشور ایران براساس شاخص‌های تی‌ال‌سی‌اس و تی‌جی‌سی‌اس به ترتیب در رتبه‌های سی و هشتم و شصت و هشتم در میان ۱۲۶ کشور تولیدکننده مدارک این حوزه قرار دارد. مقاله، قالب برتر، و زبان انگلیسی و آلمانی زبان‌های برتر در میان این انتشارات بوده‌اند.

صراطی شیرازی و گل تاجی (۱۳۹۰) تولیدات علمی دندانپزشکی را در طول سال‌های

۲۰۰۰-۲۰۰۹ مورد بررسی قرار دادند و نقشه تاریخ‌نگاشتی این تولیدات را با استفاده از نرم‌افزار هیست‌سایت ترسیم کردند. نتایج این پژوهش نشان داد که رشد تولیدات دندانپزشکی در این دوره ده ساله ۶۸/۵ درصد است و سهم ایران از این تولیدات در حدود ۰/۶۳ درصد است.

بهزادی و جوکار (۱۳۹۰)، مدارک حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی کشورهای جهان اسلام را در محدوده زمانی ۱۹۹۴-۲۰۰۹ با استفاده از روش تحلیل استنادی مورد بررسی قرار دادند و نقشه تاریخ‌نگاشتی این تولیدات را ترسیم کردند. براساس یافته‌های این پژوهش نرخ رشد سالانه انتشارات کشورهای جهان اسلام در این سال‌ها ۷۸/۱۳ درصد بوده است، اما با توجه به رشد انفجارگونه اطلاعات، رشد تولیدات علمی کشورهای جهان اسلام در پایگاه وب‌آوساینس، مطلوب به نظر نمی‌رسد.

هدهدی‌نژاد، زاهدی، و اشرفی‌ریزی (۱۳۹۱) در مطالعه خود دریافتند که روند رشد تولیدات علمی ایران در حوزه طب سنتی به لحاظ کمی از شیب قابل قبولی برخوردار است، اما تولیدات علمی این حوزه از لحاظ دریافت میزان استنادات جهانی و محلی بسیار ضعیف بوده و این امر نشان‌دهنده عدم تأثیرگذاری این پژوهش‌هاست.

کیم و کیم^۳ (۲۰۰۰) طی پژوهشی به تجزیه و تحلیل کتاب‌سنجی انتشارات بخش‌های شیمی دانشگاه ملی سئول در پایگاه وب علوم طی سال‌های ۱۹۹۲-۱۹۹۸ پرداختند. نتایج این پژوهش نشان داد که ۶۵۱ مقاله توسط ۲۹ عضو هیئت علمی دانشگاه ملی سئول در این پایگاه منتشر و در نمایه استنادی علوم نمایه شده است. بخش اصلی مقالات در یک نشریه متعلق به کشور کره انتشار یافته‌اند. همچنین نیمی از مقالات شیمیدانان کره‌ای در نشریاتی منتشر شده است که ضریب تأثیری برابر با یک و بالاتر داشته‌اند. از ۶۵۱ مقاله، ۳۸۸ مقاله ۲۳۷۶ بار مورد استناد قرار گرفته‌اند. همچنین مقالات منتشرشده در نشریات آلمان، ایالات متحده، و انگلستان، استنادات بیشتری دریافت کرده‌اند.

کینگ^۴ (۲۰۰۴) تولیدات علمی ۳۱ کشور دنیا را از طریق بررسی مقالات چاپ‌شده آنها و میزان استناد این مقالات در نمایه استنادی علوم بررسی کرد. نتایج پژوهش وی نشان می‌دهد که آمریکا اولین تولیدکننده اطلاعات علمی است و انگلیس، آلمان، ژاپن، و فرانسه به ترتیب پس از آن در مقام‌های دوم تا پنجم قرار گرفته‌اند. ایران نیز در این میان در مقام سی‌ام واقع شده است. ۸۴/۵ درصد از مقالاتی که بین سال‌های ۱۹۹۳-۲۰۰۰ بیشترین ارجاع به آنها شده است، توسط هشت کشور اول یعنی آمریکا، انگلیس، آلمان، ژاپن، فرانسه، کانادا، ایتالیا، و سوئیس تولید شده است. ۹ کشور بعدی ۱۳ درصد این مقالات را تولید کرده‌اند و دیگر کشورهای باقی مانده که ایران هم یکی از آنها به‌شمار می‌رود، تولید کننده ۲/۵ درصد

3. Kim

4. King

کل مقالات بوده‌اند. در نهایت می‌توان گفت که ۹۷/۵ درصد از مقالاتی که بیشترین ارجاع به آنها شده است، توسط ۳۱ کشور از بین ۱۹۳ کشور دنیا تولید شده است. شایان ذکر است، از میان کشورهای اسلامی، تنها ایران و از بین کشورهای آفریقایی، آفریقای جنوبی در بین این ۳۱ کشور قرار دارند.

اوزون^۵ (۲۰۰۲) در پژوهش خود فعالیت‌های علمی و پژوهشی حوزه کتابداری و اطلاع‌رسانی را در کشورهای در حال توسعه و بلوک شرق مورد بررسی قرار داد. جامعه پژوهش، مقالاتی بود که نویسنده اصلی یا یکی از نویسندگان همکار آن از کشورهای فوق بوده و در فاصله سال‌های ۱۹۸۰-۱۹۹۹ در یکی از ۲۱ مجله هسته کتابداری و اطلاع‌رسانی به چاپ رسیده باشند. نتایج تحقیقات وی نشان داد که ۸۲۶ مقاله از مجموع ۱۰۴۰۰ مقاله چاپ شده در این مجله‌ها (۹۷ درصد) متعلق به کشورهای مذکور بودند. نیجریه در صدر تولیدکنندگان مقالات کتابداری است، به گونه‌ای که ۱۸/۴۵ درصد کل مقاله‌های منتشر شده را به خود اختصاص داده است. کشورهای هند، چین، عربستان سعودی، لهستان، مجارستان، و مالزی در رده‌های دوم تا هفتم قرار گرفته‌اند که به همراه نیجریه جمعاً بیش از نیمی از کل مقاله‌های کشورهای مورد بررسی (۵۳/۱ درصد) را تولید کرده‌اند. ترکیه در مقام هشتم است و ایران و مصر در رده‌های آخر قرار گرفته‌اند. ۷۰ درصد کل مقالات در مجله‌هایی منتشر شده‌اند که ضریب تأثیر نسبتاً پایینی داشته‌اند (بین ۰/۰۲۲ تا ۰/۲۷۸). نتایج تحلیل موضوعی یک نمونه ۱۰۲ تایی از ۸۲۶ مقاله متعلق به کشورهای مورد بررسی نشان داد بیشترین مقالات به موضوع «کتاب‌سنجی» پرداخته‌اند. «توسعه مجموعه و فهرستنویسی» و «نیاز و کاربری اطلاعات» بعد از کتاب‌سنجی موضوع اکثر مقاله‌ها بوده‌اند. عصاره و مک‌کین^۶ (۲۰۰۸) برای ترسیم ساختار تحقیقات شیمی ایران (۱۹۹۰-۲۰۰۶) از میان ۷۶۸۲ مقاله شیمی نمایه شده در نمایه استنادی علوم و با استفاده از روش نویسندگان هم‌استناد در پایگاه دایالوگ^۷، اطلاعات خود را گردآوری و نسبت به ترسیم ساختار شیمی ایران اقدام کردند. نتایج حاصل از پژوهش نشان داد که دانشمندان ایرانی و بین‌المللی در ۷ خوشه مختلف در زیرساخت شیمی ایران فعالیت دارند.

کیم و جی^۸ (۲۰۰۸) نیز برای ترسیم ساختار مطالعات آرشیوی از روش داده‌کاوی استفاده کردند و داده‌های خود را از ۴۳۲ مقاله در سال‌های ۲۰۰۱-۲۰۰۴ جمع‌آوری کردند. آنها با استفاده از روش تحلیل عاملی، ۴۳ خوشه تشکیل دادند. در نهایت مشخص شد که پژوهشگران ۴۳ خوشه، در ۷ گروه موضوعی به فعالیت پژوهشی اشتغال دارند.

روش پژوهش

پژوش حاضر پیمایشی با رویکرد علم‌سنجی است. جامعه پژوهش را کلیه مدارک (مقاله،

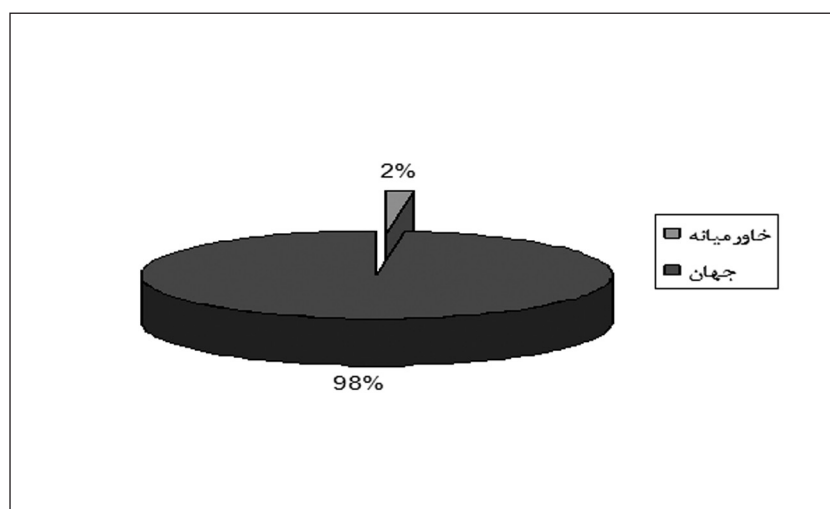
5. Uzun
6. McCain
7. Dialog
8. Jae

گزارش، نقد و بررسی، و... ارائه شده در حوزه پاتولوژی تشکیل می‌دهد که طی سال‌های ۲۰۰۰ - ۲۰۰۹ وارد پایگاه وب‌آوساینس شده‌اند. به‌منظور جست‌وجوی این مدارک در پایگاه، ابتدا کلیه نشریات مربوط به حوزه پاتولوژی که در گزارش استنادی نشریات (JCR) نمایه شده بودند، شناسایی شدند که مشتمل بر ۶۹ مجله بودند. میزان تولید علمی کشورهای خاورمیانه در ۶۹ مجله حوزه پاتولوژی نمایه شده در پایگاه وب علوم مورد بررسی قرار گرفته است. این پژوهش تمامی مدارک منتشر شده توسط متخصصان حوزه پاتولوژی کشورهای خاورمیانه را شامل می‌شود. داده‌ها در بازه زمانی ۱۰ سال (۲۰۰۰-۲۰۰۹) با فرمت Plaintext گردآوری شده است. تمامی مدارک تولید شده این کشورها در قالب فایل‌های Plain text به‌صورت داده‌های ۵۰۰ تایی ذخیره شد. سپس تمامی پیشینه‌های مربوط به هر کشور با ترکیب با همدیگر به‌صورت یک فایل یکپارچه در آمد که با استفاده از نرم‌افزار هیست‌سایت برای ترسیم نقشه علمی توسط این نرم‌افزار مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

۱. سهم تولید علمی کشورهای خاورمیانه در حوزه پاتولوژی به کل جهان چگونه است؟

بررسی پایگاه وب علوم نشان داد که در طول سال‌های ۲۰۰۰-۲۰۰۹ تعداد ۱۲۱۰۶۷ مدرک علمی در حوزه پاتولوژی در سطح جهانی در ۶۹ مجله نمایه شده در گزارش استنادی نشریات دارای رتبه آی‌اس‌آی منتشر شده است. از این تعداد مدرک منتشر شده، تعداد ۲۴۸۸ مدرک مربوط به کشورهای خاورمیانه است که حدود ۲ درصد از کل انتشارات علمی موجود در پایگاه علوم در حوزه موضوعی پاتولوژی را تشکیل می‌دهد (نمودار ۱).



نمودار ۱

سهم کشورهای خاورمیانه در حوزه پاتولوژی از کل انتشارات جهانی در پایگاه وب علوم

۲. کدامیک از کشورهای خاورمیانه در عرصه تولید علم در حوزه پاتولوژی فعال بوده‌اند و سهم نسبی هر کشور از کل تولیدات علمی جهانی در حوزه پاتولوژی چقدر است؟ همانطور که در جدول ۱ مشخص شده است، در مجموع تمام ۱۷ کشور خاورمیانه در حوزه پاتولوژی دارای ۲۴۸۸ مدرک منتشر شده در پایگاه وب علوم هستند. کشور ترکیه با تعداد ۱۴۸۳ مدرک در رتبه اول تولید علمی در حوزه پاتولوژی و ایران با تعداد ۳۲۳ مدرک، و مصر با تعداد ۲۲۲ مدرک به ترتیب در رتبه های بعدی قرار دارند. کشور فلسطین با تعداد ۲ مدرک در رتبه آخر تولید علمی قرار دارد.

تولیدات	نام کشور
۱۴۸۳	ترکیه
۳۲۳	ایران
۲۲۲	مصر
۱۷۷	عربستان سعودی
۱۱۳	کویت
۶۲	لبنان
۴۰	اردن
۲۹	امارات متحده عربی
۲۳	سودان
۱۲	بحرین
۱۰	عراق
۹	عمان
۹	سوریه
۶	یمن
۶	لیبی
۳	قطر
۲	فلسطین

جدول ۱

توزیع تولیدات علمی کشورهای خاورمیانه در حوزه پاتولوژی

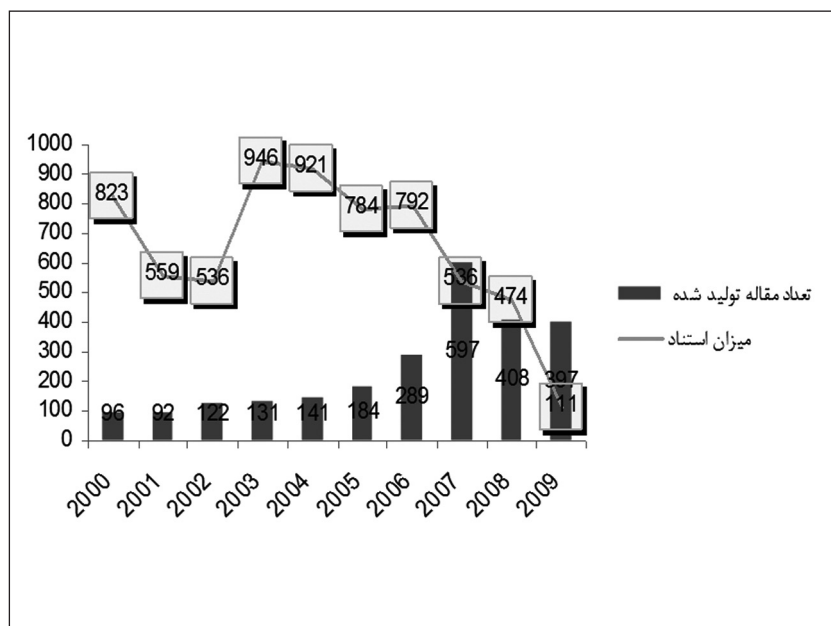
۳. نوع مدارک انتشار یافته در حوزه پاتولوژی در سطح کشورهای خاورمیانه چگونه است؟ تولیدات علمی حوزه پاتولوژی کشورهای خاورمیانه در ۸ نوع قالب انتشاراتی منتشر شده‌اند که در این میان، مقاله با ۱۱۲۶ مورد بیشترین تعداد رکورد را به خود اختصاص داده است و

پس از آن چکیده‌گردمایی با فراوانی ۱۱۱۰، نامه با فراوانی ۱۳۰، مقاله کنفرانس با فراوانی ۵۱، نقد و بررسی با فراوانی ۴۸، و مواد ویراستاری با فراوانی ۲۱ مورد برترین قالب‌های انتشاراتی این حوزه به‌شمار می‌روند. کتابشناختی و نقد و بررسی نرم افزار نیز هر کدام تنها با یک رکورد، کمترین تعداد رکورد را از نظر نوع مدارک انتشار یافته به خود اختصاص داده‌اند.

۴. میانگین رشد تولیدات علمی کشورهای مورد بررسی چگونه بوده است؟

بررسی تولیدات علمی کشورهای مورد بررسی نشان داد که تولیدات علمی آنها در ۱۰ سال مورد بررسی دارای رشد صعودی منظم نبوده و در بعضی از سال‌ها رشدی نزولی داشته است. داده‌ها نشان داد که در سال ۲۰۰۷ بیشترین مدارک از طرف نویسندگان و دانشمندان حوزه پاتولوژی کشورهای خاورمیانه در پایگاه وب علوم منتشر شده است.

به‌منظور محاسبه متوسط نرخ رشد انتشارات حوزه پاتولوژی در طی سال‌های مورد بررسی، از میانگین هندسی استفاده شده است. محاسبه مقدار متوسط نرخ رشد سالانه انتشارات برای سال‌های ۲۰۰۰-۲۰۰۹ عدد ۱۵/۲۵ درصد را نشان می‌دهد. به‌طور کلی روند رشد تولیدات علمی حوزه پاتولوژی از سال ۲۰۰۰-۲۰۰۷ دارای رشد صعودی بوده است، اگرچه مطابق نمودار ۲ وقفه بسیار مختصری در سال ۲۰۰۱ دیده می‌شود. این نرخ در سال‌های ۲۰۰۸-۲۰۰۹ روند نزولی را می‌پیماید (نمودار ۲).



نمودار ۲

روند رشد تولیدات علمی کشورهای
خاورمیانه در ۱۰ سال مورد بررسی

۵. ده نشریه برتر دارای مقالات نویسندگان کشورهای خاورمیانه در حوزه پاتولوژی کدامند؟
با استفاده از نرم افزار هیست سایت اسامی نشریاتی که نویسندگان کشورهای خاورمیانه مقالات خود را در آن به چاپ رسانده اند به دست می آید. همانطور که در جدول ۲ نشان داده شده است نشریه VIRCHOWS ARCHIV با ۵۵۶ رکورد در صدر جدول قرار گرفته است.

ردیف	عنوان	تعداد رکورد
۱	VIRCHOWS ARCHIV	۵۵۶
۲	TISSUE ANTIGENS	۱۷۱
۳	ACTA CYTOLOGICA	۱۶۴
۴	MODERN PATHOLOGY	۱۴۴
۵	HISTOPATHOLOGY	۱۲۲
۶	LABORATORY INVESTIGATION	۹۲
۷	PATHOLOGY RESEARCH AND PRACTICE	۸۳
۸	DIAGNOSTIC CYTOPATHOLOGY	۷۹
۹	APMIS	۷۳
۱۰	CYTOPATHOLOGY	۶۴

جدول ۲

ده نشریه برتر دارای مقالات نویسندگان کشورهای خاورمیانه در حوزه پاتولوژی

۶. اولویت های موضوعی تولیدات علمی کشورهای مورد بررسی در حوزه پاتولوژی چگونه است؟
با استفاده از نرم افزار هیست سایت می توان پربسامدترین کلماتی که در مدارک باز یابی شده استفاده شده اند و در واقع بیشترین تولیدات علمی در آن موضوعات بوده اند را اندازه گیری کرد. با استفاده از این تحلیل گر مشخص شد که کلیدواژه های، REPORT، CARCINOMA، EXPRESSION، CASE و CELL به ترتیب با تعداد ۳۵۲، ۳۳۲، ۲۸۶، ۲۶۰، ۲۵۹ بسامد بیشترین استفاده را داشته اند.

۷. آیا رابطه معنی داری بین میزان تولیدات علمی و میزان استناد به آنها در میان کشورهای مورد بررسی وجود دارد؟

یکی از شاخص های سنجش میزان تأثیرگذاری یک پیشینه علمی بر دیگر نوشته ها «میزان

مورد استناد قرار گرفتن از طرف سایر نوشته‌های علمی» است. در این بخش به بررسی میزان تأثیرگذاری مدارک منتشر شده توسط کشورهای خاورمیانه در سال‌های ۲۰۰۰-۲۰۰۹ در حوزه موضوعی پاتولوژی پرداخته شده است. به همین دلیل در جدول ۳، میزان استناد داخلی (ICS) ^۹ و میزان استناد جهانی (GCS) ^{۱۱} به تفکیک آمده است که مبنای بررسی میزان تأثیرگذاری قرار دارد.

آزمون همبستگی پیرسون نشان داد که بین میزان مدارک منتشر شده توسط کشورهای مورد بررسی و میزان استناد رابطه معنی‌داری وجود ندارد ($r = -0/541, sig = 0/106$). به عبارت دیگر هرچه میزان تولید علمی بالا رفته است، میزان استناد به مدارک منتشر شده نیز به نسبت تغییر نکرده که تا حدودی علت را می‌توان به جدید بودن انتشارات نسبت داد. به طور مثال با وجود آنکه تولیدات در سال ۲۰۰۷ از فراوانی بیشتری برخوردار بوده‌اند، اما از تعداد دفعات استناد کمتری برخوردارند که حاکی از عدم فرصت لازم برای استناد است.

سال	تعداد رکورد	میزان استناد داخلی	میزان استناد جهانی	مجموع استنادها
۲۰۰۰	۹۶	۳۱	۷۹۲	۸۲۳
۲۰۰۱	۹۲	۲۲	۵۳۷	۵۵۹
۲۰۰۲	۱۲۲	۲۰	۵۱۶	۵۳۶
۲۰۰۳	۱۳۱	۲۴	۹۲۲	۹۴۶
۲۰۰۴	۱۴۱	۴۶	۸۷۵	۹۲۱
۲۰۰۵	۱۸۴	۴۰	۷۴۴	۷۸۴
۲۰۰۶	۲۸۹	۴۷	۷۴۵	۷۹۲
۲۰۰۷	۵۹۷	۲۱	۵۱۵	۵۳۶
۲۰۰۸	۴۰۸	۱۳	۴۶۱	۴۷۴
۲۰۰۹	۳۹۷	۵	۱۰۶	۱۱۱

جدول ۳

توزیع مدارک براساس تعداد تولیدات در هر سال و میزان استنادهای داخلی و جهانی در حوزه پاتولوژی

۸. نقشه استنادی مقالات نویسندگان کشورهای خاورمیانه چگونه است؟

همانطور که در جداول ۴ و ۵ و تصاویر ۱ و ۲ نشان داده شده است، مدارک شماره ۵۳۲، ۱۴۰، و ۳۷۸ مهم‌ترین مدارک در هر یک از خوشه‌های به‌دست آمده براساس جی‌سی‌اس هستند و براساس ال‌سی‌اس مدارک برتر در جدول ۸ نشان داده شده‌اند.

با کمک روش‌های مختلف کتاب‌سنجی و علم‌سنجی، انتشارات یک حوزه از علم از زوایای متفاوت و با هدف کشف روابط پنهانی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته‌اند و سپس

9. Local Citation Score:

تعداد استنادهایی که در مجموعه بازبایی شده به مقالات بازبایی شده در حوزه مربوطه تعلق گرفته‌است.

10. Global Citation Score:

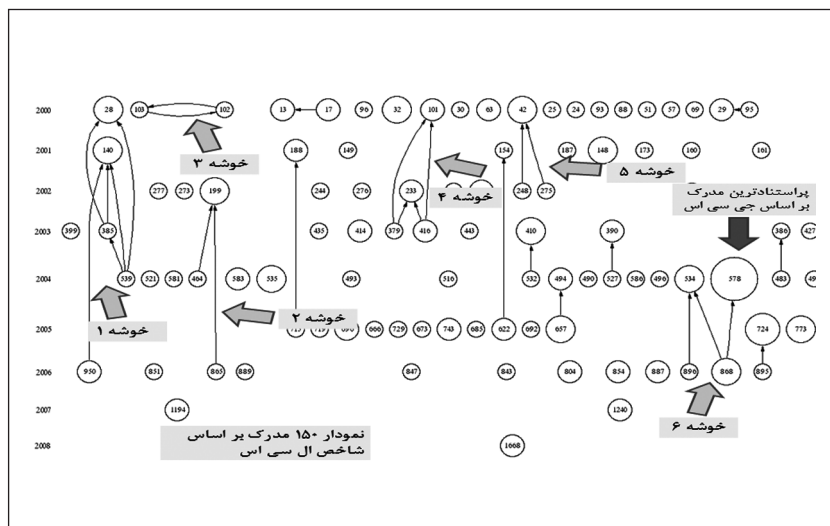
تعداد استنادهایی که در پایگاه وب‌آوساینس به مقالات بازبایی شده تعلق گرفته است.

برای درک بهتر، نتایج حاصله از تجزیه و تحلیل به صورت چندبُعدی در قالب نقشه‌های علمی ترسیم شده‌اند. از میان ۲۴۸۸ رکورد بازیابی شده حوزه پاتولوژی مربوط به کشورهای خاورمیانه، تعداد ۱۵۰ مدرک بر مبنای شاخص LCS در ترسیم ساختار علمی این حوزه لحاظ شده‌اند. تصویر ۱ بیانگر خوشه‌های اصلی این ساختار است.

خوشه اول که در فاصله سال‌های ۲۰۰۰-۲۰۰۶ شکل گرفته، تمامی مدارک این خوشه از کشور ترکیه و در حوزه موضوعی آنتی‌ژن است.

خوشه دوم نیز از نویسندگان کشور ترکیه و در حوزه موضوعی پروتئین‌هاست. خوشه سوم شامل دو مدرک از نویسندگان کشور ایالات متحده و در ارتباط با موضوع سرطان روده بزرگ است.

خوشه چهارم در ارتباط با لنفوم سلولی و از کشور عربستان سعودی است. خوشه پنجم در ارتباط با اختلال پرولیفراتیو از کشورهای آلمان و ترکیه است. خوشه ششم که در فاصله سال‌های ۲۰۰۴-۲۰۰۶ شکل گرفته، در حوزه موضوعی تومور و ملانوم است؛ این خوشه یک خوشه خوداستنادی از نویسندگان کشور مصر است.



تصویر ۱

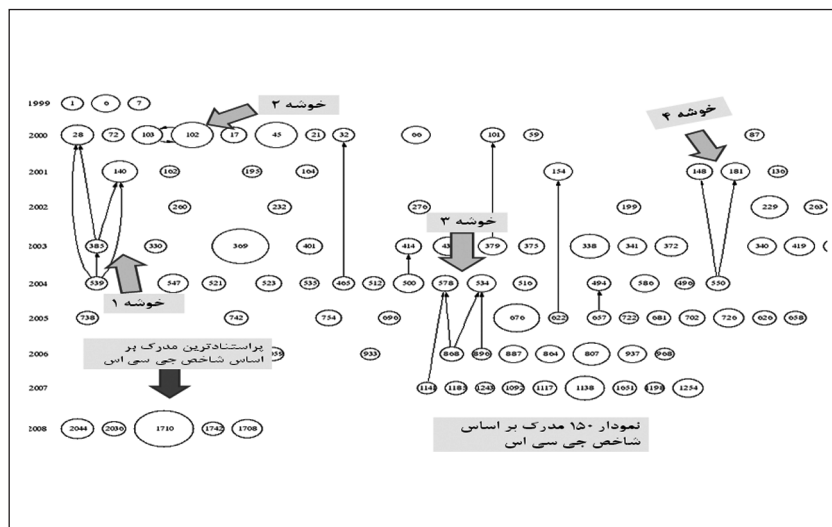
نقشه استنادی نویسندگان حوزه پاتولوژی
کشورهای خاورمیانه بر اساس LCS

به منظور ترسیم ساختار علمی تولیدات کشورهای خاورمیانه بر اساس شاخص GCS تعداد ۱۵۰ مدرک این کشورها به نرم‌افزار هیست‌سایت داده شد تا بتوان تشکیل خوشه‌ها را به طور کامل مشاهده کرد.

در بررسی موضوعات خوشه اول، تمامی مدارک این خوشه در حوزه موضوعی آنتی‌ژن و از کشور ترکیه است.

مدارک خوشه دوم از کشور ایالات متحده و در حوزه موضوعی سرطان روده بزرگ است. خوشه سوم در فاصله سال‌های ۲۰۰۴-۲۰۰۷ از کشورهای مصر و ترکیه در حوزه موضوعی تومور و ملانوم است. خوشه چهارم نیز از کشورهای ایران، ترکیه، و آلمان و در حوزه موضوعی behcets disease است.

اما پراستنادترین مدرک براساس شاخص GCS از کشور ترکیه و از Mizrak D; Brittan M; Alison MR است (تصویر ۲).



تصویر ۲

نقشه استنادی نویسندگان حوزه
پاتولوژی کشورهای خاورمیانه بر
اساس GCS

نتیجه‌گیری

در این پژوهش تولیدات علمی کشورهای خاورمیانه در حوزه پاتولوژی بررسی شدند. بررسی پایگاه وب علوم نشان داد که در طول سال‌های ۲۰۰۰-۲۰۰۹ تعداد ۱۲۱۰۶۷ مدرک علمی در حوزه پاتولوژی در سطح جهانی در ۶۹ مجله نمایه‌شده در گزارش استنادی نشریات منتشر شده است. از این تعداد مدرک منتشر شده تعداد ۲۴۸۸ مدرک مربوط به کشورهای خاورمیانه است که حدود ۲ درصد از کل انتشارات علمی موجود در پایگاه علوم در حوزه موضوعی پاتولوژی را تشکیل می‌دهد. کشور ترکیه با تعداد ۱۴۸۳ مدرک در رتبه اول تولید علمی در حوزه پاتولوژی، ایران با تعداد ۳۲۳ مدرک، و مصر با تعداد ۲۲۲ مدرک به ترتیب در رتبه‌های بعدی قرار دارند. کشور فلسطین با تعداد ۲ مدرک در رتبه آخر تولید علمی قرار دارد. در بین تولیدات علمی حوزه پاتولوژی کشورهای خاورمیانه، مقاله با ۱۱۲۶ مورد بیشترین، و نقد و بررسی نرم‌افزار کمترین رکورد را از نظر نوع مدارک انتشار یافته به خود

اختصاص داده‌اند. محاسبه مقدار متوسط نرخ رشد سالانه انتشارات برای سال‌های ۲۰۰۰-۲۰۰۹ عدد ۱۵/۲۵ درصد را نشان می‌دهد. به‌طور کلی روند رشد تولیدات علمی حوزه پاتولوژی از سال ۲۰۰۰-۲۰۰۷ دارای نرخ رشد صعودی بوده است، اگرچه مطابق نمودار ۲ وقفه بسیار مختصری در سال ۲۰۰۱ در آن دیده می‌شود. این نرخ در سال‌های ۲۰۰۸-۲۰۰۹ روند نزولی را می‌پیماید. بیشترین تعداد مقالات نویسندگان کشورهای خاورمیانه در حوزه پاتولوژی در نشریه VIRCHOWS ARCHIV با ۵۵۶ رکورد به‌چاپ رسیده است. واژه‌های CELL و EXPRESSION, CARCINOMA, REPORT, CASE به‌ترتیب بیشترین استفاده را در حوزه پاتولوژی داشته‌اند. بین میزان مدارک منتشر شده توسط کشورهای مورد بررسی و میزان استناد، رابطه معنی‌داری وجود ندارد.

نتایج این پژوهش با نتایج پژوهش‌های قبلی پشتوتنی‌زاده و عصاره (۱۳۸۸)، نوروزی (۱۳۸۸)، کیم و جی (۲۰۰۸)، و عصاره و مک کین (۲۰۰۸) از برخی جهات همخوانی دارد. واضح است که تقریباً تمامی کشورهای خاورمیانه به زبان ملی خود صحبت می‌کنند و بخشی چشمگیر از انتشارات خود را نیز با همان زبان منتشر می‌کنند که معمولاً زبانی غیرانگلیسی است. اما در این تحقیق همانطوری که ذکر شد انتشارات کشورهای خاورمیانه در نمایه استنادی علوم بررسی شده‌اند. به عبارت دیگر، در این مقاله تنها آن بخش از انتشارات کشورهای خاورمیانه که در مجلات علمی مهم بین‌المللی منتشر شده و به زبان انگلیسی است مورد مطالعه واقع شده‌اند. دانشمندان کشورهای خاورمیانه باید علاوه بر تولید متون به زبان‌های ملی خود، به انتشار مقالات علمی به زبان انگلیسی نیز که زبان علمی بین‌المللی است توجه خاص مبذول دارند.

پیشنهاد می‌شود:

- از آنجا که انتشار مقالات در مجلات علمی برای دانشمندان کشورهای خاورمیانه، مشکلات و موانعی را به همراه دارد، لذا این کشورها باید مشترکاً به تأسیس چند مجله علمی در رشته‌های مختلف از جمله پاتولوژی اقدام و حاصل تحقیقات خود را به زبان انگلیسی در آن مجلات منتشر کنند.
- روند رشد انتشارات علمی حوزه‌های موضوعی مختلف کشورهای خاورمیانه با کشورهای توسعه یافته مقایسه شود تا نقاط ضعف و قوت شناخته شده، درصد رفع نواقص و تقویت نقاط قوت برآییم.
- وضعیت اقتصادی کشورهای خاورمیانه از جمله شاخصی چون تولید ناخالص داخلی (GDP) و ارتباط آن با قدرت علمی این کشورها بررسی شود.

منابع

- اعتماد، شاپور (۱۳۷۱). «نظام تحقیقات در جهان». *دفتر دانش*، ۱(۲-۳): ۵۵-۵۰.
- بهزادی، زهرا؛ جوکار، عبدالرسول (۱۳۹۰). «نگاشت (Mapping) تولیدات علمی حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی کشورهای جهان اسلام در پایگاه وب‌آوساینس در سال‌های ۱۹۹۴-۲۰۰۴». *مجله مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات*، ۲۲(۳): ۱۴۲-۱۵۵.
- پشوتنی‌زاده، میترا؛ عصاره، فریده (۱۳۸۸). «تحلیل استنادی و ترسیم نقشه تاریخ‌نگاشتی تولیدات علمی کشاورزی در نمایه استنادی علوم در سال‌های ۲۰۰۰-۲۰۰۸». *علوم و فناوری اطلاعات*، ۲۵(۱): ۲۳-۵۲.
- حسن‌زاده، محمد (۱۳۸۶). «بررسی راه‌های ارتقاء مشارکت مؤثر ایران در دانش جهانی». *رهیافت*، ۴۱: ۵۱-۵۶.
- حمیدی، علی؛ اصنافی، امیررضا؛ عصاره، فریده (۱۳۸۷). «بررسی تحلیلی و ترسیم ساختار انتشارات علمی تولیدشده در حوزه‌های کتاب‌سنجی، علم‌سنجی، اطلاع‌سنجی، و وب‌سنجی در پایگاه وب‌آوساینس طی سال‌های ۱۹۹۰-۲۰۰۵». *کتابداری و اطلاع‌رسانی*، ۱۱(۲).
- سن گوپتا، آی. ان (۱۳۷۲). «مروری بر کتاب‌سنجی، اطلاع‌سنجی، علم‌سنجی، و کتابخانه‌سنجی». ترجمه مهردخت وزیرپور کشمیری (گزارش). *اطلاع‌رسانی*، ۱۰: ۳۸-۵۸.
- صبوری، علی‌اکبر (۱۳۸۲). «مروری بر تولید علم در سال ۲۰۰۳». *رهیافت*، ۳۱ (پاییز و زمستان): ۲۱-۳۱.
- صراطی‌شیرازی، منصوره؛ گل‌تاجی، مرضیه (۱۳۹۰). «بررسی تولیدات علمی دندانپزشکی با استفاده از پایگاه وب‌آوساینس در سال‌های ۲۰۰۰-۲۰۰۹». *مجله دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شیراز*، ۱۲(۲): ۱۷۰-۱۷۳.
- طاهریان، آمنه؛ یوسفی، زهرا؛ مصطفوی، اسماعیل (۱۳۸۹). «تعیین جایگاه علمی پلیس با نگاهی بر وضعیت علمی ایران در این حوزه: مطالعه‌ای علم‌سنجی براساس انتشارات بازه زمانی ۱۹۹۰-۲۰۰۹ در پایگاه وب‌آوساینس». *مجموعه مقاله‌های همایش ملی دانش و امنیت*، ۶۲۱-۶۵۸.
- گزنی، علی؛ بینش، مژگان (۱۳۸۶). «بررسی جایگاه علمی جمهوری اسلامی ایران در بین کشورهای اسلامی». *رهیافت*، ۴۱ (پاییز و زمستان)، ۴۱-۵۰.
- لعلی، علی (۱۳۸۳). «وضعیت تولید علمی ایران در زمینه فناوری اطلاعات». *ماهنامه آموزشی، پژوهشی و اطلاع‌رسانی*، ۵: ۴۰-۴۷.
- محمدی، مهدی؛ متقی‌دادگر، امیر (۱۳۸۶). «تحلیل استنادی مقالات تالیفی مجله علمی-پژوهشی کتابداری و اطلاع‌رسانی آستان قدس رضوی». *کتابداری و اطلاع‌رسانی*، ۳۸.
- مهرداد، جعفر؛ گزنی، علی (۱۳۸۶). «قدرت‌های علمی جهان اسلام». *فصلنامه کتاب*، ۱۸(۳): ۱۲۵-۱۴۰.
- نوروزی، علی‌رضا (۱۳۸۸). «ارزیابی تولیدات علمی متخصصان علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی ایران بر مبنای مقاله‌های بین‌المللی موجود در پایگاه استنادی». *کتاب ماه*، ۱۳۶: ۱۱-۲۱.
- نوروزی چاکلی؛ و دیگران (۱۳۸۶). «ارزیابی تطبیقی تولید علم ایران، ترکیه و مصر در سال‌های ۲۰۰۵ و

۲۰۰۶». *رهیافت*، ۴۰: ۶۵-۷۵.

نیرنبا، اکرم؛ طباطبایی فر، احمد؛ موسوی موحدی، اکبر (۱۳۸۵). «وضعیت پژوهش علمی ایران در مقایسه با سایر کشورهای جهان اسلام». *رهیافت*، ۳۸ (پاییز و زمستان): ۲۲-۳۰.

هدهدی نژاد، نیلوفر؛ زاهدی، راضیه؛ اشرفی ریزی، حسن (۱۳۹۱). «تولیدات علمی و ترسیم نقشه علمی پژوهشگران ایرانی حوزه طب سنتی طی سال‌های ۱۹۹۰-۲۰۱۱ در پایگاه وب‌آوساینس». *مدیریت اطلاعات سلامت*، ۹(۴): ۵۱۳-۵۲۴.

Kim, H.; Jae, Y. L. (2008). "Exploring the emerging intellectual structure of archival studies using text mining: 2001-2004". *Journal of Information Science*, 34(3): 356-369.

Kim, MJ; Kim, BJ. (2000). "A bibliometric analysis of publications by the Chemistry Department, Seoul National University, Korea, 1992-1998". *Journal of Information Science*, 26 (2): 111-119.

King, David A. (2004). "The Science impact of nations: what different countries get for their research spending". *Nature*, 430 (15 July): 311-315.

Osareh, F; McCain, K. W. (2008). "The structure of Iranian chemistry research, 1990-2006: An author cocitation analysis". *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 59(13): 2146- 2155.

Uzun, Ali (2002). "Library and information science research in developing countries and Eastern European countries: A brief bibliometric perspective". *International Information & Library Review*, 34.

استناد به این مقاله:

گل تاجی، مرضیه؛ بهزادی، زهرا (۱۳۹۳). «تحلیل استنادی و ترسیم نقشه تاریخ نگاشتی تولیدات علمی پاتولوژی کشورهای خاورمیانه طی سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۹». *فصلنامه مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات*، ۲۵(۲): ۶۸-۸۴.