

مشارکت دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران در شبکه علمی ResearchGate

لیلا خلیلی^۱

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: شبکه ResearchGate (RG) فرصتی را برای مشارکت علمی پژوهشگران در جریان تولید اطلاعات فراهم می‌کند. این پژوهش با هدف بررسی وضعیت دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور در شبکه RG انجام شد.

روش بررسی: مطالعه حاضر به صورت کمی و از نوع کاربردی بود که در آن از روش‌های علم‌سنجی (دگرسنجی) استفاده گردید. جامعه آماری پژوهش را دانشگاه‌های علوم پزشکی حاضر در شبکه علمی RG تشکیل می‌دهد. داده‌ها به روش مشاهده و ثبت دستی اطلاعات از سایت‌های RG، Webometrics و پایگاه استنادی جهان اسلام در بازه زمانی ۶ اردیبهشت تا ۳۱ خرداد سال ۱۳۹۴ جمع‌آوری شد. جهت بررسی رابطه بین متغیرها از ضریب همبستگی Spearman استفاده گردید. در نهایت، داده‌ها در نرم‌افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. ترسیم گراف‌ها در نرم‌افزار Pajak انجام شد.

یافته‌ها: دانشگاه‌های علوم پزشکی تهران، شهید بهشتی، شیراز، مشهد، اصفهان و تبریز به ترتیب بیشترین مشارکت را در سایت RG داشتند. پژوهشگران کشورهای آمریکا، چین و ایران نیز به ترتیب بیشترین رؤیت‌کنندگان و دانلودکنندگان مدارک (مقالات) دانشگاه‌های علوم پزشکی در RG بودند. دانشگاه علوم پزشکی تهران نقش محوری در هم‌نویسندگی با بیشتر دانشگاه‌های علوم پزشکی داشت. رابطه قوی و مثبتی بین نمره RG و رتبه دانشگاه‌های علوم پزشکی در پایگاه استنادی جهان اسلام و رتبه‌بندی Webometrics مشاهده شد. **نتیجه‌گیری:** نتایج نشان داد که دانشگاه‌های دارای رتبه بهتر در رتبه‌بندی‌ها، در RG نیز فعال‌تر هستند. دانشگاه علوم پزشکی تهران، مهم‌ترین گره شبکه هم‌نویسندگی می‌باشد. نزدیکی جغرافیایی در هم‌نویسندگی دانشگاه‌ها مؤثر است.

واژه‌های کلیدی: دانشگاه‌ها؛ شبکه‌های اجتماعی؛ ResearchGate؛ علم‌سنجی؛ دگرسنجی؛ هم‌نویسندگی

پذیرش مقاله: ۱۳۹۵/۷/۱۳

اصلاح نهایی: ۱۳۹۵/۳/۹

دریافت مقاله: ۱۳۹۴/۹/۱۵

ارجاع: خلیلی لیلا. مشارکت دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران در شبکه علمی ResearchGate. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۵؛ ۱۳ (۴): ۲۷۹-۲۷۳

باعث به هدر رفتن وقت و بودجه می‌گردد، جلوگیری به عمل می‌آید. پایش شاخص‌های علم‌سنجی (استناد و ضریب تأثیر) و دگرسنجی (میزان رؤیت و دانلود) مقالات یک پژوهشگر، دانشگاه یا کشور، ایجاد رزومه آنلاین، تعامل با پژوهشگران برتر و دسترسی به تجربیات و تولیدات آن‌ها و همچنین، تجزیه و تحلیل جریان‌ها و خوشه‌های دانش در سطح بین‌المللی در این شبکه امکان‌پذیر است (۶). در حقیقت، این رسانه جدید امکان ارزیابی عملکرد علمی را با رویکرد دگرسنجی فراهم می‌نماید (۷). این سایت در رتبه‌بندی سایت‌های برتر Webometrics (بر اساس اطلاعات بخش واسپارگاه‌ها در سال ۲۰۱۵)، رتبه اول را در بین ۱۶۳ پورتال برتر کسب کرد (۳). یافته‌های Van Noorden در خصوص دلایل استفاده پژوهشگران از شبکه RG به ترتیب اهمیت شامل افزایش حضور حرفه‌ای به صورت آنلاین، آپلود آثار، یافتن همکاران مرتبط با حوزه کاری، رصد معیارهای اندازه‌گیری (استناد، ضریب تأثیر و...) و یافتن مقالات پژوهشی بیان شد (۸).

خلیلی در مطالعه خود وضعیت ۵۴ دانشگاه جامع ایران را در شبکه اجتماعی RG به روش علم‌سنجی (دگرسنجی) بررسی نمود. بیشترین رؤیت و دانلود مقالات دانشگاه‌های مورد مطالعه، به ترتیب توسط کشورهای آمریکا و چین صورت گرفته بود. رابطه بسیار قوی و منفی بین رتبه دانشگاه‌ها در رتبه‌بندی

مقاله حاصل تحقیق مستقل بدون حمایت مالی و سازمانی می‌باشد.

۱- استادیار، علم اطلاعات و دانش‌شناسی، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه شهید

مدنی آذربایجان، تبریز، ایران (نویسنده مسؤول)

Email: l.khalili@azaruniv.ac.ir

مقدمه

شبکه‌های اجتماعی از منابع مولد داده‌های عظیم به شمار می‌روند که مدیریت و دسترس‌پذیری آن‌ها در بستر رایانش ابری (Cloud computing) میسر است (۱). این شبکه‌ها حاوی داده‌های زیادی (فایل‌های متنی غنی Rich files) هستند که توسط پژوهشگران حوزه‌های مختلف تهیه و آرشیو شده‌اند (۲). در تحلیل شبکه‌های اجتماعی از نظریه مرکزیت استفاده می‌شود. سهیلی و عصاره سه ویژگی مرکزیت را رتبه (Degree)، نزدیکی (Closness) و بینابینی (Betweenness) بیان نمودند. مرکزیت در بافت شبکه‌های اجتماعی به معنای این است که اکثر شبکه‌های مرکزی شامل افراد یا سازمان‌هایی هستند که نقش محوری در شبکه دارند (۳). از نظریه مرکزیت می‌توان در تحلیل هم‌نویسندگی میان پژوهشگران استفاده کرد.

پژوهشگران به واسطه آگاهی از ارزش شبکه‌های اجتماعی علمی، از این شبکه‌ها به عنوان ابزاری برای گسترش همکاری و تسریع کشفیات خود بهره می‌جویند. بتولی در مطالعه‌ای به روش کتابخانه‌ای، شبکه RG را یکی از مهم‌ترین شبکه‌های تحقیقاتی معرفی نمود (۴). شبکه علمی RG (ResearchGate) با هدف ایجاد بستری برای اشتراک نتایج پژوهش‌ها، پروژه‌ها، روش‌ها و نوآوری‌ها در سال ۲۰۰۸ ایجاد شد. پژوهشگران حوزه پزشکی و زیست‌شناسی بیشترین حضور را در این شبکه داشتند (۵). RG در سال ۲۰۱۵ بیش از شش میلیون عضو داشت. پژوهشگران با حضور در RG، از جدیدترین پژوهش‌ها آگاه می‌شوند و از دوباره کاری‌هایی که

وضعیت دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران در شبکه اجتماعی RG را مورد مطالعه قرار داد تا به کاهش خلأ مطالعاتی در این زمینه کمک نماید.

روش بررسی

این پژوهش از نوع کاربردی بود و رویکرد کمی داشت و در آن از روش‌های علم‌سنجی (دگرسنجی) استفاده گردید. جمع‌آوری داده‌ها به صورت مشاهده و ثبت دستی انجام گرفت و سپس داده‌ها وارد نرم‌افزار شد. جامعه مورد مطالعه متشکل از ۴۵ دانشگاه علوم پزشکی بود که پژوهشگران آن در شبکه RG مشارکت داشتند. به دلیل محدود بودن جامعه پژوهش، نمونه‌ها به صورت سرشماری مورد مطالعه قرار گرفت. در پژوهش حاضر، نمره RG متغیر وابسته و متغیرهای ضریب تأثیر، تعداد اعضا، تعداد انتشارات، دانلود، رتبه پایگاه استنادی جهان اسلام و رتبه Webometrics متغیر مستقل بودند. اطلاعات مربوط به متغیر وابسته و پنج متغیر مستقل از سایت RG تهیه و اطلاعات مربوط به دو متغیر مستقل دیگر نیز از سایت پایگاه استنادی جهان اسلام و سایت Webometrics جمع‌آوری شد. داده‌ها در ۲۶ آوریل سال ۲۰۱۵ برای تمامی دانشگاه‌ها از سایت RG به دست آمد. داده‌های دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم پزشکی تهران در ۲۴ ماه می و دانشگاه علوم پزشکی شاهرود در ۳۰ می سال ۲۰۱۵ جمع‌آوری شد. همچنین، به منظور مشخص نمودن مجموع و میانگین رؤیت و دانلود مقالات پژوهشگران عضو شبکه اجتماعی RG در یک دوره نزدیک به ۴۰ روز (اول آوریل تا ۱۱ می)، داده‌های مربوط به آنان در شش نقطه زمانی مختلف (۶، ۱۳، ۲۰، ۲۷ آوریل و ۴ و ۱۱ می سال ۲۰۱۵) از نمودار موجود در اکانت شبکه RG هر دانشگاه جمع‌آوری گردید.

سنجه دانلود در مراجعه روز ۱۷ اکتبر سال ۲۰۱۵ به سایت RG، به سنجه خواندن (Read) تغییر یافته و سنجه رؤیت نیز حذف شده بود. گردآوری داده‌ها از سه سایت، در بازه زمانی ۶ اردیبهشت تا ۳۱ خرداد توسط پژوهشگر انجام گرفت. بر اساس اطلاعات موجود در سایت Webometrics در تاریخ ۲۱ ژوئن سال ۲۰۱۵، تعداد ۶۰۴ دانشگاه ایرانی در این نظام رتبه‌بندی وجود داشت (۲). به دلیل وجود رتبه بیشتر دانشگاه‌های علوم پزشکی در رتبه‌بندی Webometrics، رابطه این رتبه‌بندی با نمره RG مطالعه شد. همچنین، رابطه نمره RG با رتبه‌بندی پایگاه استنادی جهان اسلام برای دانشگاه‌های علوم پزشکی در سال ۱۳۹۲ (۱۷) مطالعه شد. در سطح آمار توصیفی از مجموع نمرات، میانگین، انحراف معیار، درصد و فراوانی و در سطح آمار استنباطی از ضریب همبستگی رتبه‌ای Spearman استفاده گردید. داده‌ها در نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۷ (version 17, SPSS Inc., Chicago, IL) تجزیه و تحلیل شد و برای ترسیم گراف نیز از نرم‌افزار Pajak استفاده شد.

یافته‌ها

پژوهشگران دانشگاه‌های علوم پزشکی با تابعیت سازمانی در شبکه علمی RG حضور داشتند. در جدول ۱، نمره RG دانشگاه‌های علوم پزشکی به ترتیب بر حسب درصد ارائه شده است. دانشگاه علوم پزشکی تهران با کسب ۲۸ درصد نمره RG، رتبه اول را به خود اختصاص داد. دانشگاه‌های علوم پزشکی شهید بهشتی (۱۰/۶۱ درصد)، علوم پزشکی شیراز (۹/۸۷ درصد)، علوم پزشکی مشهد (۷/۸۹ درصد)، علوم پزشکی اصفهان (۷/۶۴ درصد) و علوم پزشکی تبریز (۶/۵۵ درصد) به ترتیب در رتبه‌های بعدی قرار داشتند. شش دانشگاه مذکور، در مجموع ۷۱ درصد نمره RG را کسب کردند. بیشتر دانشگاه‌ها کمتر از یک درصد نمره RG را به دست آوردند.

پایگاه استنادی جهان اسلام و نمره RG مشاهده شد. دانشگاه تهران نقش محوری در هم‌نویسندگی با سایر دانشگاه‌های جامع داشت. قرار گرفتن در یک منطقه جغرافیایی، در هم‌نویسندگی پژوهشگران دانشگاه‌ها مؤثر بود. دانشگاه‌های جامع برتر ایران نیز نقش فعال‌تری در شبکه اجتماعی RG ایفا نمودند (۹). Thelwall و Kousha با استفاده از سنجه‌های دگرسنجی، به مطالعه رابطه بین شاخص‌های RG و رتبه‌بندی‌های دانشگاهی معتبر پرداختند. همچنین، میزان استفاده از شبکه RG با توجه به جایگاه علمی کشورها در WOS (Web of Science) بررسی شد. اگرچه رابطه معنی‌داری بین نمره RG و پنج رتبه‌بندی مورد مطالعه وجود داشت، اما رابطه بین نمره RG و رتبه‌بندی Webometrics قوی‌تر بود (۱۰).

اصنافی و همکاران به مطالعه حضور پژوهشگران علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاه‌های اهواز (دانشگاه‌های علوم پزشکی، جامع و آزاد) در شبکه RG با رویکرد علم‌سنجی (دگرسنجی) پرداختند. اغلب محققان این سه دانشگاه در RG مشارکت داشتند. بیشترین حضور در این شبکه به دانشگاه اهواز اختصاص داشت (۱۱). یعقوبی ملال دلایل استفاده پژوهشگران از شبکه RG را اشاعه و نمایش بهتر خروجی‌های علمی و کاهش مشکل دسترسی به پایگاه‌های اطلاعاتی ذکر نمود. مهم‌ترین ویژگی شبکه RG، ارتباط و تعامل در سطوح ملی و بین‌المللی و انتشار سریع یافته‌های علمی بدون نیاز به داوری بود. بیشتر پاسخگویان، موافق استفاده از این شبکه بودند و آن را سودمند می‌دانستند (۱۲). بتولی و نظری در یک پژوهش کیفی به روش تحلیل محتوا، قابلیت‌های شبکه RG را در ۸ مقوله (معرفی و شناسایی پژوهشگران، ارتباط و همکاری با پژوهشگران، اشتراک اطلاعات، یافتن اطلاعات، مدیریت منابع و استنادها، روزآمدی پژوهشگر، رتبه‌دهی و تنظیمات شبکه) گزارش نمودند (۱۳). Kadriu به بررسی شبکه همکاری بین گروه‌های علمی در شبکه RG با تمرکز بر گروه‌های متشکل از اعضای هیأت علمی جنوب شرق اروپا پرداخت (۱۴). Li و همکاران نیز ویژگی‌های ۱۰۲۱ پاسخ از بخش پرسش و پاسخ شبکه اجتماعی RG را مطالعه کردند (۱۵). Yu و همکاران با مطالعه عملکرد ۳۰۰ عضو شبکه RG، رابطه نمره RG این پژوهشگران را با شاخص‌های REF (Research Excellence Framework) و رتبه‌بندی Quacquarelli Symonds (QS) World University Rankings بررسی نمودند. بر اساس یافته‌ها، نمره RG شاخص مؤثرتری در ارزیابی عملکرد انفرادی پژوهشگران بود (۱۶).

با افزایش حجم تولیدات علمی دیجیتال، پژوهشگران مجبور به اتکا به فیلترهایی هستند که مرتبط‌ترین و مهم‌ترین منابع را از میان انبوه منابع انتخاب نماید. اگرچه استفاده از شاخص‌های ضریب تأثیر، ضریب هرش و ... در علم‌سنجی تا حدی در تشخیص منابع سودمند است، اما کافی نیست. بنابراین، استفاده از شاخص‌های دگرسنجی می‌تواند مکمل سودمندی در این زمینه باشد. سنجه‌هایی همچون تعداد رؤیت و دانلود مقالات در شبکه‌هایی علمی مانند RG، شاخص‌های مهمی برای ارزیابی سودمندی تولیدات علمی پژوهشگران، دانشگاه‌ها و کشورها به شمار می‌روند. از طرف دیگر، کسب رتبه اول توسط شبکه RG در میان سایت‌های برتر Webometrics در سال ۲۰۱۵ بر اساس شاخص‌های چهارگانه این رتبه‌بندی (رتبه اول در شاخص فابل‌های متنی غنی)، حاکی از جایگاه مهم و کاربرد فراوان این شبکه علمی توسط پژوهشگران است. بر خلاف استفاده روزافزون شبکه علمی RG توسط پژوهشگران در سطح جهانی و ملی و با وجود انجام برخی مطالعات درباره این شبکه، مطالعه و بررسی ادبیات پژوهش حاکی از آن بود که تحقیقات صورت گرفته درباره حضور دانشگاه‌های ایرانی در شبکه RG محدود است. بنابراین، پژوهش حاضر میزان مشارکت و

جدول ۱: نمره ResearchGate دانشگاه‌ها

نمره RG	درصد	نام دانشگاه	درصد	نمره RG	نام دانشگاه
۰/۵۶	۴۹۸/۸۵	علوم پزشکی سمنان	۲۸/۰۸	۲۴۰۴۹/۹۸	علوم پزشکی تهران
۰/۴۹	۴۸۰/۳۷	علوم پزشکی کردستان	۱۰/۶۱	۹۰۹۰/۲۷	علوم پزشکی بهشتی
۰/۴۸	۴۲۲/۰۷	علوم پزشکی اردبیل	۹/۸۷	۸۴۵۵/۷۶	علوم پزشکی شیراز
۰/۴۳	۴۱۵/۳۸	علوم پزشکی بوشهر	۷/۸۹	۶۷۵۹/۹۷	علوم پزشکی مشهد
۰/۳۹	۳۷۴/۴۳	علوم پزشکی هرمزگان	۷/۶۴	۶۵۴۳/۱۳	علوم پزشکی اصفهان
۰/۳۹	۳۳۸/۱۹	علوم پزشکی شهرکرد	۶/۵۵	۵۶۱۰/۱۳	علوم پزشکی تبریز
۰/۳۸	۳۲۶/۹۶	علوم پزشکی رفسنجان	۴/۱۳	۳۵۴۴/۳۹	علوم پزشکی ایران
۰/۳۷	۳۲۰/۲۰	علوم پزشکی لرستان	۲/۲۰	۱۸۸۹/۴۳	علوم پزشکی اهواز
۰/۳۵	۳۰۶/۳۲	علوم پزشکی بیرجند	۱/۸۲	۱۵۶۰/۳۹	علوم پزشکی مازندران
۰/۳۴	۲۹۶/۳۵	علوم پزشکی اراک	۱/۶۰	۱۳۷۰/۲۹	علوم پزشکی کرمان
۰/۳۳	۲۸۳/۶۸	علوم پزشکی ایلام	۱/۴۰	۱۱۹۹/۸۴	علوم پزشکی کرمانشاه
۰/۲۶	۲۲۹/۱۶	علوم پزشکی البرز	۱/۳۷	۱۱۷۷/۳۲	علوم پزشکی همدان
۰/۲۶	۲۲۳/۲۳	علوم پزشکی قم	۱/۳۰	۱۱۱۳/۸۸	علوم پزشکی بقیه‌اله (عج)
۰/۲۲	۱۹۳/۶۱	علوم پزشکی جهرم	۱/۲۰	۱۰۳۳/۶۱	علوم بهزیستی و توان‌بخشی
۰/۲۱	۱۸۶/۱۵	علوم پزشکی فسا	۱/۱۸	۱۰۱۴/۰۰	علوم پزشکی گیلان
۰/۲۰	۱۷۱/۸۶	علوم پزشکی شاهرود	۱/۰۷	۹۲۰/۹۸	علوم پزشکی یزد
۰/۱۹	۱۶۵/۷۶	علوم پزشکی یاسوج	۰/۸۷	۷۴۷/۳۵	علوم پزشکی بابل
۰/۱۴	۱۲۶/۹۷	علوم پزشکی زابل	۰/۸۱	۷۰۱/۶۴	علوم پزشکی گلستان
۰/۱۲	۱۰۹/۷۲	علوم پزشکی سبزوار	۰/۷۹	۶۹۵/۳۸	علوم پزشکی ارومیه
۰/۱۲	۱۰۶/۲۵	علوم پزشکی گناباد	۰/۷۴	۶۸۰/۲۰	علوم پزشکی کاشان
۰/۰۷	۶۵/۷۴	علوم پزشکی خراسان شمالی	۰/۷۱	۶۳۷/۳۵	علوم پزشکی زنجان
۰/۰۶	۵۴/۰۳	دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم پزشکی تهران	۰/۶۰	۶۱۶/۳۷	علوم پزشکی زاهدان
۱۰۰	۸۵۶۲۴	جمع	۰/۵۸	۵۱۷/۱۵	علوم پزشکی قزوین

RG: ResearchGate

جدول ۲: نمره ResearchGate، ضریب تأثیر، تعداد اعضا و

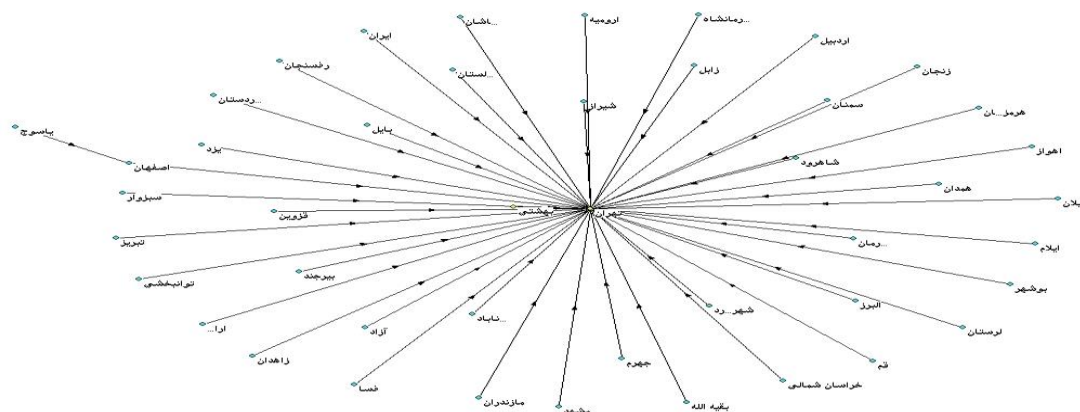
انتشارات دانشگاه‌ها

میانگین \pm انحراف معیار	جمع	متغیر
۱۹۰۲/۷۵ \pm ۴۰۵۰/۶۳	۸۵۶۲۴/۰۹	نمره RG
۹۸۲/۵۲ \pm ۲۴۳۴/۴۲	۴۴۲۱۳/۵۵	ضریب تأثیر
۲۹۳/۰۰ \pm ۵۶۰/۲۸	۱۳۱۸۵/۰۰	تعداد اعضا
۷۴۸/۰۴ \pm ۱۵۹۲/۰۸	۳۳۶۶۲/۰۰	انتشارات

RG: ResearchGate

مجموع، میانگین و انحراف معیار برای متغیرهای نمره RG، ضریب تأثیر، تعداد اعضا و تعداد انتشارات در سایت RG در جدول ۲ ارائه شده است. انحراف معیار بالا در چهار متغیر مذکور، حاکی از تغییرپذیری بالا در نمرات جامعه مورد مطالعه می‌باشد.

میزان رؤیت و دانلود مقالات پژوهشگران دانشگاه‌های علوم پزشکی در جدول ۳ ارائه شده است. محققان کشورهای آمریکا، چین و ایران به ترتیب بیشترین رؤیت‌کنندگان و دانلودکنندگان مقالات بودند؛ به طوری که ۵۹ درصد رؤیت و ۶۴ درصد دانلود توسط این کشورها انجام شده بود.



شکل ۱: شبکه هم‌نویسندگی همکار اول بین دانشگاه‌های علوم پزشکی

خود در دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی هم‌نویسندگی داشتند. مؤسسات همکار در سایت RG، بر اساس بیشترین مقالات مشترک بین دو مؤسسه در دوره زمانی (حدود یک هفته) مشخص می‌گردد و بدین ترتیب با افزایش یا کاهش مقالاتی که بین پژوهشگران دو مؤسسه در زمان‌های مختلف نوشته می‌شود، جای مؤسسات همکار نیز تغییر می‌نماید. شکل ۱ شبکه هم‌نویسندگی برای مؤسسه همکار اول را نشان می‌دهد.

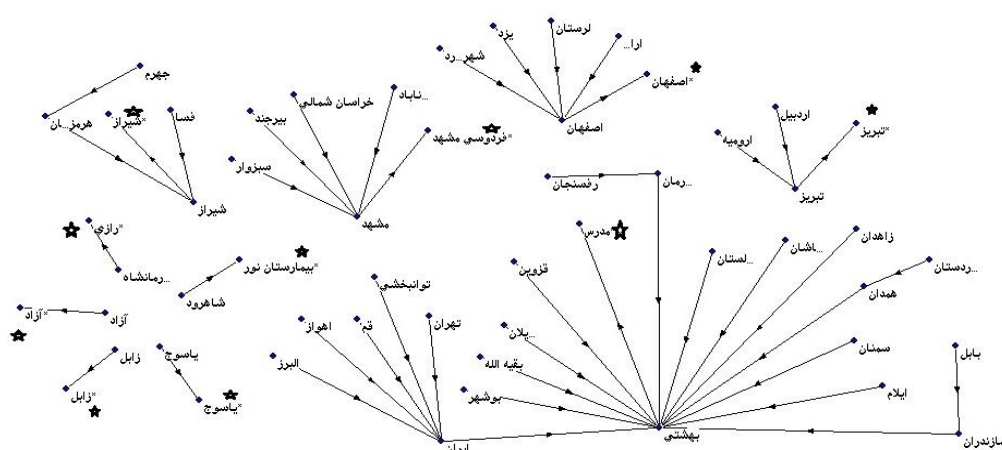
یافته‌ها حاکی از آن است که ۱۴ دانشگاه علوم پزشکی در اولویت دوم خود با دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و ۵ دانشگاه با دانشگاه علوم پزشکی ایران هم‌نویسندگی داشتند. دانشگاه‌های علوم پزشکی اصفهان و مشهد، هر کدام توسط ۴ دانشگاه و دانشگاه‌های علوم پزشکی شیراز و تبریز، هر کدام توسط ۲ دانشگاه به عنوان همکار دوم انتخاب شدند. بقیه دانشگاه‌ها نیز با دانشگاه‌های استان‌های هم‌جوار و یا با دانشگاه‌های غیر علوم پزشکی هم‌مشری همکاری کرده بودند. شکل ۲ شبکه هم‌نویسندگی برای مؤسسه همکار دوم را نشان می‌دهد. مواردی که ستاره مشخص شده‌اند، جزء دانشگاه‌های علوم پزشکی نیستند.

جدول ۳: میزان رؤیت و دانلود مقالات بر اساس کشور

نام کشور	میزان رؤیت	میزان دانلود
آمریکا	۴۸۷۷۵ (۴۱)	۲۲۱۷۷ (۳۵)
چین	۱۵۳۷۶ (۱۳)	۹۴۵۴ (۱۵)
ایران	۵۷۱۶ (۵)	۸۶۰۳ (۱۴)
دیگر کشورها	۴۹۲۳۷ (۴۱)	۲۲۳۹۲ (۳۶)
مجموع	۱۱۹۱۰۴ (۱۰۰)	۶۲۶۲۶ (۱۰۰)

مقادیر به صورت فراوانی (درصد) آرایه شده است.

بر اساس یافته‌ها، دانشگاه همکار اول برای ۴۳ دانشگاه، علوم پزشکی تهران بود. فقط علوم پزشکی یاسوج در اولویت اول خود با دانشگاه اصفهان هم‌نویسندگی داشت. پژوهشگران دانشگاه علوم پزشکی تهران نیز با همکاران



شکل ۲: شبکه هم‌نویسندگی بین دانشگاه‌های علوم پزشکی بر اساس مؤسسه همکار دوم

بیشترین هم‌نویسندگی با پژوهشگران دانشگاه‌های علوم پزشکی شهر تهران (تهران، شهید بهشتی و ایران) بود. به عبارت دیگر، دانشگاه‌های علوم پزشکی پایتخت نقش محوری در هم‌نویسندگی با سایر دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور داشتند. دانشگاه علوم پزشکی تهران محوری‌ترین نقش را در تولید مقالات مشترک با سایر دانشگاه‌ها ایفا نمود. این یافته‌ها با نظریه مرکزیت که یکی از مفاهیم تحلیل شبکه‌های اجتماعی است (۴)، همخوانی دارد. در واقع، می‌توان گفت که در شبکه دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران، دانشگاه علوم پزشکی تهران نقش مرکزی دارد. این دانشگاه به سبب موقعیتش (قرارگیری در پایتخت، تعداد اعضای هیأت علمی، تعداد دانشجویان تحصیلات تکمیلی و...)، امکانات بهتری در دسترسی و اشاعه اطلاعات دارد. همچنین، به واسطه داشتن نقش مرکزی، رتبه بالاتری را نیز کسب نموده است. دانشگاه تهران از نظر تمام شاخص‌های RG در رتبه اول قرار داشت.

نزدیکی جغرافیایی و هم‌جواری، در هم‌نویسندگی بین پژوهشگران دانشگاه‌های علوم پزشکی با سایر دانشگاه‌های علوم پزشکی و غیر پزشکی نقش مؤثری دارد. به عنوان مثال، می‌توان به همکاری پژوهشگران دانشگاه علوم پزشکی اصفهان با محققان دانشگاه اصفهان اشاره نمود. پژوهشگران دانشگاه‌های علوم پزشکی اصفهان، مشهد، شیراز و تبریز در حوزه جغرافیایی خود با دانشگاه‌های علوم پزشکی استان‌های هم‌جوار در تألیف مقالات مشترک، همکاری بیشتری داشتند. این نتیجه با یافته‌های پژوهش خلیلی در خصوص هم‌نویسندگی بین دانشگاه‌هایی که در یک منطقه جغرافیایی قرار دارند (۹)، همسو بود.

دانشگاه‌هایی که نمره RG بالاتری داشتند، در رتبه‌بندی دانشگاه‌ها در پایگاه استنادی جهان اسلام و رتبه‌بندی Webometrics دانشگاه‌ها نیز رتبه بهتری کسب نمودند. نتایج تحقیق Thelwall و Kousha حاکی از وجود رابطه مثبت بین نمره RG و رتبه‌بندی Webometrics می‌باشد، اما ضریب همبستگی مطالعه حاضر از مطالعه آنان (۱۰) بیشتر بود. این اختلاف ممکن است به دلیل متفاوت بودن جامعه مورد مطالعه باشد. یافته‌های پژوهش Yu و همکاران نیز رابطه مثبت و معنی‌داری را بین نمره RG و رتبه‌بندی‌های QS و REF گزارش نمودند (۱۶) که با نتایج مطالعه حاضر مشابهت داشت.

از جمله محدودیت‌های پژوهش حاضر این بود که ضریب تأثیر فقط به مدارک موجود پژوهشگران دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران در سایت RG ارتباط داشت و نه کل انتشارات این دانشگاه‌ها. همچنین، در پژوهش حاضر مانند مطالعه Thelwall و Kousha (۱۰)، به دلیل نرمال‌سازی نشدن داده‌ها، شاید بزرگی و کوچکی یک مؤسسه در تعداد انتشارات، اعضا و دیگر سنج‌ها تأثیرگذار بوده است.

نتیجه‌گیری

دانشگاه‌هایی که از نظر شاخص‌های علم‌سنجی (ضریب تأثیر، تعداد انتشارات، تعداد اعضا و هم‌نویسندگی) و شاخص‌های دگرسنجی (رؤیت و دانلود) وضعیت بهتری در RG دارند، رتبه‌های بهتری را نیز در رتبه‌بندی‌های پایگاه‌های استنادی جهان اسلام و Webometrics کسب کردند. بیشترین کاربران مقالات ایرانی را پژوهشگران کشورهای آمریکا، چین و ایران تشکیل دادند. دانشگاه علوم پزشکی تهران مهم‌ترین گره شبکه هم‌نویسندگی می‌باشد. همچنین، حوزه جغرافیایی و هم‌جواری در هم‌نویسندگی دانشگاه‌ها مؤثر است. یافته‌های پژوهش

بیشترین و کمترین مجموع رؤیت و دانلود به ترتیب مربوط به مقالات دانشگاه علوم پزشکی تهران و دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم پزشکی بود. مجموع دانلود برای دانشگاه‌ها، ۳۶۹۹۵۱ و میانگین برای هر دانشگاه، ۸۲۲۱/۱۳ به دست آمد. مجموع رؤیت برای دانشگاه‌ها، ۷۰۱۹۹۰ و میانگین برای هر دانشگاه، ۱۵۵۹۹/۷۸ بود. رابطه بین رؤیت و دانلود مقالات با استفاده از ضریب همبستگی Spearman نشان داد که با اطمینان ۹۹ درصد، همبستگی بسیار قوی و مثبتی ($r = 0/933$, $P < 0/001$) بین دو متغیر وجود داشت. در حقیقت، با افزایش میزان رؤیت مقالات، میزان دانلود نیز افزایش می‌یابد.

همچنین، رابطه معنی‌دار ($P < 0/001$) و منفی ($r = -0/958$) بین نمره RG و رتبه دانشگاه‌ها در پایگاه استنادی جهان اسلام و ارتباط معنی‌دار ($P < 0/001$) و منفی ($r = -0/762$) بین نمره RG و رتبه دانشگاه‌ها در رتبه‌بندی Webometrics مشاهده شد؛ بدین معنی که با افزایش نمره RG دانشگاه‌ها، رتبه دانشگاه‌ها در رتبه‌بندی پایگاه استنادی جهان اسلام و Webometrics کاهش پیدا می‌کند (به سمت رتبه‌های اول می‌رود و وضعیت بهتری کسب می‌نماید).

بحث

دانشگاه‌های علوم پزشکی تهران، شهید بهشتی، شیراز، مشهد، اصفهان و تبریز به ترتیب بیشترین نمره RG را در میان دانشگاه‌های علوم پزشکی کسب کردند. پژوهشگران این دانشگاه‌ها از شبکه RG به عنوان یک نمایشگاه آنلاین برای رؤیت و دانلود مقالات بهره می‌جویند. تعداد کم انتشارات اغلب دانشگاه‌ها در RG به معنی از دست دادن فرصت استفاده از این شبکه برای افزایش تأثیر تولیدات علمی می‌باشد. در هر حال، حضور در شبکه‌های علمی نشانگر فرهنگ به اشتراک‌گذاری اطلاعات بین پژوهشگران، دانشگاه‌ها و کشورها است که منجر به همکاری در تولید دانش می‌شود. دسترسی آسان کاربران به امکانات این شبکه‌ها (رؤیت، دانلود و...) با اصل کمترین کوشش (Principle of least effort) نیز مطابقت دارد.

میانگین ضریب تأثیر هر یک از مدارک آپلود شده، ۰/۷۶ بود. همچنین، به ازای هر پژوهشگر عضو RG، ۲/۵ مدرک وجود داشت و این امر نشان می‌دهد که نسبت اعضا به انتشارات بیشتر است. یافته‌های Thelwall و Kousha نیز حاکی از انتشارات کم و تعداد زیاد کاربران ایرانی در RG بود (۱۰). شاید بتوان گفت که بخشی از پژوهشگران به دلیل عدم دسترسی به بعضی از پایگاه‌ها، از این سایت برای دریافت مقالات استفاده می‌کنند. تعداد زیاد کاربران در مقایسه با پژوهشگران فعال، باعث می‌شود که نسبت اعضا به انتشارات بیشتر شود.

ارتباط مستقیمی بین افزایش رؤیت مقالات با افزایش دانلود آن‌ها مشاهده شد. در نتیجه، مقالاتی که رؤیت بیشتری داشتند، بیشتر نیز دانلود شدند. پژوهشگران کشورهای آمریکا، چین و ایران به ترتیب بیشترین رؤیت‌کنندگان و دانلودکنندگان مقالات بودند. این نتیجه با یافته‌های مطالعه خلیلی که نشان داد، بیشترین رؤیت و دانلود مقالات دانشگاه‌های جامع ایران، به ترتیب توسط کشورهای آمریکا، چین و ایران صورت گرفته است (۹)، مطابقت داشت. همچنین، رؤیت و دانلود زیاد مقالات ایرانی توسط پژوهشگران کشورهای آمریکا و چین با توجه به یافته‌های Thelwall و Kousha (۱۰) در خصوص تعداد زیاد کاربران این کشورها در RG، قابل توجیه می‌باشد.

پژوهشی می‌توانند با برگزاری کارگاه‌های مختلف، اهمیت حضور علمی آنلاین در این شبکه‌ها را برای پژوهشگران توجیه نمایند. دانشگاه‌ها علاوه بر توجه به شاخص‌های علم‌سنجی (ضریب تأثیر و شاخص هرش)، از شاخص‌های دگرسنجی نیز برای ارزیابی اثربخشی مقالات استفاده کنند.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از کلیه همکارانی که با ارایه نظرات ارزشمند خود، در انجام پژوهش حاضر همکاری نمودند، تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

حاضر برای تمامی دانشگاه‌ها، مؤسسات پژوهشی و پژوهشگرانی که قصد مشارکت در جریان جهانی اطلاعات و استفاده از مزایای حضور آنلاین در شبکه‌ها را دارند، کاربرد دارد.

پیشنهادها

با توجه به اهمیت شاخص‌های دگرسنجی (رؤیت و دانلود)، پیشنهاد می‌شود که پژوهشگران دانشگاه‌ها (به ویژه دانشگاه‌های با رتبه پایین) تولیدات علمی خود را از طریق شبکه‌های علمی مهم رؤیت‌پذیر نمایند. کتابخانه‌ها و حوزه‌های

References

1. Ariyan E, Ahmadi MR, Maleki D. Principle of virtualization and cloud computing. Tehran, Iran: Neyaz-e Danesh Publications; 2013. [In Persian].
2. Ranking web of universities [Online]. [cited 2016]; Available from: URL: <http://www.webometrics.info/en>
3. Soheili F, Ossareh F. Concepts of centrality and density in scientific and social networks. National studies on librarianship and Information Organization 2013; 24(3): 92-108. [In Persian].
4. Batooli Z. ResearchGate features for researchers. Science and Technology Discourse 2013; 1(2): 59-68. [In Persian].
5. Crawford M. Biologists using social-networking sites to boost collaboration. BioScience 2011; 61(9): 736.
6. ResearchGate. Advance your research [Online]. [cited 2016]; Available from: URL: <https://www.researchgate.net>
7. Hoffmann CP, Lutz C, Meckel M. A relational altmetric? Network centrality on ResearchGate as an indicator of scientific impact. J Assoc Inf Sci Technol 2016; 67(4): 765-75.
8. Van Noorden R. Online collaboration: Scientists and the social network. Nature 2014; 512(7513): 126-9.
9. Khalili L. Participation of Iranian universities in social networks: ResearchGate. Proceedings of the 1st National Conference on Distributed Computing and Big Data Processing; 2015 May 20; Tabriz, Iran. [In Persian].
10. Thelwall M, Kousha K. ResearchGate: Disseminating, communicating, and measuring Scholarship? J Assoc Inf Sci Technol 2015; 66(5): 876-89.
11. Asnafi AR, Salami M, Sayyah Baragard M, Hosseini Ahangari SA. Presence of Ahavz Universities (Medical Science, Azad and Governmental) Scholars Iranian library and information science scholars in academic social network: research gate. Educational Development of Jundishapur 2015; 6(1): 67-73. [In Persian].
12. Yaghoubi Malal N. Motivations and information interactions of scientists in ResearchGate [Thesis]. Tehran, Iran: Kharazmi University; 2014. [In Persian].
13. Batooli Z, Nazari M. The features of social research network for facilitating research activities from medical sciences researchers' perspective. Payavard Salamat 2014; 8(4): 316-31. [In Persian].
14. Kadriu A. Discovering value in academic social networks: A case study in ResearchGate. Proceedings of the 35th International Conference on Information Technology Interfaces. 2013 Jun 24-27; Cavtat, Croatia.
15. Li L, He D, Jeng W, Goodwin S, Zhang C. Answer quality characteristics and prediction on an academic Q&A Site: A case study on ResearchGate. Proceedings of the 24th International Conference on World Wide Web Companion; 2015 May 18-22; Florence, Italy.
16. Yu MC, Wu YCJ, Alhalabi W, Kao HY, Wu WH. ResearchGate: An effective altmetric indicator for active researchers? Comput Human Behav 2016; 55(Part B): 1001-6.
17. Islamic World Science Citation Center (ISC). Ranking Universities and research Centers of Iran [Online]. [cited 2016]; Available from: URL: <http://ur.isc.gov.ir>. [In Persian].

Participation of Iranian Medical Universities in ResearchGate

Leila Khalili¹

Original Article

Abstract

Introduction: ResearchGate network provides an opportunity for scientific collaboration between researchers in process of knowledge production. This study investigated the situation of Iranian medical universities in ResearchGate.

Methods: This applied and quantitative study used a scientometric method (altmetrics). Population of the study was 45 Iranian medical universities present in ResearchGate. Data collection was carried out from 27 April until 21 June 2015 by means of manual observation and recording information from ResearchGate, webometric and Islamic World Science Citation Center (ISC) websites. Spearman coefficient was used to test the correlation between variables. SPSS₁₇ software was used for data analysis and Pajak software for drawing the related graphs.

Results: Medical universities of Tehran, Shahid Behesti, Shiraz, Mashhad, Isfahan and Tabriz had the highest ResearchGate scores, respectively. United State of America, China and Iran respectively had the most view and download of Iranian medical documents (papers) in ResearchGate. Tehran University of Medical Sciences had a central role in co-authorship with majority of Iranian medical universities. Finally, there was a strong and positive correlation between ResearchGate score and ranking of medical universities in ISC and webometrics.

Conclusion: The results showed that the higher ranking universities are more active in ResearchGate. Tehran University of Medical Sciences is the most important node of co-authorship network. Geographical closeness is influential in co-authorship.

Keywords: Universities; Social Networks; ResearchGate; Scientometrics; Altmetrics; Co-authorship

Received: 6 Dec, 2015

Accepted: 4 Oct, 2016

Citation: Khalili L. **Participation of Iranian Medical Universities in ResearchGate.** Health Inf Manage 2016; 13(4): 273-9.

Article resulted from an independent research without financial support.

1- Assistant Professor, Knowledge of Information Sciences, Department of Knowledge of Information Sciences, Azarbaijan Shahid Madani University, Tabriz, Iran (Corresponding Author) Email: l.khalili@azaruniv.ac.ir