

■ نگاشت (Mapping) تولیدات علمی حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی کشورهای جهان اسلام در پایگاه web of science در سال‌های ۱۹۹۴-۲۰۰۹

زهرا بهزادی | عبدالرسول جوکار

■ چکیده

هدف: مدارک حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی تولید شده توسط کشورهای جهان اسلام عضو OIC در محدوده زمانی ۱۹۹۴-۲۰۰۹ شده است.

روش/رویکرد پژوهش: با استفاده از روش تحلیل استنادی، نویسندگان و نشریات برتر این حوزه مشخص شدند و نقشه تاریخ نگاشتی حوزه علمی کشورهای جهان اسلام ترسیم گردید.

یافته‌ها: مقدار متوسط نرخ رشد سالانه انتشارات کشورهای جهان اسلام برای این سال‌ها عدد ۱۲/۷۸ درصد محاسبه شد علاوه بر آن رشد سالانه انتشارات هر کشور بر اساس رگرسیون نمایی نیز محاسبه گردید. نتایج نشان داد که بر اساس میزان R^2 مربوط به رشد سالانه تولیدات علمی کشورها، میزان رشد کشورهای ایران، بنگلادش، ترکیه، امارات، پاکستان و مصر طی ۱۶ سال مورد بررسی معنی‌دار است ($P < 0.05$). نتایج نشان داد که سه کشور ایران (۳۳ درصد)، بنگلادش (۲۸ درصد) و سپس ترکیه (۱۷ درصد) بیشترین نرخ رشد را طی ۱۶ سال مورد بررسی نسبت به سایر کشورها داشتند. در ادامه، خوشه‌های شکل گرفته در نقشه تاریخ نگاشتی بر اساس "LCS" و "GCS" همراه با برترین‌های این حوزه علمی به تصویر کشیده شده است.

نتیجه‌گیری: رشد تولیدات علمی کشورهای جهان اسلام در پایگاه Web of science با توجه به رشد انفجاری گونه اطلاعات، مطلوب به نظر نمی‌رسد و جا دارد که مسئولین کشورها تلاشی جدی در راستای تولیدات علمی و نمایی کردن آن‌ها در پایگاه‌های معتبر بین‌المللی به عمل آورند.

کلیدواژه‌ها

نگاشت علمی، علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی، کشورهای جهان اسلام، تولیدات علمی

نگاشت (Mapping) تولیدات علمی حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی کشورهای جهان اسلام در پایگاه web of science در سال‌های ۱۹۹۴ - ۲۰۰۹

زهرا بهزادی^۱ | عبدالرسول جوکار^۲

دریافت: ۱۳۹۰/۱/۲۲ پذیرش: ۱۳۹۰/۴/۱۱

مقدمه

تولید علم مبتنی بر دانایی است و دانایی اساس توانایی. تولید علم از طریق پژوهش حاصل می‌شود و مبنای قدرت قرار می‌گیرد. امروزه، مرز میان کشورهای شمال و جنوب و دلیل اصلی شکاف میان آنها براساس همین دانایی شکل گرفته است. تنها توسعه مبتنی بر دانش است که سبب توسعه پایدار می‌شود و به دنبال خود، شکوفایی اقتصادی، فرهنگی، سیاسی، و فناوریانه را به ارمغان می‌آورد (صبوری، ۱۳۸۲).

دانشمندان برجسته‌ای نیز مانند کول، ایلز، و هولم^۳ از مقاله‌های علمی به عنوان معیاری برای مقایسه تولیدات علمی کشورهای مختلف استفاده کرده‌اند. آنها از این طریق، تولیدات علمی کشورهای مختلف را از لحاظ کمی و کیفی با یکدیگر مورد مقایسه قرار داده و وضعیت آنها را در تولید اطلاعات علمی مشخص نمودند (انصافی و غریبی، ۱۳۸۱).

در سال‌های اخیر، برخی کشورهای اسلامی (از جمله ترکیه، ایران، و مصر) تلاش بسیار زیادی برای حضور در عرصه علمی داشته‌اند. شواهد موجود حاکی از افزایش میزان تولیدات علمی در مجلات آی.اس.آی. و نمایه شدن آن در پایگاه وب‌آوساینس است (نیرنیا، طباطبایی فر و موسوی موحدی، ۱۳۸۵؛ نوروزی چاکلی، ۱۳۸۶؛ حسن زاده، ۱۳۸۶؛ گزنی و بینش، ۱۳۸۶). معروف‌ترین پایگاهی که اقدام به نمایه کردن تولیدات علمی به زبان آمار می‌کند پایگاه وب‌آوساینس می‌باشد که مبنای بسیاری از پژوهش‌ها از جمله پژوهش حاضر قرار دارد.

۱. کارشناس ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی
مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و
فناوری (نویسنده مسئول)
Behzadi.zahra@gmail.com
۲. استادیار کتابداری و اطلاع‌رسانی
دانشگاه شیراز
ajowkar@rose.shirazu.ac.ir
3. Cole, Eales & Holme

از میان پژوهش‌هایی که در این زمینه انجام شده می‌توان موارد زیر را نام برد: مهرداد و گزنی (۱۳۸۶)، به بررسی علمی‌ترین کشورهای جهان اسلام پرداخته‌اند. در این پژوهش، سه کشور اسلامی ترکیه، ایران، و مصر به‌عنوان جامعه پژوهش مورد توجه بوده است. بررسی داده‌ها نشان داد که کشورهای اسلامی در مجموع ۱ درصد از تولیدات علمی جهان را در اختیار دارند.

قانع و رحیمی (۱۳۸۸)، به بررسی تولید علمی کشورهای اسلامی عضو آ.آ.سی، در حوزه علوم اجتماعی، در پایگاه استنادی اسکوپوس، در محدوده زمانی ۲۰۰۶-۲۰۰۸ پرداختند. جامعه این پژوهش شامل کشورهای اسلامی با جمعیت بالاتر از ۱۰ میلیون نفر است که ۲۸ کشور را دربرمی‌گیرد. نتایج نشان داد که از نظر تولیدات علمی کشورهای ترکیه، ایران، مالزی و نیجریه به ترتیب در رده‌های اول تا چهارم قرار دارند. اما از لحاظ تعداد استنادهای دریافتی در دوره‌های بررسی شده - به استثنای مالزی - سه کشور دیگر، رتبه خود را حفظ کرده و کشور اندونزی در جایگاه سوم قرار دارد. بررسی‌ها نشان داد که از تعداد ۱۰,۶۱۹ مقاله منتشر شده در حوزه علوم اجتماعی، در محدوده زمانی مورد نظر، ۲۷/۶ درصد مقالات استناد دریافت کرده‌اند.

پشوتنی‌زاده و عصاره (۱۳۸۸)، به بررسی تحلیل استنادی و ترسیم نقشه تاریخ‌نگاشتی تولیدات علمی کشاورزی، در نمایه استنادی علوم، در سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۸ پرداختند. آنها با استفاده از فنون تحلیل استنادی، نویسندگان و مؤسسه‌های مهم و میزان همکاری گروهی بین آنان، مجلات هسته، میزان 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.

اوزون^۴ (۲۰۰۲)، در پژوهش خود فعالیت‌های علمی و پژوهشی حوزه علوم 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 ۱۰,۴۰۰ مقاله چاپ شده در این مجله‌ها (۹/۷ درصد) متعلق به کشورهای مذکور بودند. نیجریه در صدر تولیدکنندگان مقالات کتابداری است، به گونه‌ای که ۱/۸/۴۵ 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

4. Uzun

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.

کیم و لی^۵ (۲۰۰۸)، نیز برای ترسیم ساختار مطالعات آرشیوی از روش داده‌کاوی استفاده کردند و داده‌های خود را از ۴۳۲ مقاله در سال‌های ۲۰۰۱ تا ۲۰۰۴ جمع‌آوری نمودند. 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.

عصاره و مک کین (۲۰۰۸)، برای ترسیم ساختار تحقیقات شیمی ایران (۱۹۹۰-۲۰۰۶) از میان ۷۳۸۲ مقاله شیمی نمایه شده در نمایه استنادی علوم و با استفاده از روش نویسندگان هم‌استناد در پایگاه دایالوگ^۶، اطلاعات خود را گردآوری کرده و نسبت به ترسیم ساختار شیمی ایران اقدام نمودند.

اهدافی که در این پژوهش مطرح می‌شود عبارت‌اند از: بررسی سهم تولیدات علمی کشورهای جهان اسلام به کل جهان، شناسایی پرتولیدترین کشورهای جهان اسلام، تعیین میانگین رشد تولیدات علمی، مشخص کردن رشد سالانه تولیدات علمی، و بررسی نگراشت مقالات نویسندگان کشورهای جهان اسلام در حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی بر اساس اهداف ذکر شده سؤال‌های زیر مطرح می‌شود:

۱. نسبت سهم تولیدات علمی کشورهای اسلامی عضو سازمان کنفرانس اسلامی در حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی به کل جهان چگونه است؟
۲. پرتولیدترین کشورهای جهان اسلام در حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی کدام‌اند؟
۳. میانگین رشد تولیدات علمی کشورهای جهان اسلام در ۱۶ سال مورد بررسی چگونه بوده است؟
۴. رشد سالانه تولیدات علمی کشورهای جهان اسلام در سال‌های ۱۹۹۴-۲۰۰۹ چگونه است؟
۵. نقشه استنادی مقالات نویسندگان کشورهای اسلامی چگونه است؟

روش‌شناسی پژوهش

روش پژوهش حاضر، پیمایشی بارویکرد علمسنجی است. جامعه پژوهش را کلیه مدارک (مقاله، گزارش، نقد و بررسی، و مانند آن) ارائه شده در حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی تشکیل

5. Kim & I

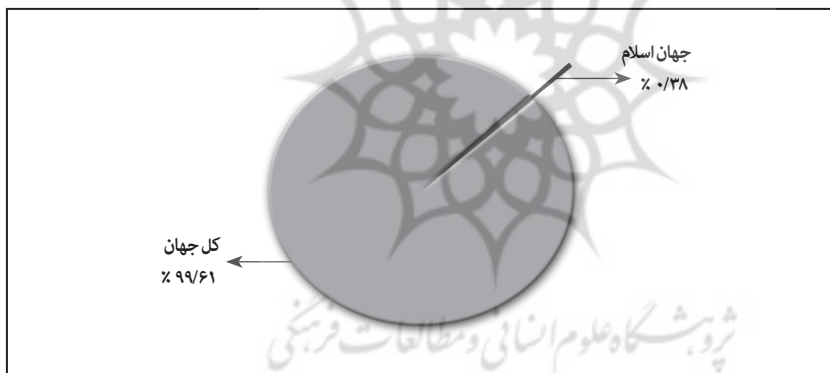
6. Dialog

می‌دهند. داده‌ها در بازه زمانی ۱۶ سال (۱۹۹۴-۲۰۰۹) با فرمت Plain text و Tab delimited گردآوری، سپس در قالب فایل‌های Plain text و Tab delimited به صورت داده‌های ۵۰۰ تایی ذخیره گردید. در پایان نیز با استفاده از نرم‌افزار آماری اس.پی.اس.اس.، نسخه ۱۶، و همچنین آزمون همبستگی پیرسون به تجزیه و تحلیل داده‌ها پرداخته شد.

یافته‌ها

۱. نسبت سهم تولیدات علمی کشورهای اسلامی عضو سازمان کنفرانس اسلامی در حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی به کل جهان در سال‌های ۱۹۹۴-۲۰۰۹ چگونه است؟

بررسی پایگاه پایگاه وب‌آوساینس نشان داد که در طول سال‌های ۱۹۹۴-۲۰۰۹، تعداد ۱۵۲,۳۳۶ مدرک علمی، در حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی، در سطح جهانی، در ۶۱ مجله دارای رتبه «آی.اس.آی.» و موجود در بخش «جی.سی.آر.» منتشر شده است. از این تعداد مدرک منتشر شده، تعداد ۵۸۶ مدرک مربوط به کشورهای جهان اسلام است که در حدود ۰/۳۸ درصد از کل انتشارات علمی موجود در پایگاه، طی سال‌های ۱۹۹۴-۲۰۰۹، در حوزه موضوعی علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی را تشکیل می‌دهند (نمودار ۱).



نمودار ۱

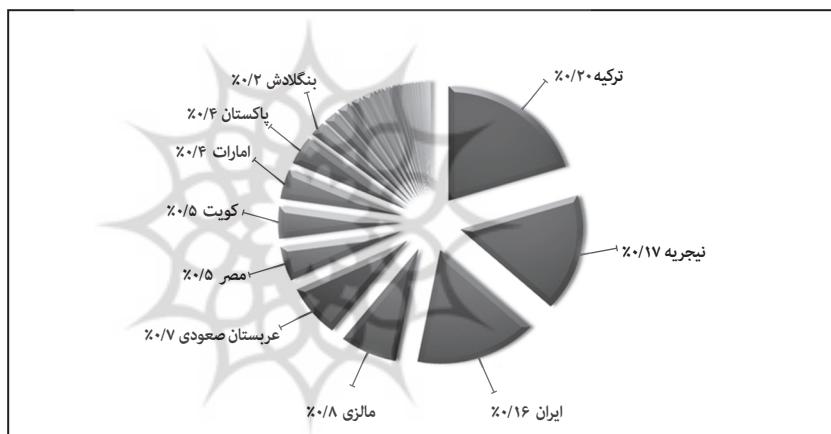
سهم کشورهای اسلامی در حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی از کل انتشارات جهانی در پایگاه وب‌آوساینس

۲. پرتولیدترین کشورهای جهان اسلام در حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی در پایگاه وب‌آوساینس در سال‌های ۱۹۹۴-۲۰۰۹ کدام‌اند؟

برای پاسخ به این سؤال، کشورها بر اساس فراوانی مقالات از بیشترین به کمترین رتبه‌بندی شده‌اند. از بین ۵۷ کشور جهان اسلام، در مجموع، ۳۱ کشور اسلامی در حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی دارای ۵۸۶ تولید علمی شامل مقالات پژوهشی، مقالات مروری، نامه‌ها، و یادداشت‌های تحقیقاتی را در مجلات موجود در بخش «جی.سی.آر.» تحت پوشش پایگاه وب‌آوساینس به رشته تحریر درآورده‌اند.

نتایج نشان داد که کشور ترکیه، با ۱۲۰ مدرک، در صدر کشورهای جهان اسلام قرار

دارد و به‌تنهایی ۲۰/۴۷ درصد تولیدات علمی حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی را به‌خود اختصاص داده است. نیجریه با ۹۹ مدرک (۱۶/۸۹ درصد)، ایران با ۹۶ مدرک (۱۶/۳۸ درصد)، مالزی با ۴۵ مدرک (۷/۶۷ درصد)، و عربستان سعودی با ۴۴ مدرک (۷/۵۰ درصد) به‌ترتیب در رتبه‌های بعدی قرار دارند. کشورهای آلبانی، بنین، بورکینا فاسو، ساحل عاج، عراق، مالدیو، و موزامبیک با ۱ مدرک (۰/۱۷ درصد) در رتبه‌های آخر تولید علمی قرار دارند. از مجموع ۳۱ کشور جهان اسلام دارای تولید علمی در حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی، سه کشور ترکیه، نیجریه، و ایران نزدیک به ۵۴ درصد (۵۳/۷۵ درصد) کل تولیدات علمی کشورهای جهان اسلام را در این حوزه به خود اختصاص داده‌اند و ۲۸ کشور باقیمانده ۴۶ درصد (۴۶/۲۴ درصد) تولیدات علمی را منتشر می‌نمایند. نکته جالب توجه اینکه نیجریه با ۱۶/۸۹ درصد از تولیدات این حوزه در رتبه دوم و ایران با اختلافی بسیار اندک (۱۶/۳۸ درصد) در رتبه سوم قرار دارد.



مُودار ۲

درصد تولیدات کشورهای جهان اسلام در حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی (۱۹۹۴ - ۲۰۰۹)

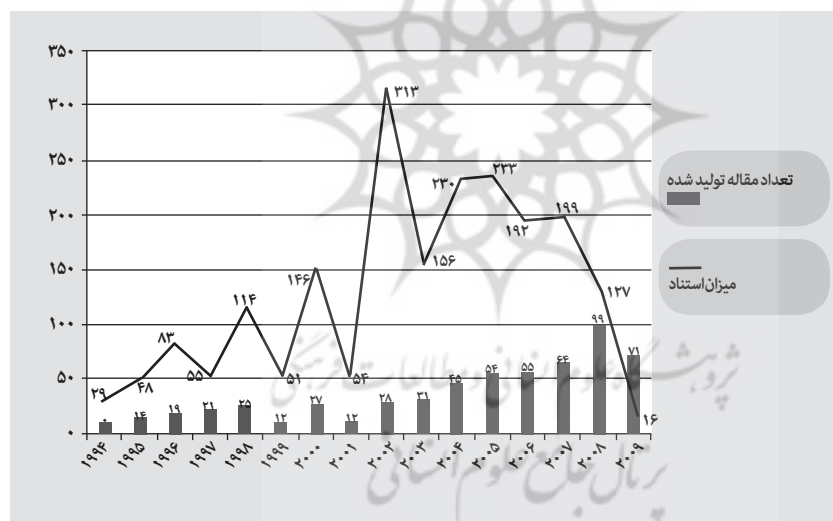
درصد تولیدات کشورهای جهان اسلام در حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی در سال‌های ۱۹۹۴-۲۰۰۹ در نمودار ۲ نشان داده شده است که به‌وضوح تفاوت این کشورها قابل مشاهده است.

۳. میانگین رشد تولیدات علمی کشورهای جهان اسلام در حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی در سال‌های ۱۹۹۴-۲۰۰۹ چگونه است؟

با جست‌وجوی انجام شده در پایگاه وب آوساینس تعداد ۱۵۲,۳۳۶ رکورد بازیابی شدند که از این تعداد، ۵۸۶ رکورد مربوط به کشورهای اسلامی در حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی و در محدوده زمانی مورد نظر (۱۹۹۴-۲۰۰۹) بوده است. نتایج نشان داد که بیشترین میزان استناد در سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۰۴، ۲۰۰۵، ۲۰۰۶، و ۲۰۰۷ بوده است. با توجه به دوره باروری

استنادی، که حداقل ۲ سال است، می‌توان استدلال کرد تولیدات علمی مربوط به سال‌های اولیه فرصت بیشتری برای دریافت استناد دارند؛ اما نتایج حاکی از آن است که سال‌های پایانی میزان استنادهای بیشتری دریافت نموده‌اند، دلیل این امر را می‌توان این عامل دانست، موضوعاتی که در محدوده این سال‌ها مطرح شده‌اند بیشتر مورد علاقه نویسندگان بوده تا موضوعات مربوط به سال‌های اولیه.

بررسی تولیدات علمی کشورهای مورد بررسی، نشان داد که تولیدات علمی آنها طی ۱۶ سال، دارای رشد صعودی منظم نبوده و در بعضی از سال‌ها رشدی نزولی داشته است. با نگاهی کلی به منحنی مشاهده می‌شود، فقط در سال ۲۰۰۸، بیشترین مدارک، از طرف نویسندگان و دانشمندان حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی کشورهای اسلامی در پایگاه وب‌آوساینس منتشر شده است. به‌منظور محاسبه نرخ رشد انتشارات حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی، طی ۱۶ سال مورد بررسی، از میانگین هندسی استفاده شده است. میانگین رشد تولیدات علمی سالیانه کشورهای اسلامی طی این سال‌ها عدد ۱۳/۷۸ درصد را نشان می‌دهد (نمودار ۳).



نمودار ۳

روند رشد تولیدات علمی کشورهای اسلامی در ۱۶ سال مورد بررسی

۴. رشد سالانه تولیدات علمی کشورهای جهان اسلام در سال‌های ۱۹۹۴-۲۰۰۹ در پایگاه وب‌آوساینس چگونه است؟

بعد از به‌دست آمدن میانگین کلی تولیدات ۱۶ سال مورد بررسی، برای به‌دست آوردن رشد سالانه تولیدات علمی هر یک از کشورها، داده‌های گردآوری شده مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و نمودار رشد نمایی آنها ترسیم شد. آهنگ رشد تولیدات با بهره‌گیری از آزمون

رگرسیون نمایی بررسی شد و آنگاه معادله‌های به‌دست آمده با هم مقایسه گردید تا میزان رشد کشورها با هم مقایسه شود. براساس میزان R^2 مربوط به رشد کشورها، میزان رشد کشورهای ایران، بنگلادش، ترکیه، امارات، پاکستان، و مصر طی ۱۶ سال مورد بررسی معنی‌دار است ($P < /0.05$). مقایسه نرخ رشد‌ها نشان داد که تولیدات ایران (با رشد ۰/۳۳) و بنگلادش (۰/۲۸) بیشترین رشد را طی ۱۶ سال مورد بررسی کشورها داشته‌اند. بعد از آن، کشورهای ترکیه (۰/۱۷)، امارات (۰/۱۴)، پاکستان (۰/۱۳)، و مصر (۰/۱۲) به‌ترتیب رتبه‌های بعدی را به‌خود اختصاص داده‌اند. الگوهای ریاضی در جدول ۱ مشاهده می‌گردد. در این جدول کشورها با توجه به درصد رشد سالانه تولیدات علمی رتبه‌بندی شده‌اند.

رتیف	کشور	R	P	N value	t	R^2	Se	Final equation
۱	ایران	۰/۶۷	/...	۰/۳۳	۵/۲۸۳	۰/۸۶۷	۰/۰۴۷	$y = 0.164e^{0.33x}$
۲	بنگلادش	۰/۶۴	۰/۰۳۴	۰/۲۸	۳/۱۶۲	۰/۷۷۱۶	۰/۰۷۴	$y = 0.644e^{0.28x}$
۳	ترکیه	۰/۸۸	۰/۰۰۰	۰/۷۶	۷/۱۵۴	۰/۷۸۵۲	۰/۰۲۴	$y = 1.164e^{0.17x}$
۴	امارات	۰/۵۹۶	۰/۰۰۵	۰/۴۲	۳/۶۴۵	۰/۵۹۳۴	۰/۰۲۹	$y = 0.144e^{0.13x}$
۵	پاکستان	۰/۴۶۸	۰/۰۲۹	۰/۳۵	۲/۶۵۱	۰/۵۲۸۴	۰/۰۳۳	$y = e^{0.125x}$
۶	مصر	۰/۴۲۰	۰/۰۳۱	۰/۳۴	۲/۵۵۲	۰/۴۴۴۷	۰/۰۳۶	$y = 1.061e^{0.12x}$
۷	کویت	۰/۰۹۳	NS	-۰/۵۹	-۱/۰۱۰	۰/۱۱۴۹	۰/۰۴۶	$y = 2.144e^{-0.09x}$
۸	عربستان سعودی	۰/۰۲۸	NS	-۰/۱۴	-۱/۶۳۲	۰/۰۲۷۷	۰/۰۲۲	$y = 2.144e^{-0.14x}$
۹	نیجریه	۰/۱۵۰	NS	۰/۰۶	۱/۵۴۷	۰/۱۵۰۴	۰/۰۳۸	$y = 2.975e^{0.6x}$
۱۰	مالزی	۰/۰۹۸	NS	۰/۰۳۵	۱/۱۴۰	۰/۰۷۳۶	۰/۰۳۳	$y = 1.134e^{0.25x}$
۱۱	اردن	۰/۴۱۰	NS	۰/۵۸	۱/۶۶۷	۰/۳۹۸۶	۰/۰۹۱	$y = 0.147e^{0.8x}$
۱۲	لوزاندا	۰/۳۵۴	NS	۰/۰۸۲	۱/۸۱۴	۰/۳۹۶۸	۰/۰۳۱	$y = 0.147e^{0.75x}$
۱۳	لبنان	۰/۰۴۱	NS	۰/۰۳۱	۰/۴۱۵	۰/۰۱۷۱	۰/۰۶۱	$y = 1.076e^{0.13x}$



جدول ۱

الگوی ریاضی رشد تولیدات علمی
کشورهای جهان اسلام
در سال‌های ۱۹۹۴-۲۰۰۹

Final equation = معادله رشد | Se = خطای استاندارد | t = مقدار تی | N value = نرخ رشد | P = معنی‌داری | R = ضریب تعیین

نکته جالب توجه اینکه کشوری مانند بنگلادش، که از لحاظ فروانی تولیدات علمی در میان کشورهای جهان اسلام در حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی رتبه دهم را به خود اختصاص داده، از لحاظ رشد سالانه در رتبه دوم قرار دارد، اما کشور ترکیه رتبه سوم را به خود اختصاص داده است.

نتایج نشان می‌دهد که تولیدات علمی ایران (با ضریب تعیین $R^2=0/84$) با رشد نمایی، در حال افزایش است. این ضریب تعیین بالا امکان پیش‌بینی این رشد را براساس سال امکان‌پذیر می‌سازد. رشد بقیه کشورها، بجز ۶ کشور اول در جدول ۱، معنی‌دار نبوده و R^2 آنها ضعیف است و چندان قدرت پیش‌بینی ندارد.

۵. نقشه استنادی مقالات نویسندگان کشورهای اسلامی در حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی چگونه است؟

نقشه علمی بازنمون دو بعدی یا سه‌بعدی حوزه خاصی از علم است. بخش‌های مختلف نقشه‌های علمی را سرفصل‌ها و موضوع‌های آن حوزه از علم تشکیل می‌دهند. در این نقشه‌ها بخش‌های مختلف با همدیگر در ارتباط هستند، به گونه‌ای که موضوع‌های مختلف یک علم که به صورت مفهومی با یکدیگر ارتباط بیشتری دارند، در نقشه به هم نزدیک‌تر هستند، و موضوع‌هایی که ارتباط کمتری دارند در نقشه از یکدیگر فاصله بیشتری دارند (نویونز^۷، ۱۹۹۹). به عبارت دیگر، نقشه علمی، نوعی بازنمون دو بعدی از دسته‌بندی یا خوشه‌بندی^۸ متون علمی است. در واقع، می‌توان گفت که ترسیم اطلاعات در قالب نقشه‌های علمی نوعی تفسیر است؛ به طوری که داده‌ها و پدیده‌های پیچیده واقعی به پیام‌های قابل درک تبدیل می‌شوند و این ترسیم سبب می‌گردد که داده‌ها و پدیده‌های پیکره نامرئی ساختار دانش، قابل درک شوند (اسمال، ۲۰۰۰).

از میان ۱۵۲,۳۳۶ رکورد بازیابی شده حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی در ۶۱ مجله، تعداد ۵۸۶ مدرک به کشورهای جهان اسلام تعلق داشت که تعداد ۵۸۶ مدرک بر مبنای شاخص امتیاز استناد محلی (ال.سی.اس.) در ترسیم ساختار علم حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی لحاظ شده‌اند. نمودار ۴ بیانگر خوشه‌های اصلی این ساختار است.

هر خوشه متشکل از تعدادی مدرک است و دایره‌ای که بزرگ‌تر از سایر دایره‌هاست نشان‌دهنده بیشترین میزان استناد است.

در خوشه اول (نمودار ۴) که در فاصله سال‌های ۲۰۰۶-۲۰۰۸ شکل گرفته، مدرک شماره ۳۵۲ از کوشا و ثلوال در سال ۲۰۰۶، بیشترین میزان استناد را به خود اختصاص داده است. حوزه موضوعی این خوشه در زمینه استناد است. بررسی‌ها نشانگر این امر است که این

7. Noyons

8. Clustering

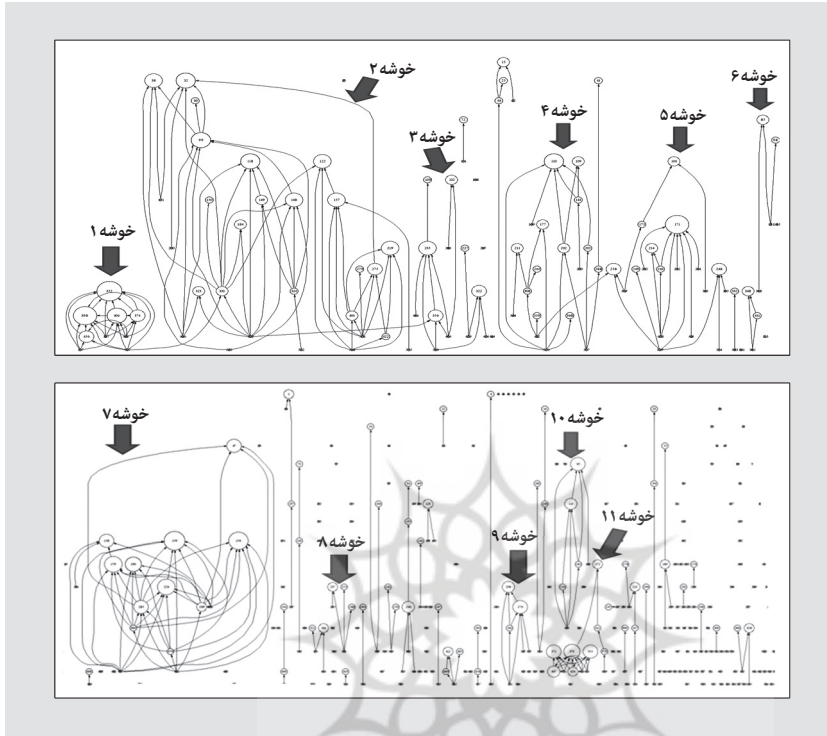
خوشه یک خوشه خوداستنادی است. به این ترتیب که تمامی مقالات این خوشه از همین دو نویسنده است که در اثر استناد جهانی که به مدرک شماره ۳۳۳ خوشه دوم داشته‌اند با این خوشه ارتباط برقرار نموده‌اند.

خوشه دوم که با مدرک شماره ۳۲ شروع می‌شود، خوشه‌ای است در ارتباط با حوزه موضوعی کتابسنجی در فاصله سال‌های ۱۹۹۶-۲۰۰۹. مدرک شماره ۳۲ از کشور ترکیه است و به دنبال آن تمامی مدارک این خوشه از این کشور و در این حوزه موضوعی است. شواهد نشان‌دهنده تأثیر موقعیت جغرافیایی در ارتباط با استنادات دریافتی است. اما در کنار این خوشه، شاخه‌ای است که با مدرک شماره ۱۲۲ و توسط عصاره و ویلسون به رشته تحریر درآمده است. این مدرک، توسط مدرک شماره ۳۳۳ از کشور ترکیه، مورد استناد قرار گرفته است. این شاخه نیز که مدارک آن مشتمل بر مدارک نویسندگان ایرانی در فاصله سال‌های ۲۰۰۰-۲۰۰۹ است و در ارتباط با بررسی مدارک علمی ایرانیان می‌باشد، سوگیری منطقه‌ای را نشان می‌دهد.

خوشه سوم با مدرک شماره ۲۳۵، به عنوان پراستنادترین مدرک این خوشه، با خوشه ۲، از طریق استناد مدرک شماره ۵۰۲ از ترکیه، ارتباط برقرار نموده است. شاید بتوان دلیل ارتباط با این خوشه را این دانست که تمامی نویسندگان خوشه سوم نیز از کشور ترکیه می‌باشند. پراستنادترین مدرک خوشه ۴، مدرک شماره ۱۱۰، با ۴ نویسنده از کشورهای سنگاپور و پاکستان است. حوزه موضوعی آن اینترنت و تکنولوژی اطلاعات است. زمان شکل‌گیری این خوشه در فاصله سال‌های ۱۹۹۵-۲۰۰۹ است. این خوشه به واسطه استناد مدرک ۴۳۲ به مدرک شماره ۲۵۸ خوشه پنجم، با این خوشه ارتباط موضوعی پیدا کرده است. خوشه ۵ نیز مربوط به نویسندگان کشور ترکیه است و در حوزه موضوعی cybercafés می‌باشد.

خوشه ۶، یک خوشه کوچک خوداستنادی از کشور ترکیه است. نویسندگان این خوشه کارمافتوگلو^۹ و در حوزه موضوعی علم اطلاع‌رسانی است. خوشه ۷، در ارتباط با رفتار جست‌وجوی اطلاعات (اطلاع‌یابی) است که پراستنادترین مدرک این خوشه را مدرک شماره ۱۵۹ از کشورهای ترکیه و آمریکا تشکیل می‌دهد. خوشه ۸، یک خوشه کوچک متشکل از کشورهای عربی زبان مانند اردن، مصر، و عربستان سعودی است و حوزه موضوعی آنها را جست‌وجو و تجزیه و تحلیل متون عربی تشکیل می‌دهد. دلیل استنادی آنها نیز ارتباط زبانی و موضوعی است. خوشه ۹، یک خوشه خوداستنادی از کشور ایران در حوزه موضوعی دسترسی آزاد، از ستوده و حری می‌باشد. خوشه ۱۰ نیز یک خوشه خوداستنادی از کشور ترکیه است.

خوشه ۱۱ نیز یک خوشه خوداستنادی در حوزه موضوعی جست‌وجوی اطلاعات و توسط منصوریان از ایران و فورد^{۱۰} از انگلستان می‌باشد.



مُودار ۲

ترسیم نقشه علم‌نگاشتی
۵۸۶ مدرک تولیدشده کشورهای
جهان اسلام در حوزه علوم
کتابداری و اطلاع‌رسانی بر اساس
شاخص "LCS"

به‌منظور ترسیم نقشه علم‌نگاشتی تولیدات علمی حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی براساس استندهای جی.سی.اس.، تعداد ۵۸۶ مدرک این کشورها به نرم‌افزار «هیست‌سایت» داده شد تا بتوان تشکیل خوشه‌ها را به‌طور کامل مشاهده کرد (نمودار ۵).

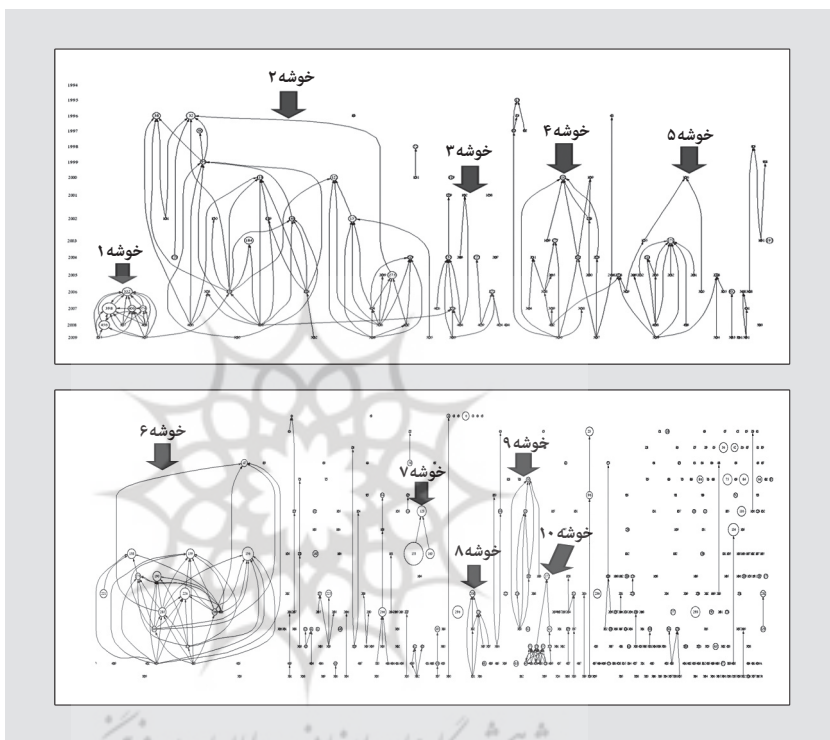
در بررسی موضوعات مقالات خوشه اول، که در فاصله سال‌های ۲۰۰۶ تا ۲۰۰۹ شکل گرفته است، مشخص شد که تمامی مدارک مهم و پراستناد این خوشه از کوشا و ثلوال و در حوزه موضوعی استناد است. حضور این دو نویسنده در هر دو نقشه علم‌نگاشتی نشان‌دهنده تأثیر کارکردی آنها در این حوزه است، و به‌واسطه استناد آنها به مدرک شماره ۳۳۲ در همین حوزه موضوعی، با خوشه دوم ارتباط پیدا کرده است.

پراستنادترین مدرک خوشه، بعد از اوزون، مربوط به کشور ترکیه است. در حقیقت این خوشه نیز مربوط به نویسندگان کشور ترکیه است و شاخه کنار آن به تولیدات نویسندگان ایرانی اختصاص یافته است.

10. Ford

بررسی‌ها نشان می‌دهد که تمامی خوشه‌های شکل گرفته براساس جی.سی.اس. با ال.سی.اس. مشابهت زیادی دارند. حتی در زمینه خوداستنادی نویسندگان در این حوزه موضوعی.

اما موضوعات ارائه شده - که در هر دو ساختاریکی بود- از جمله مهم‌ترین موضوعاتی بودند که در سطح جهانی و ملی، مورد توجه دانشمندان حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی بوده‌اند.



مودار ۵

ترسیم نقشه علم‌نگاشتی ۵۸۶ مدرک تولید شده کشورهای جهان اسلام در حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی براساس شاخص جی.سی.اس.

نتیجه‌گیری

کشورهای عضو آ.سی.سی. یک‌ششم وسعت جهان و یک‌پنجم جمعیت جهان را در خود جای داده‌اند که برابر ۲۲ درصد کل جمعیت جهان و ۲۶ درصد جمعیت کشورهای در حال توسعه است (قانع و رحیمی، ۱۳۸۸)؛ در حالی که میزان تولیدات علمی آنها کمتر از ۰/۳۸ درصد کل تولیدات علمی جهان است.

میانگین نرخ رشد تولیدات علمی کشورهای مورد بررسی در پایگاه وب‌آوساینس نیز رضایت‌بخش نیست. با توجه به رشد انفجارگونه اطلاعات، رشد کشورهای اسلامی، به‌خصوص در حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی، مطلوب به‌نظر نمی‌رسد و جا دارد که

مسئولان کشورها تلاشی جدی در زمینه تولیدات علمی و نمایه کردن آنها در پایگاه‌های معتبر بین‌المللی به عمل آورند.

علاوه بر آن، با شکل گرفتن ارتباطات علمی جدید در دنیای کنونی، مرز بین علوم مختلف - به واسطه ظهور و تشکیل حوزه‌های علمی میان‌رشته‌ای - برداشته شده و این تحول باعث اهمیت بیشتر ترسیم نقشه‌های علمی شده است. در حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی نیز تأثیر عمیق فناوری اطلاعات در دهه‌های اخیر باعث تغییراتی اساسی در ساختار علمی این حوزه شده و زمینه ظهور حوزه‌های جدید مطالعاتی از جمله علم‌سنجی به وجود آمده است. بنابراین، ترسیم نقشه ساختار علمی حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی ایران می‌تواند به عنوان نقشه راهنما برای پژوهشگران و سیاست‌گذاران این حوزه باشد. پشتوتنی زاده و عصاره (۱۳۸۸)، در مطالعه خود با استفاده از میانگین هندسی نرخ رشد حوزه کشاورزی را نرخ صعدی گزارش کرده‌اند. عصاره و مک کین (۲۰۰۸) نیز در مطالعه خود نرخ رشد صعدی متون شیمی در ایران را نشان دادند. نتایج این پژوهش‌ها با نتایج به دست آمده محقق همخوانی ندارد، احتمال آن وجود دارد که تأخیر احتمالی در انتشار برخی مجلات و نیز تأخیر در نمایه شدن مجلات در پایگاه وب‌آوساینس، تاحدودی بر این روند نزولی تأثیر گذاشته باشد. اوزون (۲۰۰۲)، با بررسی فعالیت علمی و پژوهشی حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی کشورهای بلوک شرق و در حال توسعه نشان داد که نیجریه در صدر تولیدکنندگان قرار دارد. قانع و رحیمی (۱۳۸۸)، در پژوهش خود با بررسی تولید علمی کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی در حوزه علوم اجتماعی در سال‌های ۲۰۰۶ تا ۲۰۰۸ نشان دادند که کشورهای ترکیه، ایران، مالزی، و نیجریه رتبه‌های اول تا چهارم تولیدات علمی را به خود اختصاص داده‌اند. نتایج به دست آمده از این پژوهش تا حدودی با نتایج این تحقیقات همخوانی دارد و عدم همخوانی کامل آن را می‌توان محدود بودن این پژوهش به حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی دانست. مهرداد و گزنی (۱۳۸۶)، با بررسی برترین کشورهای علمی جهان اسلام نشان دادند که تولید علم کشورهای اسلامی در مجموع ۱ درصد کل تولیدات علمی جهان اسلام را شامل می‌شود که با نتایج پژوهش حاضر همسویی دارد.

منبع

- انصافی، سکینه؛ غریبی، حسین (۱۳۸۱). *دانش ایران در سطح بین‌المللی سال ۲۰۰۰*. تهران: مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران.
- پشتوتنی زاده، میترا؛ عصاره، فریده (۱۳۸۸). «تحلیل استنادی و ترسیم نقشه تاریخی‌نگاشتی تولیدات علمی کشاورزی در نمایه استنادی علوم در سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۸». *علوم و فناوری اطلاعات*، ۲۵ (۱): ۲۳-۵۲.

- حسن‌زاده، محمد (۱۳۸۶). «بررسی راه‌های ارتقای مشارکت موثر ایران در دانش جهانی». *رهیافت*، (۴۱): ۵۶-۵۱.
- صبوری، علی‌اکبر (۱۳۸۲). «مروری بر تولید علم در سال ۲۰۰۳». *رهیافت*، ۳۱: ۲۱-۳۱.
- قانع، محمدرضا؛ رحیمی، فروغ (۱۳۸۸). «تولید علم کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی در حوزه علوم اجتماعی (۲۰۰۶-۲۰۰۸)». *رهیافت*، ۴۵: ۱۵-۲۴.
- گزنی، علی؛ بینش، مژگان (۱۳۸۷). «بررسی جایگاه علمی جمهوری اسلامی ایران در بین کشورهای اسلامی». *رهیافت*، (۴۱): ۴۱-۵۰.
- مهراد، جعفر؛ گزنی، علی (۱۳۸۶). «قدرت‌های علمی جهان اسلام». *فصلنامه کتاب*، ۱۸(۳): ۱۲۵-۱۴۰.
- نوروزی چاکلی، عبدالرضا؛ و دیگران (۱۳۸۷). «ارزیابی تطبیقی تولید علم ایران، ترکیه و مصر در سال‌های ۲۰۰۵ و ۲۰۰۶». *رهیافت*، ۴۰: ۶۵-۷۵.
- نیرنیا، اکرم؛ طباطبایی‌فر، احمد؛ موسوی‌موحدی، اکبر (۱۳۸۵). «وضعیت پژوهش علمی ایران در مقایسه با سایر کشورهای جهان اسلام». *رهیافت*، ۳۸: ۲۲-۳۰.

- Kim, H.; L., Jae Y. (2008). "Exploring the emerging intellectual structure of archival studies using text mining: 2001-2004". *Journal of Information Science*, 34(3): 356-369.
- Noyons, E. C. M. (1999). "Bibliometric mapping as a science policy and research management tool". DSWO Press, Leiden University. from: <http://openlibrary.org>
- 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.
- Small, H. (2000). "Charting pathways through science: Exploring Garfield's vision of a unified index to science". In B. Cronin & H.B. Atkins (Eds.). *The web of knowledge: A festschrift in honor of Eugene Garfield*.(pp. 449-473). Medford, NJ: ASIS.
- Uzun, A. (2002). "Library and information science research in developing countries and Eastern European countries: A brief bibliometric perspective". *International Information & Library Review*, 34: 21-31