

تولیدات علمی و ترسیم نقشه‌ی علمی پژوهشگران ایرانی حوزه‌ی طب سنتی طی سال‌های ۲۰۱۱-۱۹۹۰ در پایگاه «Web of Science»*

نیلوفر هدهدی نژاد^۱، راضیه زاهدی^۲، حسن اشرفی ریزی^۳

چکیده

مقدمه: طب سنتی نه تنها برای مراقبت از سلامت و بهبود کیفیت زندگی کارایی دارد، بلکه برای تشخیص و درمان بیماری‌ها نیز به کار می‌رود. از این رو توجه به این حوزه از اهمیت بالایی برخوردار می‌باشد. هدف پژوهش حاضر، تعیین میزان تولیدات علمی و ترسیم نقشه‌ی علمی پژوهشگران ایرانی حوزه‌ی طب سنتی طی سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۱ در پایگاه Web of science بود.

روش بررسی: این پژوهش، به شیوه‌ی پیمایشی و با روش علم‌سنجی، ۲۸۸ مدرک نمایه شده‌ی پژوهشگران ایرانی در حوزه‌ی طب سنتی پایگاه Web of science طی سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۱ را مورد بررسی قرار داد، سپس با استفاده از نرم‌افزار HistCiteTM به بررسی تحلیلی و ترسیم نقشه‌ی تاریخ‌نگاشتی تولیدات علمی این حوزه و میزان رشد و توسعه‌ی آن آثار در بازه‌ی زمانی ۲۱ ساله پرداخته شد.

یافته‌ها: حوزه‌ی طب سنتی ایران با ۲۸۸ رکورد توانسته است رتبه‌ی ۲۶ جهان در این علم را کسب نماید. متوسط نرخ رشد تولیدات علمی این حوزه طی این سال‌ها ۵۳/۳۲ درصد بود. عبداللهی با ۱۳ مدرک و دانشگاه علوم پزشکی تهران با ۶۰ مدرک، بیشترین سهم را در تولیدات علمی این حوزه داشتند. در بررسی نوع منابع مشخص شد که محققان تمایل دارند پژوهش‌های خود را در قالب مقاله ارایه دهند. نشریه Journal of ethnopharmacology نیز بیشترین مدارک تولید شده‌ی محققان ایرانی را منتشر کرده بود. همچنین هیچ خوشه‌ای از ۵۰ مدرک برتر شکل نگرفت.

نتیجه‌گیری: روند رشد تولیدات علمی ایران در حوزه‌ی 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 نشان دهنده‌ی عدم تأثیرگذاری این پژوهش‌ها می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: تولید علم؛ طب سنتی؛ علم‌سنجی

نوع مقاله: پژوهشی

پذیرش مقاله: ۹۱/۶/۲۷

اصلاح نهایی: ۹۱/۳/۱

دریافت مقاله: ۹۰/۸/۱۴

ارجاع: هدهدی نژاد نیلوفر، زاهدی راضیه، اشرفی ریزی حسن. تولیدات علمی و ترسیم نقشه‌ی علمی پژوهشگران ایرانی حوزه‌ی طب سنتی طی سال‌های ۲۰۱۱-۱۹۹۰ در پایگاه «Web of Science». مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۱؛ ۹ (۴): ۵۲۴-۵۱۳.

مقدمه

* این مقاله حاصل تحقیق مستقل بدون حمایت مالی می‌باشد.

- ۱- دانشجوی کارشناسی، کمیته‌ی تحقیقات دانشجویی، کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشکده‌ی مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
- ۲- دانشجوی کارشناسی ارشد، کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران (نویسنده مسئول)
- ۳- استادیار، کتابداری و اطلاع‌رسانی، مرکز تحقیقات فناوری اطلاعات در علوم سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

Email: zahedirazieh@gmail.com

امروزه سنجش و پایش علم در حوزه‌ها و موضوعات گوناگون، به دلایل مختلف در مراکز و دانشگاه‌ها مورد توجه و تأکید قرار گرفته است. امکان آگاهی از وضعیت موجود، مقایسه‌ی حوزه‌های موضوعی و دانشگاه‌های مختلف با یکدیگر و تلاش برای ارتقای وضعیت علمی از جمله این دلایل هستند.

پژوهش عامل تأثیرگذاری ۳۸۴۲ مدرک مورد ارزیابی قرار گرفت که نتایج آن نشان داد، مقالات کشور کانادا با ۶/۳ و بعد از آن آمریکا با ۵/۹ بالاترین میزان تأثیرگذاری را در این حوزه‌ی علمی دارند (۳).

عصاره و معرفت به بررسی ۲۶۹۵ مدرک در حوزه‌های علوم پایه و بین رشته‌ای پزشکی در پایگاه شبکه‌ی اطلاع‌رسانی علوم پزشکی (Medline) پرداختند که نشان داد، تولیدات علمی ایرانیان در سطح بین‌المللی افزایش چشمگیری داشته است؛ به طوری که پایگاه Medline گویای رشد سریع سهم دانشمندان ایرانی در تولید علمی حوزه‌های علوم پایه و بین رشته‌ای پزشکی جهان می‌باشد (۴).

دانش و همکاران در پژوهشی با عنوان «بررسی و ترسیم ساختار علم محققان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در پایگاه Web of science در سال ۱۳۸۸» نشان دادند که این دانشگاه در میان سایر دانشگاه‌های تحت پوشش وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ایران، رتبه‌ی ششم را به لحاظ تولیدات علمی دارد و این روند طی سال‌های مورد بررسی دارای سیر صعودی بوده است، اما به لحاظ میزان استنادات جهانی و محلی عملکرد ضعیفی دارد؛ به طوری که این دانشگاه در بررسی ۷۷ مدرک علمی برتر هم از لحاظ میزان استنادهای جهانی و هم از نظر میزان استنادهای محلی تنها ۵ خوشه شکل گرفته است. در این میان حوزه‌ی قلب و عروق بیشترین استنادات جهانی و حوزه‌ی موضوعی پوست بیشترین استنادات محلی را به خود اختصاص داده‌اند (۵).

علیجانی و کرمی به بررسی تولیدات علمی پژوهشگران ایرانی در زمینه‌ی سلول‌های بنیادی پرداختند. نتایج این پژوهش نشان داد که محققان تا پایان سال ۲۰۰۷ میلادی، ۷۹ مدرک در این حوزه در پایگاه استنادی علوم (ISI) منتشر کرده‌اند. همچنین یافته‌های حاصل از این پژوهش حاکی از آن است که بیشتر مدارک تولید شده توسط پژوهشگران ایرانی گروهی بوده و «چند نویسنده» در تولید یک مدرک مشارکت داشته‌اند (۶).

صراطی شیرازی و گل‌تاجی به بررسی تولیدات علمی

سنجش تولیدات علمی یکی از عواملی است که امکان محاسبه‌ی میزان بازدهی حاصل شده را فراهم می‌سازد. در این میان، علوم وابسته به سلامت نیز از این امر مستثنی نبوده و مطالعاتی در جهت سنجش تولیدات علمی این علوم انجام شده است.

Falagas و Michalopoulos در پژوهش خود با عنوان «تحلیل کتاب‌سنجی از تولیدات علمی جهانی حوزه‌ی تنفس» به ارزیابی میزان مشارکت مناطق مختلف جهان در تولیدات علمی حوزه‌ی تنفس پرداختند. بر این اساس، فهرست ۳۰ مجله‌ی حوزه‌ی تنفس از پایگاه JCR طی سال‌های ۲۰۰۳-۱۹۹۵ استخراج شده و محل انتشار آن‌ها با استفاده از پایگاه PubMed مشخص شدند. نتایج این پژوهش نشان داد که غرب اروپا با ۴۰/۴ درصد و ایالات متحده آمریکا با ۳۵/۴ درصد بیشترین تولیدات این حوزه را به خود اختصاص داده و سایر کشورهای آسیایی، آفریقایی، کانادا، آمریکای لاتین و اروپای شرقی درصد کمی (به طور متوسط ۸ درصد) از انتشارات را به خود اختصاص داده‌اند (۱).

Nitrini پژوهشی با عنوان «بررسی تولیدات علمی دانشمندان برزیلی در حوزه‌ی علوم اعصاب طی سال‌های ۲۰۰۴-۱۹۹۵» انجام داد. در این پژوهش آثار ۲۹۵ نورولوژیست این حوزه در پایگاه PubMed مورد بررسی قرار گرفت. این پژوهش نشان داد که ۲/۳ درصد مقالات ۲۰ نشریه که به طور منظم در حوزه‌ی اعصاب مقاله منتشر می‌کنند، متعلق به محققان برزیلی بوده است. در این مطالعه مشخص شد، موضوعات صرع و بیماری‌های عفونی بالاترین میزان تولیدات علمی در حوزه‌ی علوم اعصاب را به خود اختصاص داده‌اند (۲).

در بررسی تولیدات علمی در حوزه‌ی Cancer molecular epidemiology که توسط Ugolini و همکاران در پایگاه PubMed انجام گرفت، مشخص شد که قاره اروپا ۳۷ درصد از کل تولیدات علمی این حوزه را به خود اختصاص داده است و بعد از آن آمریکا با ۳۱/۶ درصد و ژاپن با ۹/۷ درصد بیشترین سهم را دارا می‌باشند. در این

۲۱ سال گذشته مورد بررسی و تحلیل قرار گرفت.

روش بررسی

این پژوهش از نوع پیمایشی بود و با روش علم‌سنجی انجام شد. در این تحقیق ۲۸۸ رکورد کتاب‌شناختی تولید شده توسط پژوهشگران ایرانی در تاریخ ۱۳۹۰/۷/۲۳، از پایگاه اطلاعات علمی Web of science با استراتژی جستجوی TS = (Traditional medicine or herbal medicine or alternative medicine or non-conventional medicine or complementary medicine or indigenous medicine) برای سال‌های ۲۰۱۱-۱۹۹۰ با اعمال محدودیت مکانی "ایران" استخراج شده و مورد مطالعه قرار گرفت. کلیدواژه‌ها با توجه به تعریف سازمان بهداشت جهانی از این علم انتخاب گردید. در این تعریف، تمامی واژه‌ها به عنوان مصادیق طب سنتی در مکان‌ها و کشورهای مختلف معرفی شدند (۹).

در محاسبه‌ی نرخ رشد تولیدات علمی، مواردی که حداقل دارای ۱ عنوان تولید علمی بوده‌اند، در نظر گرفته شد. در ابتدا داده‌ها با کمک پایگاه Web of science به صورت فایل‌های متن ساده در رایانه‌ی شخصی ذخیره و با استفاده از نرم‌افزار HistCite™ به تحلیل و شمارش‌های استنادات پرداخته شد و در نهایت به وسیله‌ی همان نرم‌افزار نقشه‌ی علمی طب سنتی توسط داده‌های تحلیل شده ترسیم گردید.

Hist سایت نرم‌افزاری است که به ارایه‌ی تفاسیر و تحلیل‌های کتاب‌شناختی و استنادی می‌پردازد. در این نرم‌افزار، داده‌های غیر عددی به فرمت گرافیکی تبدیل می‌شود که به محققان و دانشمندان در درک بهتر اطلاعات کمک می‌کند. تحلیل داده‌ها در این نرم‌افزار بر اساس دو شاخص (Total global citation score یا TGCS) و (Total local citation score یا TLCS) صورت می‌گیرد. عبارت از تعداد کل استادهایی که در پایگاه Web of science به مقالات بازایی شده در هر سال منحصر به فرد تعلق گرفته و TLCS تعداد کل استادهایی است که در مجموعه‌ی بازایی شده، به مقالات بازایی شده در هر سال منحصر به فرد تعلق دارد.

دندان‌پزشکی در پایگاه "Web of science" طی سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۹ پرداختند که نتایج نشان داد، رشد تولیدات علمی این حوزه حدود ۵/۶۸ درصد بوده و ایران ۰/۶۳ درصد از تولیدات علمی دندان‌پزشکی را در این پایگاه دارا می‌باشد (۷).

نگاهی به پژوهش‌های مورد اشاره، بیانگر توجه پژوهشگران به سنجش میزان تولیدات علمی و رشد آن است. با این وجود تاکنون پژوهشی که به سنجش طب سنتی، به عنوان موضوعی مطرح در علوم پزشکی بپردازد، صورت نگرفته است. طب سنتی زمینه‌ای پر قدرت و متنوع از علم پزشکی است که طی هزاران سال و قبل از دوران طب مدرن توسط پزشکان برای سلامت انسان‌ها و ارایه‌ی مراقبت‌های اولیه‌ی بهداشتی مورد استفاده قرار می‌گرفت. طب سنتی ترکیبی از اصول طب کشورهای چین، هند و عربی است که همراه با روش‌های سنتی درمان (۸) در مناطق بومی مختلف معرفی می‌گردد و از سال ۱۹۹۰ در بسیاری از جوامع پیشرفته‌ی جهان برای درمان بیماری‌های مختلف به کار می‌رود و همچنان رو به گسترش می‌باشد (۹). ارزش این مکتب تا جایی است که سازمان جهانی بهداشت (World Health Organization یا WHO) ضمن تأکید بر اهمیت آن، طب سنتی را این گونه معرفی می‌کند: «مجموعه‌ی علوم نظری و عملی که با شیوه‌های مبتنی بر تئوری، باورها و تجربیات بومی فرهنگ‌های مختلف برای حفظ سلامت، پیش‌گیری، تشخیص و درمان بیماری‌های جسمی و ذهنی مورد استفاده قرار می‌گیرد و به صورت گفتاری یا نوشتاری از نسلی به نسل دیگر انتقال می‌یابد» (۹)، از این رو گرایش به تحقیق و پژوهش در این حوزه میان پزشکان و محققان رو به افزایش گذاشته و تاکنون پژوهش‌های فراوانی در این زمینه صورت گرفته است.

با تأکید بر این مهم، پژوهش حاضر تلاش داشته با تحلیل پژوهش‌های نویسندگان ایرانی در این حوزه، به تبیین جایگاه آن در کشورمان بپردازد. برای این کار، روند رشد تولیدات علمی، نویسندگان و مؤسسات فعال، مجلات هدف و قالب مدارک بازایی شده‌ی این حوزه از علم در ایران، طی

یافته‌ها

یافته‌های این پژوهش نشان داد که محققان ایرانی، در مجموع ۲۸۸ رکورد کتاب‌شناختی را در فاصله‌ی سال ۱۹۹۰ تا ۹ ماه نخست سال ۲۰۱۱ در حوزه‌ی طب سنتی در پایگاه Web of science منتشر کرده‌اند. در این میان، ۹۷۵ نویسنده و ۲۰۸ دانشگاه در نگارش این مدارک نقش داشته‌اند. همچنین پژوهشگران ایرانی حوزه‌ی طب سنتی، مدارک پژوهشی خود را در ۱۴۴ مجله مختلف منتشر کرده‌اند.

جدول ۱، توزیع فراوانی ۱۰ نویسنده‌ی برتر ایرانی در حوزه‌ی طب سنتی را نمایش می‌دهد. همان طور که در این جدول آمده است، محمد عبداللهی با ۱۳ اثر پژوهشی در رتبه‌ی اول، حسین حسینی زاده با ۱۱ اثر در رتبه‌ی دوم و شهین آخوندزاده با ۱۰ مدرک در رتبه‌ی سوم تولید علم در این حوزه قرار دارند. با این وجود بیشترین میزان TGSC مربوط به نویسندگان دوم، سوم و هشتم می‌باشد که این امر نشان دهنده‌ی اعتبار بیشتر پژوهش‌های آنان در مجامع علمی است. نکته‌ی قابل توجه در این جدول، صفر بودن میزان TLCS برای هر ده نویسنده است. به عبارت دیگر، هیچ یک از ۲۸۸ مدرک بازبایی شده برای ایران در این حوزه، به مدارک این ده نویسنده استناد نداده‌اند.

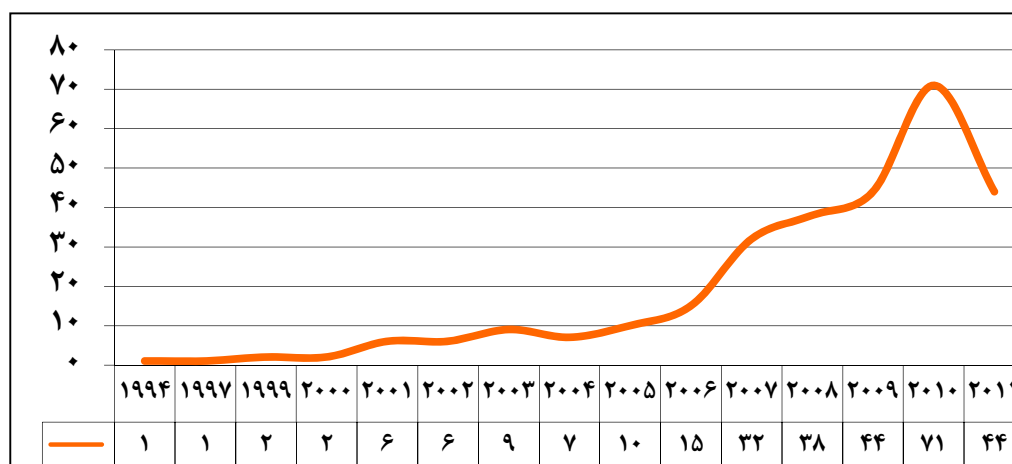
جدول ۱: توزیع فراوانی ۱۰ نویسنده‌ی پرکار ایرانی حوزه‌ی طب

ردیف	نام نویسنده	تعداد رکورد	*TLCS	**TGCS
۱	محمد عبداللهی	۱۳	۰	۱۰۷
۲	حسین حسینی زاده	۱۱	۰	۲۳۷
۳	شهین آخوندزاده	۱۰	۰	۲۰۱
۴	باقر لاریجانی	۸	۰	۷۸
۵	صدیقه عسگری	۷	۰	۱۲
۶	محسن ناصری	۷	۰	۹
۷	شیرین حسینی رنجبر	۶	۰	۵۲
۸	امیرحسین جمشیدی	۶	۰	۱۴۵
۹	محمد کمالی نژاد	۶	۰	۶۹
۱۰	محمد ابراهیمی	۵	۰	۵۲

*TLCS: Total local citation score

**TGCS: Total global citation score

آن چنان که در نمودار ۱ نشان داده شده است، از سال ۲۰۰۰ میزان تولیدات علمی در تمام سال‌ها روند صعودی داشته و در سال ۲۰۱۰ به بیشترین میزان خود، یعنی ۷۱ مدرک رسیده است که این مطلب نشان دهنده‌ی افزایش توجه به این حوزه از علم طی سال‌های اخیر در کشور می‌باشد. با توجه به این مطلب که در پژوهش حاضر تنها ۹ ماه نخست سال ۲۰۱۱ مورد بررسی قرار گرفته است، کاهش تولیدات علمی در این سال توجیه‌پذیر می‌باشد.



نمودار ۱: توزیع فراوانی مقالات منتشر شده در حوزه‌ی طب سنتی، طی سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۱

دانشگاه علوم پزشکی مشهد و دانشگاه تهران نیز به ترتیب در رتبه‌های دوم و سوم قرار گرفته‌اند.

همچنین دانشگاه علوم پزشکی تهران و دانشگاه تهران از نظر تعداد کل استنادها در پایگاه استنادی Web of science، با تفاوت قابل توجهی بالاتر از دیگر مؤسسات قرار دارند. صفر بودن میزان TLCS برای این ده مؤسسه نیز بیانگر استناد ندادن محققان کشور به تولیدات این دانشگاه‌ها در حوزه‌ی طب سنتی است (در پایگاه Web of science).

یافته‌های جدول ۳ نشان می‌دهد که ۱۰/۱ درصد مدارک در "Journal of ethnopharmacology" منتشر شده‌اند. این مجله با بیشترین تعداد مدارک و بالاترین تعداد استنادها در پایگاه استنادی Web of science در رتبه‌ی اول قرار گرفته است. این مجله در کشور ایرلند منتشر می‌شود. دومین مجله‌ی هدف محققان ایرانی حوزه‌ی طب سنتی، مجله‌ی Phytotherapy research بود که در کشور آمریکا تولید می‌شود. سومین مجله نیز مجله‌ی ایرانی Iranian journal of pharmaceutical research می‌باشد. علاوه بر این، در میان مدارکی که در این ده مجله منتشر شده‌اند، ۵/۹ درصد در دو مجله‌ی ایرانی و بقیه در مجلاتی از کشورهای ایرلند، ایالات متحده آمریکا، نیجریه، آلمان، پاکستان و هند انتشار یافته‌اند.

همچنین مقدار متوسط نرخ رشد مقالات منتشر شده‌ی پژوهشگران و محققان ایرانی طی سال‌های مورد بحث برابر با ۵۳/۳۲ درصد بوده است. برای محاسبه‌ی نرخ رشد از فرمول‌های زیر استفاده شده است (۵).

$$G = \sqrt[n]{G'_1 \times G'_2 \times G'_3 \dots G'_n} \quad \text{فرمول ۱}$$

$$G' = \frac{y_t - y_{t-1}}{y_{t-1}} \quad \text{فرمول ۲}$$

$$G' = \frac{y_t - y_{t-1}}{y_{t-1}} + 1 \quad \text{فرمول ۳}$$

در روابط فوق مقدار yt تعداد مقالات در هر سال، مقدار G' نرخ رشد طی هر یک از سال‌ها و G متوسط نرخ رشد می‌باشد. در ضمن هر گاه مقدار G' حاصل از رابطه‌ی ۲ منفی باشد، از رابطه‌ی ۳ برای محاسبه‌ی آن استفاده می‌شود (۵).

در جدول ۲، ۱۰ دانشگاه پرتولید در حوزه‌ی طب سنتی مشخص شده‌اند. از میان ۲۰۸ مؤسسه که در این حوزه فعالیت داشته‌اند، دانشگاه علوم پزشکی تهران با ۶۰ مقاله‌ی ثبت شده در پایگاه استنادی Web of science، فعال‌ترین دانشگاه کشور در این حوزه‌ی موضوعی به شمار می‌رود.

جدول ۲: ۱۰ دانشگاه پرتولید کشور در حوزه‌ی طب سنتی در پایگاه Web of science طی سال‌های ۲۰۱۱-۱۹۹۰

ردیف	نام دانشگاه	تعداد مقالات	*TLCS	**TGCS
۱	دانشگاه علوم پزشکی تهران	۶۰	۰	۶۲۹
۲	دانشگاه علوم پزشکی مشهد	۳۳	۰	۲۰۱
۳	دانشگاه تهران	۳۰	۰	۳۴۰
۴	دانشگاه آزاد اسلامی	۲۹	۰	۲۵
۵	دانشگاه علوم پزشکی شیراز	۱۸	۰	۲۳
۶	دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی	۱۴	۰	۳۷
۷	دانشگاه علوم پزشکی اصفهان	۱۳	۰	۱۳۰
۸	دانشگاه شاهد	۱۱	۰	۵
۹	دانشگاه علوم پزشکی مازندران	۱۰	۰	۵۷
۱۰	دانشگاه تربیت مدرس	۱۰	۰	۶۵

*TLCS: Total local citation score

**TGCS: Total global citation score

جدول ۳: توزیع فراوانی مجلاتی که بیشترین مقالات را در حوزهی طب سنتی بین سالهای ۲۰۱۱-۱۹۹۰ منتشر کرده‌اند

ردیف	نام مجله	کشور محل انتشار	تعداد مقالات منتشر شده	*TLCS	**TGCS	درصد
۱	Journal of ethnopharmacology	ایرلند	۲۹	۰	۳۸۶	۱۰/۱
۲	Phytotherapy research	آمریکا	۱۷	۰	۲۲۳	۵/۹
۳	Iranian journal of pharmaceutical research	ایران	۱۰	۰	۶	۳/۵
۴	Journal of medicinal plants research	نیجریه	۹	۰	۴	۳/۱
۵	International journal of pharmacology pakistan	پاکستان	۷	۰	۲۶	۲/۴
۶	Iranian journal of basic medical sciences	ایران	۷	۰	۴	۲/۴
۷	Planta medica	آلمان	۷	۰	۱	۲/۴
۸	Journal of animal and veterinary advances	پاکستان	۵	۰	۳	۱/۷
۹	Pharmacognosy magazine	هند	۵	۰	۴	۱/۷
۱۰	Phytomedicine	آلمان	۵	۰	۸۹	۱/۷

*TLCS: Total local citation score

**TGCS: Total global citation score

وضعیت یکسانی قرار داشته و هیچ استنادی دریافت نکرده‌اند. علاوه بر این هیچ خوشه‌ای در این تصویر شکل نگرفته است. با توجه به این که خوشه‌ها ناشی از استنادات مقالات به یکدیگر هستند، می‌توان گفت که مقالات فارسی حوزهی طب سنتی، ارتباط ضعیفی با یکدیگر برقرار کرده‌اند. به عبارت دیگر، میزان استناد و استفادهی مقالات از یکدیگر در حد بسیار پایینی قرار دارد. پیوست ۱ اطلاعات مربوط به این ۵۰ مدرک را نشان می‌دهد.

همان طور که نقشه‌ی ۲ نشان می‌دهد، مدرک شماره‌ی ۱۵ با دریافت ۱۹۶ استناد جهانی، در رتبه‌ی اول به لحاظ دریافت استناد قرار گرفته است. این مقاله در سال ۲۰۰۲ توسط Galati, Sabzevari, Wilson و Brien منتشر شده است. عنوان این مقاله "Prooxidant activity and cellular effects of the phenoxyl radicals of dietary flavonoids and other polyphenolics" می‌باشد که در مجله‌ی Toxicology منتشر شده است. مدرک شماره‌ی ۲۶ نیز با دریافت ۱۲۲ استناد در رتبه‌ی دوم قرار دارد. عنوان این مقاله "Antioxidant activity and total phenolic content of iranian ocimum accessions" می‌باشد که توسط Javanmardi, Stushnoff و Locke و Vivanco به نگارش درآمده است.

بر اساس یافته‌های این پژوهش، ۲۸۸ رکورد به دست آمده در ۷ قالب مختلف ارائه شده‌اند که قالب "مقاله" با ۲۴۰ رکورد و ۱۴۲۴ استناد در کل استنادات پایگاه استنادی Web of science با اختلاف زیادی در رتبه‌ی اول قرار دارد. به عبارت دیگر، بیشترین میزان تولیدات علمی کشور در این حوزه، در قالب مقاله بوده است.

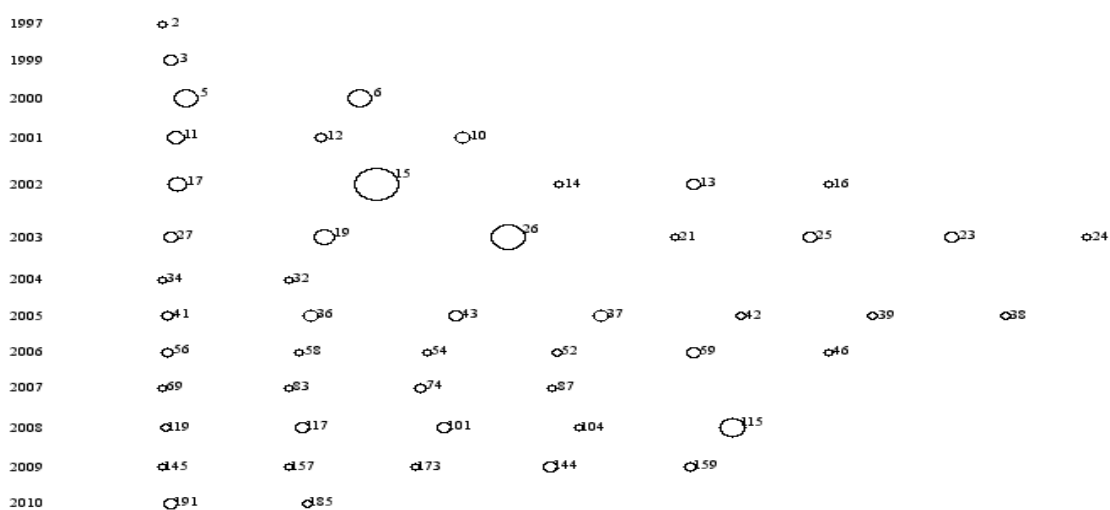
ترسیم نقشه‌ی تاریخ‌نگاشتی، یکی از مهم‌ترین قابلیت‌های نرم‌افزار Hist Site است. این نرم‌افزار با در نظر گرفتن ترتیب سال انتشار مدارک، سیر تحول تاریخی یک حوزه‌ی علمی را نشان می‌دهد. در نقشه‌های ترسیم شده توسط این نرم‌افزار، قطر دایره نشان‌دهنده‌ی تعداد استناد به هر مدرک است (هر دایره نماینده‌ی یک مدرک می‌باشد). هر چه قطر دایره بیشتر باشد، بیانگر این مطلب است که میزان استناد به آن مدرک بیشتر بوده است. همچنین آثاری که به منابع دیگر استناد داده‌اند با خطوط جهت‌دار نشان داده می‌شوند.

بر این اساس، از میان ۲۸۸ رکورد بازبایی شده در حوزه‌ی طب سنتی ایران، تعداد ۵۰ مدرک (۱۷/۳۶ درصد) برای ترسیم نقشه بر مبنای شاخص امتیاز استناد محلی (LCS یا Local citation score) در نظر گرفته شدند. همان طور که نقشه‌ی ۱ نشان می‌دهد، این مدارک از نظر دریافت استناد در

1994	°1									
1997	°2									
1999	°3	°4								
2000	°5	°6								
2001	°8	°11	°12	°7	°10	°9				
2002	°18	°17	°15	°14	°13	°16				
2003	°22	°27	°19	°26	°21	°25	°23	°24	°20	
2004	°34	°33	°31	°28	°29	°32	°30			
2005	°41	°36	°43	°40	°37	°42	°39	°35	°38	°44
2006	°45	°50	°49	°47	°48	°46				

نقشه‌ی ۱: نقشه‌ی علم‌نگاشتی ۵۰ مدرک برتر ایران در حوزه‌ی طب سنتی بر اساس شاخص LCS*

* LCS: Local citation score



نقشه‌ی ۲: نقشه‌ی علم‌نگاشتی ۵۰ مدرک برتر ایران در حوزه‌ی طب سنتی بر اساس شاخص GCS*

* GCS: Global citation score

آشکار می‌سازد. بر همین اساس، متوسط نرخ رشد طب سنتی ایران (۵۳/۳۲ درصد) بالاتر از رشد قلمروهای شیمی ایران یعنی ۲۶ درصد (۱۰)، فیزیک ایران یعنی ۲۶/۱۶ درصد (۱۱) و پژوهش‌های مهندسی ایران یعنی ۲۴ درصد (۱۲)، کشاورزی جهان یعنی ۷ درصد (۱۳) و نیز نرخ رشد دانشگاه علوم پزشکی اصفهان (۳۱/۱ درصد) (۵)، علوم پزشکی تهران

مدارک شماره‌ی ۱۱۵، ۶ و ۵ نیز با دریافت ۷۴، ۶۲ و ۶۱ استناد در رتبه‌های بعدی قرار دارند.

بحث

مقایسه‌ی یافته‌های این پژوهش با سایر پژوهش‌ها، نکات قابل توجهی را در خصوص پژوهش‌های طب سنتی ایران

(۳۴/۶ درصد) (۱۴)، فردوسی مشهد (۳۴/۲ درصد) (۱۵) و دانشگاه بیرجند (۳۶/۸ درصد) (۱۶) بوده است. بنابراین می‌توان گفت متوسط نرخ رشد توليدات علمی ایران در حیطه‌ی طب سنتی از شیب مناسبی برخوردار بوده و از لحاظ کمی، رشد قابل قبولی در این حوزه مشاهده می‌شود.

علاوه بر این، نقشه‌ی علمی دانشگاه‌هایی چون علوم پزشکی اصفهان، علوم پزشکی تهران، فردوسی مشهد و بیرجند و نیز حوزه‌هایی از جمله کشاورزی و کتاب‌سنجی، علم‌سنجی، اطلاع‌سنجی و وب‌سنجی هم ترسیم شده است (۱۷-۱۴، ۵). در تمام این پژوهش‌ها، خوشه‌هایی بر اساس مدارک پراستناد تشکیل گردیده، اما در حیطه‌ی طب سنتی کشور هیچ خوشه‌ای بر اساس مدارک برتر این حوزه تشکیل نشده است. عدم مشاهده‌ی خوشه‌ها در نقشه‌ی علم‌نگاشتی بر اساس شاخص "GCS" (Global citation score) به دلیل عدم حضور مدارک محققان سایر کشورها در این نقشه است، اما این مطلب در خصوص نقشه‌ی علم‌نگاشتی بر اساس شاخص "LCS" بیانگر ارتباط ضعیف محققان داخلی با یکدیگر و نیز عدم استفاده از نتایج پژوهش‌های سایر محققان کشور است.

افزون بر این، یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که سطح همکاری نیز عامل تعیین‌کننده‌ای در تولید مقاله‌های پراستناد است. توجه به تعداد استنادهای دریافتی جهانی مدارک شماره ۱۵ و ۲۶ (پیوست ۲) و حضور نویسندگان سایر کشورها در این مقالات، شاهده‌ی بر این سخن است. این مطلب با یافته‌های پژوهش فتاحی و همکاران (۱۵) هم‌سو است. این امر اهمیت همکاری محققان داخلی با پژوهشگران سایر کشورها را آشکار می‌سازد و دانشگاه‌ها را به تدوین راهکارهایی برای ترغیب پژوهشگران به این امر رهنمون می‌سازد. با این وجود برای اثبات کامل این مطلب، نیاز به پژوهش‌های بیشتری احساس می‌شود.

نکته‌ی قابل توجه دیگر در این پژوهش، پایین بودن میزان استنادهای جهانی و محلی دریافتی توليدات علمی کشور در این حوزه است. این امر به خصوص در مورد استنادهای محلی به وضوح آشکار است؛ به گونه‌ای که میزان

TLCS برای محققان، دانشگاه‌ها، انواع مدارک و مجلات برتر در تمامی موارد برابر صفر بوده است. این امر بیانگر استناد ندادن محققان کشور به توليدات علمی دیگر محققان ایرانی حوزه‌ی طب سنتی می‌باشد. علاوه بر این، می‌توان گفت محققان این حوزه نتوانسته‌اند مقالات تأثیرگذاری تألیف کنند تا در حیطه‌ی مقالات پراستناد ظاهر گردند. پژوهش‌های پیشین نیز نشان می‌دهد، میزان استنادهای جهانی و محلی توليدات علمی کشور ضعیف می‌باشد (۱۶، ۱۵، ۵).

علاوه بر موارد مذکور، پژوهش حاضر نشان داد، دانشگاه علوم پزشکی تهران بیشترین تعداد مدارک علمی را در حوزه‌ی طب سنتی در کشور منتشر کرده است. این امر نشان‌دهنده‌ی توجه بیشتر محققان این دانشگاه به حوزه‌ی طب سنتی نسبت به محققان سایر دانشگاه‌ها است. در نهایت، با اذعان به افزایش توليدات علمی کشور در حیطه‌ی طب سنتی، توجه به کیفیت اطلاعات تولید شده و تحلیل استنادها و ترسیم نقشه‌ی علمی آن‌ها و شناسایی دلایل این اتفاق و تلاش جهت بهبود آن، موجب ارتقای جایگاه کشور از این لحاظ نیز خواهد شد.

نتیجه‌گیری

بررسی توليدات علمی و ترسیم ساختار علم برای رشته‌های مختلف و پیگیری آخرین تغییرات آن‌ها، موضوع مورد توجه دانشمندان، کتابداران، فیلسوفان، دولت‌مردان و ناشران است و متون علمی، ماده‌های اصلی برای این ترسیم محسوب می‌شوند (۱۸). بررسی توليدات علمی حوزه‌ی طب سنتی در ایران نیز نشان داد که در مجموع ۲۸۸ مدرک توسط محققان ایران در این حوزه در پایگاه Web of science منتشر شده است. علاوه بر این، پژوهشگران برتر، دانشگاه‌های برتر و مجلات هسته‌ی حوزه‌ی طب سنتی در ایران مشخص شد. محاسبه‌ی مقدار متوسط نرخ رشد این سال‌ها نیز عدد ۵۳/۳۲ درصد را نمایش می‌دهد که این مقدار نسبت به سایر رشته‌ها از شیب قابل قبولی برخوردار است. با این وجود، تعداد استنادات نویسندگان ایرانی این حوزه به مدارک دیگر پژوهش‌های ایرانی طی ۲۱ سال گذشته، پایین می‌باشد. علاوه

تولید علم ایران در حوزه‌ی طب سنتی را آشکار ساخته و می‌تواند مورد استفاده‌ی محققان، مؤسسات و دانشگاه‌های علاقمند به این حوزه قرار گیرد و موجبات سیاست‌گذاری صحیح در این حوزه را فراهم آورد.

۲. پیشنهاد می‌گردد که مسئولین و مراکز ذی‌ربط، مجلات هسته‌ی به دست آمده در این پژوهش را جهت استفاده‌ی بهینه‌ی نویسندگان این حوزه خریداری نمایند تا مورد استفاده‌ی پژوهشگران قرار گیرد.

بر این، ترسیم نقشه‌ی تاریخ نگاشتی حوزه‌ی طب سنتی برای محققان ایرانی نشان داد که هیچ خوشه‌ای بر اساس ۵۰ مدارک مهم پراستناد در این حوزه شکل نگرفته است. بر همین اساس، پژوهشگران این حوزه باید تلاش نمایند تا با نگارش مقالات مهم و تأثیرگذار نقش بارزی در تاریخ علمی طب سنتی ایفا کنند.

پیشنهادهای

۱. نتایج حاصل از این پژوهش، نمایی کلی از وضعیت

References

1. Michalopoulos A, Falagas ME. A bibliometric analysis of global research production in respiratory medicine. *Chest* 2005; 128(6): 3993-8.
2. Nitrini R. The scientific production of Brazilian neurologists: 1995-2004. *Arq Neuropsiquiatr* 2006; 64(2B): 538-42.
3. Ugolini D, Puntoni R, Perera FP, Schulte PA, Bonassi S. A bibliometric analysis of scientific production in cancer molecular epidemiology. *Carcinogenesis* 2007; 28(8): 1774-9.
4. Osareh F, Marefat R. The growth of scientific productivity of Iranian researchers in MEDLINE. *Rahyaft* 2005; (35): 39-44. [In Persian].
5. Danesh F, Soheili F, Mesrinejad F. Mapping Scientific Structure among Researchers in Medical Sciences Using Histcitetm Software: A Case Study in Isfahan University of Medical Sciences. *Informology* 2009; 6(3): 59-80. [In Persian].
6. Alijani R, Karami Na. A Review of Scientific Publications by Iranian Researchers on Stem Cells in the Isi Database. *Yakhteh* 2010; 11(4): 456-8. [In Persian].
7. Serati Shirazi M, Goltaji M. A Study of the Science Production in Dentistry Using Web of Science Database (2000-2009). *J Dent Shiraz Univ Med Sci* 2011; 12(2): 171-3. [In Persian].
8. Who Traditional Medicine Strategy 2002-2005 [Online]. 2002 [cited 2011 Sep 21]; Available from: URL: http://whqlibdoc.who.int/hq/2002/WHO_EDM_TRM_2002.1.pdf/
9. WHO. Traditional Medicine [Online]. 2011 [cited 2011 Sep 21]; Available from: URL: http://www.who.int/topics/traditional_medicine/en/
10. Osareh F, McCain KW. The structure of Iranian chemistry research, 1990-2006: An author cocitation analysis. *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 2008; 59(13): 2146-55. [In Persian].
11. Osareh F, Khademi R. Visualizing the Intellectual Structure of Iranian Physicists in Scisearch, 1990-2009: An Author Co-citation Analysis (ACA). www.ijism.ricest.ac.ir/ojs/index.php/ijism/article/view/144. *International Journal of Information Science and Management*. [In Persian].
12. Dehghanpour N. The scientific mapping of Iranian engineering researches in Dialogue database in 1990-2008 [Thesis]. Isfahan, Iran: School of Education and Psychology, The University of Isfahan; 2010. [In Persian].
13. Pashootanzadeh M, Osareh F. Citation Analysis and Histogramic Outline of Scientific Output in Agriculture Using Science Citation Index (2000-2008). *Journal of Information Processing and Management* 2009; 25(1): 23-52. [In Persian].
14. Soheili F. Mapping the Structure of Scientific Publication of Tehran Medical University in WOS Database. *Health Inf Manage* 2011; 8(6): 861-71. [In Persian].
15. Fattahi R, Danesh F, Soheili F. Scholarly Production by Researchers at Ferdowsi University of Mashhad (Fum) in Web of Science: an Analysis of the Global Status. *Library and Information Research Journal* 2011; 1(1): 175-96. [In Persian].
16. Nokarizi M, Soheili F, Danesh F. Mapping scientific structure of researchers of the university of Birjand in the Web of Science in 1992-2009 [Project]. Birjand, Iran: The University of Birjand; 2010. [In Persian].
17. Hamidi A, Asnafi AR, Osareh F. Analytical Survey and Mapping Structure of Scientific Publications in the Bibliometrics, Scientometrics, Infometrics and Webometrics Fields In Web Of Science Database During 1990-2005. *Library and Information Science* 2008; 11(2): 161-82. [In Persian].
18. Paul RJ. Visualizing A Knowledge Domain's Intellectual Structure [Online]. 2001; Available from: URL: <http://www.mendeley.com/research/visualizing-a-knowledge-domains-intellectual-structure/>

The Scientific Production and Scientific Mapping of Iranian Researchers in Traditional Medicine during 1990-2011 in Web of Science*

Niloofar Hodhodinezhad¹, Raziye Zahedi Anaraki², Hasan Ashrafi Rizi³

Abstract

Introduction: Traditional medicine is not only useful in health care and improvement of quality of life, but also is applied in diagnosis and treatment of diseases. Hence, paying more attention to this area is of high important. This study aimed to evaluate the scientific production and scientific mapping of Iranian researchers in traditional medicine during 1990-2011 in “Web of Science” database.

Methods: This was an applied study in which scientometric indicators have been used. Documents of Iranian researchers in traditional medicine in Web of Sciences during 1990-2011 were analyzed and then, the historiography of scientific productions was depicted.

Results: Studies have shown that Iranian researchers in traditional medicine could be ranked as the 26th in the world in term of scientific productions with 288 document records. Furthermore, the growth rate of scientific publications of this area was 53.3%. In addition, Abdollahi with 13 records and Tehran University of Medical Sciences with 60 records had the highest rate of scientific production in this field. Moreover, most documents were presented as articles and were published in Journal of Ethnopharmacology. No cluster was established from the top 50 records.

Conclusion: In general, growth rate of scientific production in traditional medicine of Iranian researcher has an upward trend. Nevertheless, global and total citations of these publications are very poor which indicates that these publications are not effective enough.

Keywords: Science Production; Traditional Medicine; Scientometrics

Type of article: Review Article

Received: 5 Nov, 2011

Accepted: 17 Sep, 2012

Citation: Hodhodinezhad N, Zahedi Anaraki R, Ashrafi Rizi H. **The Scientific Production and Scientific Mapping of Iranian Researchers in Traditional Medicine during 1990-2011 in Web of Science.** Health Information Management 2012; 9(4): 524.

* This article was an independent research with no financial aid.

1- BSc Student, Student Research Committee, Medical Library and Information Sciences, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

2- MSc Student, Medical Library and Information Sciences, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran (Corresponding Author) Email: zahedirazieh@gmail.com

3- Assistant Professor, Medical Library and Information Sciences, Health Information Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

پیوست ۱: اطلاعات مربوط به ۵۰ مدرک مهم حوزه‌ی طب سنتی بر اساس LCS

Nodes: 50

LCS, top 50; Min: 0, Max: 0 (LCS scaled)

		LCS	GCS
1.	Tadzbakhsh H, 1994, REV SCI TECH OIE, V13, P599	0	3
2.	Javan M, 1997, J ETHNOPHARMACOL, V58, P125	0	10
3.	Pourgholami MH, 1999, J ETHNOPHARMACOL, V66, P211	0	24
4.	Tadzbakhsh H, 1999, REV MED VET-TOULOUSE, V150, P895	0	0
5.	Hajhashemi V, 2000, J ETHNOPHARMACOL, V71, P187	0	61
6.	Hosseinzadeh H, 2000, J ETHNOPHARMACOL, V73, P379	0	62
7.	Dadkhah A, 2001, 1ST WORLD CONGRESS OF THE INT, P793	0	0
8.	Asgary S, 2001, J MOL CELL CARDIOL, V33, PA5	0	0
9.	Kelishady R, 2001, J MOL CELL CARDIOL, V33, PA57	0	0
10.	Sadraei H, 2001, PHYTOMEDICINE, V8, P370	0	28
11.	Akhondzadeh S, 2001, J CLIN PHARM THER, V26, P363	0	37
12.	Akhondzadeh S, 2001, J CLIN PHARM THER, V26, P369	0	18
13.	Sayyah M, 2002, PHYTOMEDICINE, V9, P212	0	22
14.	Morteza-Semnani K, 2002, J ETHNOPHARMACOL, V80, P181	0	11
15.	Galati G, 2002, TOXICOLOGY, V177, P91	0	196
16.	Sayyah M, 2002, J ETHNOPHARMACOL, V82, P105	0	12
17.	Javanmardi J, 2002, J AGR FOOD CHEM, V50, P5878	0	40
18.	Hosseinzadeh H, 2002, PHYTOTHER RES, V16, P745	0	9
19.	Akhondzadeh S, 2003, J CLIN PHARM THER, V28, P53	0	49
20.	Hosseinzadeh H, 2003, J ETHNOPHARMACOL, V84, P275	0	8
21.	Akhondzadeh S, 2003, PROG NEURO-PSYCHOPH, V27, P123	0	12
22.	Zerehsaz F, 2003, EUR J DERMATOL, V13, P145	0	2
23.	Hosseinzadeh H, 2003, PHYTOTHER RES, V17, P422	0	24
24.	Jamshidi HR, 2003, MED TEACH, V25, P229	0	10
25.	Hajhashemi V, 2003, J ETHNOPHARMACOL, V89, P67	0	23
26.	Javanmardi J, 2003, FOOD CHEM, V83, P547	0	122
27.	Rabbani M, 2003, J ETHNOPHARMACOL, V89, P271	0	22
28.	Montazeri A, 2004, EJC SUPPL, V2, P112	0	0
29.	Sajadian A, 2004, EJC SUPPL, V2, P180	0	0
30.	Morteza-Semnani K, 2004, FITOTERAPIA, V75, P123	0	5
31.	Azimian AR, 2004, HEAT TRANSFER ENG, V25, P41	0	0
32.	Ramezani M, 2004, J ETHNOPHARMACOL, V91, P167	0	12
33.	Asgary S, 2004, PHYTOTHER RES, V18, P370	0	2
34.	Bonjar S, 2004, J ETHNOPHARMACOL, V94, P301	0	10
35.	Omidbaigi R, 2005, ACTA HORTIC, P143	0	0
36.	Akhondzadeh S, 2005, PHYTOTHER RES, V19, P148	0	29
37.	Noorbala AA, 2005, J ETHNOPHARMACOL, V97, P281	0	27
38.	Hosseinzadeh H, 2005, J ETHNOPHARMACOL, V98, P207	0	14
39.	Montazeri A, 2005, SUPPORT CARE CANCER, V13, P339	0	13
40.	Vahdati-Mashhadian N, 2005, PHARMAZIE, V60, P544	0	4
41.	Huseini HF, 2005, PHYTOMEDICINE, V12, P619	0	19
42.	Fatehi M, 2005, J ETHNOPHARMACOL, V102, P46	0	15
43.	Ghorbani A, 2005, J ETHNOPHARMACOL, V102, P58	0	23
44.	van Heeswijk RPG, 2005, PHARMACOTHERAPY, V25, P1725	0	5
45.	Bernard F, 2006, ACTA HORTIC, P289	0	0
46.	Ebrahimzadeh MA, 2006, FITOTERAPIA, V77, P146	0	12
47.	Heidari MR, 2006, J ETHNOPHARMACOL, V103, P345	0	8
48.	Movahedian A, 2006, J MED FOOD, V9, P98	0	4
49.	Morteza-Semnani K, 2006, METHOD FIND EXP CLIN, V28, P151	0	4
50.	Raza M, 2006, J ETHNOPHARMACOL, V104, P297	0	5

پيوست ۲: اطلاعات مربوط به ۵۰ مدرک مهم حوزهی طب سنتی بر اساس "GCS"

Nodes: 50

GCS, top 50; Min: 10, Max: 196 (GCS scaled)

		LCS	GCS
1.	Javan M, 1997, J ETHNOPHARMACOL, V58, P125	0	10
2.	Pourgholami MH, 1999, J ETHNOPHARMACOL, V66, P211	0	24
3.	Hajhashemi V, 2000, J ETHNOPHARMACOL, V71, P187	0	61
4.	Hosseinzadeh H, 2000, J ETHNOPHARMACOL, V73, P379	0	62
5.	Sadraei H, 2001, PHYTOMEDICINE, V8, P370	0	28
6.	Akhondzadeh S, 2001, J CLIN PHARM THER, V26, P363	0	37
7.	Akhondzadeh S, 2001, J CLIN PHARM THER, V26, P369	0	18
8.	Sayyah M, 2002, PHYTOMEDICINE, V9, P212	0	22
9.	Morteza-Semnani K, 2002, J ETHNOPHARMACOL, V80, P181	0	11
10.	Galati G, 2002, TOXICOLOGY, V177, P91	0	196
11.	Sayyah M, 2002, J ETHNOPHARMACOL, V82, P105	0	12
12.	Javanmardi J, 2002, J AGR FOOD CHEM, V50, P5878	0	40
13.	Akhondzadeh S, 2003, J CLIN PHARM THER, V28, P53	0	49
14.	Akhondzadeh S, 2003, PROG NEURO-PSYCHOPH, V27, P123	0	12
15.	Hosseinzadeh H, 2003, PHYTOTHER RES, V17, P422	0	24
16.	Jamshidi HR, 2003, MED TEACH, V25, P229	0	10
17.	Hajhashemi V, 2003, J ETHNOPHARMACOL, V89, P67	0	23
18.	Javanmardi J, 2003, FOOD CHEM, V83, P547	0	122
19.	Rabbani M, 2003, J ETHNOPHARMACOL, V89, P271	0	22
20.	Ramezani M, 2004, J ETHNOPHARMACOL, V91, P167	0	12
21.	Bonjar S, 2004, J ETHNOPHARMACOL, V94, P301	0	10
22.	Akhondzadeh S, 2005, PHYTOTHER RES, V19, P148	0	29
23.	Noorbala AA, 2005, J ETHNOPHARMACOL, V97, P281	0	27
24.	Hosseinzadeh H, 2005, J ETHNOPHARMACOL, V98, P207	0	14
25.	Montazeri A, 2005, SUPPORT CARE CANCER, V13, P339	0	13
26.	Huseini HF, 2005, PHYTOMEDICINE, V12, P619	0	19
27.	Fatehi M, 2005, J ETHNOPHARMACOL, V102, P46	0	15
28.	Ghorbani A, 2005, J ETHNOPHARMACOL, V102, P58	0	23
29.	Ebrahimzadeh MA, 2006, FITOTERAPIA, V77, P146	0	12
30.	Ghafari H, 2006, HUM EXP TOXICOL, V25, P325	0	16
31.	Mehdipour S, 2006, PHYTOTHER RES, V20, P591	0	10
32.	Moshiri E, 2006, PHYTOMEDICINE, V13, P607	0	19
33.	Mohagheghzadeh A, 2006, J ETHNOPHARMACOL, V108, P161	0	11
34.	Huseini HF, 2006, PHYTOTHER RES, V20, P1036	0	24
35.	Montazeri A, 2007, EUR J CANCER CARE, V16, P144	0	11
36.	Fazeli MR, 2007, FOOD CONTROL, V18, P646	0	17
37.	Mirshafiey A, 2007, NEUROPHARMACOLOGY, V53, P353	0	12
38.	Eidi A, 2007, NUTR RES, V27, P728	0	11
39.	Ebrahimzadeh MA, 2008, TURK J BIOL, V32, P43	0	22
40.	Yazdanparast R, 2008, VASC PHARMACOL, V48, P32	0	10
41.	Asl MN, 2008, PHYTOTHER RES, V22, P709	0	74
42.	Imanshahidi M, 2008, PHYTOTHER RES, V22, P999	0	24
43.	Hasani-Ranjbar S, 2008, ARCH MED SCI, V4, P285	0	14
44.	Rahimi R, 2009, DIGEST DIS SCI, V54, P471	0	21
45.	Ozgoli G, 2009, J ALTERN COMPLEM MED, V15, P243	0	11
46.	Mirjalili MH, 2009, MOLECULES, V14, P2373	0	12
47.	Hasani-Ranjbar S, 2009, WORLD J GASTROENTERO, V15, P3073	0	20
48.	Mahmoudi M, 2009, AFR J BIOTECHNOL, V8, P7170	0	11
49.	Mizrak SC, 2010, HUM REPROD, V25, P158	0	15