

ارزیابی میزان اشاعه مقالات علمی پژوهشگران علم اطلاعات و دانش‌شناسی جهان در شبکه‌های اجتماعی

ربابه منصور کیایی^۱

فهیمة باب‌الحوائجی^{*۲}

فاطمه نوشین فرد^۳

فرامرز سهیلی^۴

چکیده

هدف: هدف اصلی این مقاله ارزیابی میزان اشاعه مقالات علمی پژوهشگران علم اطلاعات و دانش‌شناسی جهان در شبکه‌های اجتماعی است.

روش‌شناسی: این پژوهش از نوع مطالعات علم‌سنجی است که با روش تحلیل محتوا و با استفاده از شاخص‌های آلمتریک انجام شد. تمام مقالات حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی نمایه‌شده در پایگاه وب‌آو‌ساینس از نظر شاخص‌های آلمتریک و همچنین تحلیل محتوای مقالات در شبکه‌های اجتماعی مورد بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها: میزان نرخ رشد سالانه اشاعه مقالات علمی در شبکه‌های اجتماعی از سال ۲۰۰۵ تا اواسط ۲۰۱۶، ۳۲ درصد بوده که بیشترین میزان اشاعه مربوط به شبکه اجتماعی ریسرچ‌گیت به مقدار ۷۸ درصد و بیشترین فراوانی حوزه‌های موضوعی اشاعه‌یافته در شبکه‌های اجتماعی کتابداری و اطلاع‌رسانی، بازیابی اطلاعات و کتاب‌سنجی است.

نتیجه‌گیری: بر اساس مطالعه حاضر، شبکه‌های اجتماعی پیوسته نقش اشاعه‌دهندگان اطلاعات علمی را ایفا می‌کنند و دشواری‌های اشاعه اطلاعات به شیوه سنتی را ندارند، همچنین می‌توان از نمره اشاعه به‌عنوان سنجه جایگزین دیگر شاخص‌های آلمتریک در ارزیابی شبکه‌های اجتماعی به کار برد.

واژگان کلیدی: آلمتریکس، شبکه‌های اجتماعی، علم‌سنجی، اشاعه اطلاعات، تحلیل محتوا.

۱. دانشجوی دکتری علم اطلاعات و دانش‌شناسی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران
۲. دانشیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران (نویسنده‌مسئول)
Email: f.babalhavaej@gmail.com
۳. دانشیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران
۴. دانشیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه پیام نور

دریافت: ۱۳۹۶/۸/۱۴

پذیرش: ۱۳۹۶/۱۱/۱

مقدمه و بیان مسئله

بسیاری از فعالیت‌هایی که در علم اطلاع‌رسانی انجام می‌شود ناظر بر اشاعه اطلاعات است. اشاعه اطلاعات علمی دامنه گسترده‌ای دارد و یکی از جدیدترین روش‌های اشاعه اطلاعات استفاده از شبکه‌های اجتماعی است. بسیاری از پژوهشگران و نخبگان اطلاعات، نیازمندی‌ها، فعالیت‌ها و افکار خود را در شبکه‌های اجتماعی مختلف به اشتراک می‌گذارند (یونگ^۱ و عبدالله، ۲۰۱۲؛ پریم^۲ و دیگران، ۲۰۱۲؛ باریلان^۳ و دیگران، ۲۰۱۲). در گذشته، میزان استناد به یک پرونده علمی تازه انتشار یافته در نمایه‌نامه‌ها حداقل بعد از یک سال به روش تحلیل استنادی تعیین می‌شد، در حالی که همین امر در شبکه‌های اجتماعی با استفاده از شاخص‌های آلت‌متریکس در مدت‌زمان کوتاهی انجام می‌شود. آلت‌متریکس از ابزارهای نوین ارزیابی ارتباطات علمی در وب ۲ است. در پژوهش حاضر، از داده‌های آلت‌متریک برای ارزیابی میزان اشاعه مقالات علمی پژوهشگران علم اطلاعات و دانش‌شناسی در شبکه‌های اجتماعی بر اساس تعداد دفعاتی که یک مقاله در شبکه‌های اجتماعی استناد^۴، اشتراک^۵، خوانده^۶، بارگذاری^۷، مشاهده^۸، نشانه‌گذاری^۹، ذخیره‌سازی^{۱۰}، لایک^{۱۱}، کلیک^{۱۲} و تعداد و کیفیت نظرهایی^{۱۳} که دریافت کرده استفاده می‌شود.

داده‌های آلت‌متریک را می‌توان هم از طریق مؤسسه آلت‌متریک^{۱۴} که به‌طور رایگان این اطلاعات را در اختیار کاربران قرار می‌دهد و هم از طریق مراجعه به شبکه‌های اجتماعی جمع‌آوری نمود. از آنجاکه انقلاب وب ۲ و پیشرفت‌های کنونی فناوری اطلاعات تأثیر بسیاری بر حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی داشته و پژوهشگران را به سوی حضور هرچه بیشتر در شبکه‌های اجتماعی و ارتباط با دنیای مجازی فراخوانده است، ارزیابی اشاعه تولیدهای علمی پژوهشگران در شبکه‌های اجتماعی می‌تواند روند کنونی و میزان اشاعه تولیدات علمی در شبکه‌های اجتماعی را برای دانش‌پژوهان مشخص نموده و بینش وسیعی به خوانندگان این مقاله درباره خط‌مشی‌ها و سمت و سوی آینده این رشته ارائه دهد. شبکه‌های اجتماعی در کنار دیگر مراکز اطلاع‌رسانی می‌توانند به مدیریت و اشتراک دانش پردازند؛ بنابراین با توجه به اینکه تاکنون به ارزیابی میزان اشاعه مقالات علمی پژوهشگران حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی در شبکه‌های اجتماعی پرداخته نشده، مطالعات آلت‌متریک و تحلیل محتوای مقالات حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی می‌تواند سرآغازی جهت معرفی هرچه بیشتر شبکه‌های اجتماعی برای پژوهشگران این حوزه باشد.

- ۱ . Yeong
- ۲ . Priem
- ۳ . Bar-Ilan
- ۴ . Number of Citations
- ۵ . share
- ۶ . Reads
- ۷ . Download
- ۸ . Number of Views
- ۹ . Number of Bookmarks
- ۱۰ . Number of Downloads
- ۱۱ . Number of Likes
- ۱۲ . Number of Clicks
- ۱۳ . Number of Comments
- ۱۴ . Altmetrics institute

سؤال‌های پژوهش

۱. توزیع فراوانی پژوهشگران حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی جهان در شبکه‌های اجتماعی مورد بررسی چگونه است؟
۲. توزیع فراوانی مقالات علمی پژوهشگران مورد بررسی در شبکه‌های اجتماعی، مطابق با کدامیک از قانون‌های کتاب‌سنجی است؟
۳. نرخ رشد سالانه اشاعه مقالات علمی پژوهشگران حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی جهان در شبکه‌های اجتماعی چگونه است؟
۴. توزیع فراوانی میانگین نمره آلتمتریک پژوهشگران حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی جهان در شبکه‌های اجتماعی چگونه است؟
۵. بیشترین میزان نمره آلتمتریک پژوهشگران مورد بررسی در شبکه‌های اجتماعی چقدر است؟
۶. توزیع فراوانی حوزه‌های موضوعی اشاعه‌یافته حوزه مورد بررسی در شبکه‌های اجتماعی چگونه است؟
۷. میزان اشاعه مقالات علمی پژوهشگران حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی جهان در شبکه‌های اجتماعی در سال‌های مختلف چگونه است؟

فرضیه پژوهش

بین نمره اشاعه هر پژوهشگر با نمره آلتمتریک رابطه معنی‌داری وجود دارد.

چارچوب نظری

یونسکو^{۱۵} برای تعیین نیازهای اطلاعاتی کاربران چهار روش مطالعه را توصیه می‌کند که یکی از مهم‌ترین آنها مطالعه درباره اشاعه اطلاعات است (شوتز^{۱۶}، ۱۹۷۵). اشاعه اطلاعات مستلزم آگاهی نسبت به علایق و روزآمد نگه‌داشتن دانش آنان یا توزیع به موقع اطلاعات مرتبط و مناسب به منظور برآورده کردن نیازهای متخصصان است (ترنچ^{۱۷}، ۱۹۹۷). اشاعه اطلاعات به شیوه سنتی از طریق کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی انجام می‌شد که نمونه‌هایی از آن را می‌توان به امانت منابع، اشاعه‌گزینی اطلاعات (ارسال اطلاعات روزآمد و مرتبط به پروفایل افراد) اشاره کرد، امروزه از ضروری‌ترین الزامات اشاعه اطلاعات، به حداقل رساندن مصرف سرانه زمان برای پژوهشگران است. با ظهور وب ۲ شبکه‌های اجتماعی به مجرای انتقال اطلاعات تبدیل گردیدند و افراد از این طریق به اشاعه اطلاعات می‌پردازند. از قابلیت‌های شبکه‌های اجتماعی ایجاد پروفایل، افزایش ضریب دسترس‌پذیری به مقالات، افزایش میزان رؤیت‌پذیری پژوهشگران و نشانه‌گذاری است. نشانه‌گذاری‌ها میزان استفاده از یک مقاله یا مدرک را مشخص می‌کنند. تعداد دفعه‌هایی که یک مقاله نشانه‌گذاری می‌شود از تعداد دفعه‌هایی که یک مدرک مورد استفاده قرار گرفته یا خوانده شده است حکایت دارد (هاستین و سبینلیست^{۱۸}، ۲۰۱۱). مفاهیم مرتبط با شاخص‌های استفاده^{۱۹} در متون علمی را

۱۵. Unesco

۱۶. Schutz

۱۷. Trench

۱۸. Haustein & Siebenlist

می‌توان خواندن^{۲۰}، بارگذاری^{۲۱} و استفاده^{۲۲} که معمولاً معادل یکدیگر به کار می‌برند، نام برد (کرتز و بلن^۳، ۲۰۱۱). در پژوهش حاضر منظور از اشاعه مقالات علمی میزان به اشتراک‌گذاری مدارک علمی پژوهشگران علم اطلاعات و دانش‌شناسی جهان در شبکه‌های اجتماعی با توجه به تعداد دفعات خوانده‌شدن و استناد به مقالات است.

پیشینه پژوهش

پیشینه‌های مرتبط با پژوهش حاضر را می‌توان از منظر روش‌شناختی به سه گروه کلی دسته‌بندی کرد: گروه اول: پژوهش‌هایی که در آنها به بررسی میزان استفاده از شبکه‌های اجتماعی به روش کتابخانه‌ای و یا پیمایشی پرداخته شد و از نتایج آنها می‌توان برای مقایسه با پژوهش حاضر استفاده کرد؛ گروه دوم: پژوهش‌هایی که از مطالعات آلت‌متریک برای ارزیابی پژوهشگران و آثار پژوهشی آنان در شبکه‌های اجتماعی استفاده کرده‌اند.

گروه سوم: پژوهش‌هایی که با استفاده از روش تحلیل محتوا به تعیین پوشش موضوعی در حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی پرداخته‌اند. در زمینه تحلیل محتوا با هدف تعیین پوشش موضوعی اولویت‌های پژوهشی علم اطلاعات و دانش‌شناسی در داخل کشور پژوهش‌های زیادی انجام نشده است، تعدادی پژوهش در زمینه تحلیل محتوای مجلات، مقالات و پایان‌نامه‌ها و تعیین پوشش موضوعی آنها انجام شده است که تقریباً با پژوهش حاضر مرتبط هستند که به آنها اشاره خواهد شد.

پیشینه پژوهش در داخل

پوری (۱۳۸۹)؛ اکبری تبار (۱۳۹۰)؛ جوادی‌نیا و دیگران (۱۳۹۱)؛ میرمحمدصادقی (۱۳۹۱)؛ بتولی (۱۳۹۲) و خدایاری و دیگران (۱۳۹۳) به بررسی میزان استفاده پژوهشگران از شبکه‌های اجتماعی به روش کتابخانه‌ای، پیمایشی پرداختند. این پژوهش‌ها مربوط به سال‌هایی است که هنوز مطالعات آلت‌متریک رواج نداشته است. شرفی و نورمحمدی (۱۳۹۳) در پژوهشی به اولویت‌بندی عناوین پژوهشی برتر علم اطلاعات و دانش‌شناسی به روش تحلیل محتوا پرداختند. یافته‌های آنها نشان دادند که موضوعات کتابداری و بازیابی در موضوعات اولویت‌های پژوهشی بیشتر، ولی موضوعات فناوری اطلاعات، کتاب‌سنجی، منابع چاپی و الکترونیکی، مدیریت اطلاعات، رده‌بندی، ارتباطات علمی و نشر الکترونیک کمتر بررسی شده‌اند. این مقاله نتیجه‌گیری می‌کند که اولویت‌های پژوهشی در رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی از پوشش موضوعی متنوعی برخوردار هستند. عرفان‌منش (۱۳۹۳) در پژوهشی تحت عنوان "حضور مقاله‌های بین‌المللی ایرانی علم اطلاعات و کتابداری در رسانه‌های اجتماعی: مطالعه آلت‌متریک" بیان می‌کند که رابطه معناداری میان تعداد خوانندگان مقاله‌های علم اطلاعات و کتابداری ایران در مندی و سایت یو لایک با تعداد استنادهای دریافتی این مقاله‌ها در پایگاه وب علوم است،

- ۱۹ . Usage Metrics
- ۲۰ . Readership
- ۲۱ . Downloads
- ۲۲ . Usage
- ۲۳ . Kurtz & Bollen

همچنین بررسی انواع رسانه‌های اجتماعی مختلف نشان داد که توئیتر (۸۰/۵۵)، مندلی (۷۷/۷۷) و سایت یولایک (۲۲/۲۲) مهم‌ترین رسانه‌های اجتماعی منتشرکننده مقاله‌های علم اطلاعات و کتابداری ایران بوده‌اند.

نویدی و منصوریان (۱۳۹۳)؛ مهربان و منصوریان (۱۳۹۳)؛ محمدی (۱۳۹۳)؛ سلاجقه و محمدیان (۱۳۹۴)؛ زاهدی (۱۳۹۴) به تبیین و توصیف مفاهیم پیرامون آلت‌متریکس (دگرسنجه‌ها) و جایگاه مطالعات آلت‌متریک در علم‌سنجی و اعتبار دگرسنجه‌ها در قیاس با سنجه‌های سنتی پرداخته‌اند.

اسدی و دیگران (۱۳۹۴) به بررسی میزان رؤیت پژوهشگران ایرانی در شبکه‌های اجتماعی-علمی پرداختند و دریافتند که شبکه اجتماعی مندلی دارای بالاترین نسبت همبستگی نسبت به سایر شبکه‌های اجتماعی است.

اسماعیل پور بندبنی و دیگران (۱۳۹۵) به بررسی میزان استناد به تولیدات علمی پژوهشگران دانشگاه علوم پزشکی گیلان با شاخص‌های آلت‌متریک در دو شبکه اجتماعی علمی ریسرچ گیت و مندلی پرداختند. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده، شبکه‌های اجتماعی ریسرچ گیت و مندلی می‌توانند اثرات بسیار مثبتی بر میزان استناد به مقالات علمی داشته باشند.

پیشینه پژوهش در خارج

کوشا و دیگران (۲۰۱۰)؛ پریم^{۲۴} و دیگران (۲۰۱۱) در پژوهش‌های خود به مقایسه همبستگی بین شاخص‌های علم‌سنجی و دگرسنجه‌ها پرداخته و دریافتند که بین تعداد استنادها و دیگر دگرسنجه‌ها همبستگی معناداری وجود دارد.

پونته و سیمون^{۲۵} (۲۰۱۱)؛ گو و ولف^{۲۶} (۲۰۱۱) به بررسی میزان استفاده گروهی از پژوهشگران از رسانه‌های اجتماعی پرداخته و دریافتند که افراد، رسانه‌های اجتماعی را ابزارهای مفیدی جهت برقراری ارتباطات علمی می‌دانند، هرچند که تعداد معدودی از این افراد در عمل از قابلیت‌های این رسانه‌ها بهره می‌برند.

رانا^{۲۷} (۲۰۱۱) به تحلیل محتوای رساله‌های دکتری علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی در دانشگاه پنجاب هند بین سال‌های ۱۹۵۷ تا ۲۰۰۹ پرداخته و نشان داد که گرایش‌های موضوعی نیازسنجی کاربران، کتابخانه‌های عمومی و دانشگاهی، ذخیره و بازیابی اطلاعات، رضایتمندی کارکنان و کتاب‌سنجی بیش از سایر موضوعات مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته‌اند.

میلوجویک^{۲۸} (۲۰۱۱) که در پژوهشی به ساختارشناختی علم اطلاعات و دانش‌شناسی با استفاده از تحلیل محتوای ۱۰۳۴۴ مقاله منتشرشده در مجلات کتابداری و اطلاع‌رسانی بین سال‌های ۱۹۸۸ تا ۲۰۰۷ پرداخته و نتایج وی نشان داد که سه شاخه اصلی کتابداری و اطلاع‌رسانی شامل ۱. علم کتابداری (به سبک سنتی)؛ ۲. کتاب‌سنجی و علم‌سنجی و ۳. کتابخانه‌ها و اطلاعات و علم است. آنها همچنین متوجه شدند که رفتار جستجوی اطلاعات به‌طور جداگانه از سه شاخه دیگر در حال شکل‌گیری است.

۲۴. Priem

۲۵. Ponte & Simon

۲۶. Gu & Wulff

۲۷. Rana

۲۸. Milojević

لین و لیو^{۲۹} (۲۰۱۱) به تعیین گرایش‌های پژوهشی تایوان با توجه به تحلیل محتوای کلیدواژه‌های عنوان پرداختند و آنها در نه طبقه کتابخانه و کتابداری، مدیریت کتابخانه، خدمات فنی، خدمات کاربران، نظریه و مبانی کتابداری، علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی و فناوری، کتاب‌ها، آرشیو و سایر تحقیقات میان‌رشته‌ای را معرفی کردند.

مدهاشدهان^{۳۰} (۲۰۱۲) به بررسی میزان استفاده از شبکه‌های اجتماعی توسط پژوهشگران دانشگاه دهلی پرداخت و نشان داد که از میان شبکه‌های اجتماعی عمومی فیس‌بوک و شبکه اجتماعی تخصصی ریسرچ گیت بیشترین استفاده را برای فعالیت‌های دانشگاهی داشته‌اند.

پریم، پیووار و همینگر^{۳۱} (۲۰۱۲) در پژوهش خود دریافتند که پژوهشگران در حال ادغام ابزارهای شبکه‌های اجتماعی مانند بلاگ‌ها، توییتر و مندلی در جریان ارتباطات علمی خود هستند، همبستگی معناداری بین مندلی و پایگاه استنادی وب علوم وجود دارد و تعدادی از مقالات ممکن است به‌شدت توسط پژوهشگران مورد توجه قرار گرفته، خوانده و استفاده شوند ولی به‌ندرت استناد دریافت کنند.

کاولک^{۳۲} (۲۰۱۳) در مقاله‌اش به بررسی گرایش‌های انتشارات علم کتابداری و اطلاع‌رسانی اسپانیا بین سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۰ پرداخت و نشان داد که بیشترین گرایش موضوعی مربوط به فناوری اطلاعات (۴۷ درصد)، کارکردهای مدیریتی (۳۲ درصد) و سپس مبانی نظری و عمومی اطلاعات (۱۸ درصد) تعلق دارد. در بین موضوعات فرعی مجموعه‌سازی، پشتیبانی و کانال‌ها (۲۴ درصد)، و عملکردها و خدمات اطلاعاتی، صنعت آموزش و پرورش، کاربرد اطلاعات و جامعه‌شناسی اطلاعات به‌طور مساوی (۱۳ درصد) در صدر توجه پژوهشگران قرار گرفته‌اند.

تلوال^{۳۳} و دیگران (۲۰۱۳)؛ تلوال و کوشا (۲۰۱۳) و مس بلدا و دیگران^{۳۴} (۲۰۱۴) با ارزیابی یک یا دو شبکه اجتماعی تخصصی دریافتند که شبکه‌های اجتماعی تخصصی بستر مناسبی برای ارتباطات علمی پژوهشگران می‌باشد. یافته‌های هاستین^{۳۵} و دیگران (۲۰۱۴) نشان می‌دهند که هم شاخص‌های استنادی و هم شاخص‌های رسانه‌های اجتماعی میزان همبستگی و طول فهرست مراجع را افزایش می‌دهند و عوامل سنجش رسانه‌های اجتماعی با شاخص‌های استنادی متفاوت است؛ بنابراین معیارهای رسانه‌های اجتماعی را نمی‌توان در واقع به‌عنوان جایگزینی برای شاخص‌های استنادی در نظر گرفت زیرا تنها به‌عنوان مکمل عمل می‌کنند.

آلاکپودیا^{۳۶} (۲۰۱۵) در پژوهشی به بررسی میزان استفاده از شبکه‌های اجتماعی در بین دانشجویان کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاه ایالتی دلتا، ابراکا، پرداخته و دریافت که از شبکه اجتماعی فیس‌بوک بیش از سایر شبکه‌های اجتماعی استفاده می‌کنند.

تلوال و کوشا (۲۰۱۵) در پژوهش خود به ارزیابی اشاعه اطلاعات و ارتباطات علمی و سنجش دانش در شبکه

۲۹. Lin&Lio

۳۰. Madhusudhan

۳۱. Priem, Piwovar & Hemminger

۳۲. Kawalec

۳۳. Thelwall

۳۴. Mas et al

۳۵. Haustein

۳۶. Alakpudia

اجتماعی ریسرچ گیت پرداختند و دریافتند که کشورهای برزیل و هند بسیار زیاد از این شبکه اجتماعی استفاده می‌کنند در حالی که کشورهای روسیه، چین و کره جنوبی از فرصت‌های موجود در این شبکه به‌طور تأثیرگذاری برای ارزیابی تولیدات علمی خود استفاده نمی‌کنند.

پژوهش زاکلا^{۳۷} و دیگران (۲۰۱۵) که کمی متمایز از سایر پژوهش‌های انجام‌شده قبلی است، به ارزیابی آلتمتریک و مقایسه رتبه‌بندی خوانندگان شبکه اجتماعی گو دریدز^{۳۸} با استناد به کتب تاریخی پرداخته‌اند. نتایج آنها نشان دادند که همبستگی ضعیفی مابین تعداد استناد و تعداد رتبه‌بندی خوانندگان شبکه اجتماعی گو دریدز وجود دارد.

ربولال^{۳۹} و فریر^{۴۰} (۲۰۱۶) در پژوهشی با عنوان "دگرسنجی: علم‌سنجی شبکه‌های اجتماعی" به بررسی محدودیت‌ها و موانع موجود که سبب استفاده به‌ندرت از این ابزارهای الکترونیکی برای سنجش تأثیر مقالات روی شبکه‌های اجتماعی می‌شود، می‌پردازد و دگرسنجه‌ها را به دلیل سرعت عمل در سنجش پژوهش‌ها ابزار اصلی ارزیابی پژوهش‌ها، به‌ویژه پژوهش‌های اخیر می‌داند.

باربیک^{۴۱} و دیگران (۲۰۱۶) در مطالعه خود به بررسی آلتمتریک ۵۰ مقاله برتر مجله EM که بیش از ۱۰ استناد در مجله‌های دیگر دارند پرداخت. یافته‌های آنها نشان داد که همبستگی ضعیفی بین نمره‌های آلتمتریک مجله EM و دیگر مجله‌ها وجود دارد. با توجه به پژوهش حاضر می‌توان به اعتبار دگرسنجه‌ها جهت ایجاد شبکه‌های اجتماعی تخصصی که به سنجش مدارک مجلات پژوهشی بپردازند پی برد.

از مطالعه پیشینه‌ها می‌توان دریافت، پژوهش درباره شبکه‌های اجتماعی از بررسی میزان استفاده کاربران از شبکه‌های اجتماعی عمومی شروع شده و با ظهور آلتمتریک در سطح بین‌المللی، چندی از پژوهشگران به توصیف مفاهیم آلتمتریک، سنجش شبکه‌های اجتماعی بر اساس تعداد استناد به آثار پژوهشگران در یک یا چند شبکه اجتماعی تخصصی و مقایسه شاخص‌های آلتمتریک با سنجه سنتی استناد پرداختند؛ بنابراین آلتمتریک مبحثی نوظهور بوده که هنوز نیاز به پژوهش‌های گسترده در آن احساس می‌شود و تاکنون پژوهشی به تحلیل محتوای کمی و ارزیابی اشاعه مقالات علمی پژوهشگران حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی در شبکه‌های اجتماعی که بحث پژوهش حاضر است، نپرداخته است.

روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از نوع مطالعات علم‌سنجی است که با روش تحلیل محتوای کمی و همچنین استفاده از شاخص‌های آلتمتریک انجام شده است. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه مقالات مربوط به حوزه موضوعی علم اطلاعات و دانش‌شناسی^{۴۲} است که در پایگاه وب آو ساینس نمایه شده‌اند. نتیجه جستجو شامل ۳۹۵۴ مقاله بود که در برنامه

۳۷. Zuccala

۳۸. Goodreads (خواندنی‌های خوب) یک شبکه اجتماعی کتاب است، که کاربران در آن کتاب‌هایی که خوانده‌اند را پیدا می‌کنند، به کتاب‌ها امتیاز می‌دهند، و کتاب‌های محبوب خود را به دوستان خود توصیه می‌کنند (برگرفته از ویکی‌پدیا، ۲۰۱۷).

۳۹. Rebolal

۴۰. Freire

۴۱. Barbic

۴۲. در این پژوهش برای جستجوی اطلاعات در سطح بین‌المللی از واژه معادل رشته یعنی "کتابداری و علم اطلاعات" استفاده شده است.

endnote ذخیره شد، جهت جمع‌آوری داده به مؤسسه آلتمتریک و داده‌های آلتمتریکس موجود در هر یک از شبکه‌های اجتماعی مراجعه شد. شبکه‌های اجتماعی تحت بررسی از شبکه‌های اجتماعی معتبر علمی ریسرچ گیت^{۴۳}، آکادمیا^{۴۴}، مندلی^{۴۵}، سایت یولایک^{۴۶} و شبکه‌های اجتماعی محبوب عمومی به نام‌های توئیتر^{۴۷}، فیس‌بوک^{۴۸}، گوگل پلاس^{۴۹}، کونوتیا^{۵۰} و ویکی‌پدیا^{۵۱} انتخاب گردید تا بر اعتبار و درستی جمع‌آوری داده‌ها افزوده شود. در ادامه اطلاعات هر مقاله شامل عنوان، سال انتشار، شناسگر شیء دیجیتالی^{۵۲}، تعداد استنادهای دریافتی هر مقاله، تعداد خواننده، تعداد پست، تعداد مشاهده، تعداد دانلود، تعداد لایک، نمره آلتمتریک، نمره ریسرچ گیت در نرم‌افزار اکسل^{۵۳} ذخیره شد. در موقعیت‌های خاص، از یک نمونه هدفمند برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده می‌شود (نیمومان^{۴۴}، ۱۹۹۷). در پژوهش حاضر نیز از نمونه‌گیری هدفمند جهت بررسی جامعه‌ای خاص از پژوهشگران که در یکی از شبکه‌های اجتماعی دارای استناد، خواننده و یا نمره آلتمتریک بودند استفاده شد. در نهایت تعداد ۶۹۵ پژوهشگر از مجموع ۲۶۰۰ نفر به دلیل نبود استناد، خواننده‌نشدن و نداشتن نمره آلتمتریک از نمونه آماری حذف شدند، سپس حوزه‌های موضوعی که بیشتر در شبکه‌های اجتماعی مورد استقبال پژوهشگران قرار گرفته‌اند، از طریق تحلیل محتوای مقالات دارای نمره اشاعه و آلتمتریک بالا تعیین شدند.

در مطالعه‌های علم‌سنجی، برای ارزشیابی متون پژوهش از استنادها استفاده می‌شود؛ کاکل^{۵۵} (۱۹۷۶) از روایی و پایداری استناد دفاع کرده و اظهار می‌کند که استنادها شاخص‌های معتبری‌اند و موارد نرمال‌نبودن در آنها بسیار کم است و معنی‌دار نمی‌باشد. گارفیلد^{۵۶} (۱۹۷۹) اهمیت استناد را به‌روشنی بیان کرده است: استناد نماینده دقیق و روشن موضوع است و نیازی به تفسیر ندارد و از تغییرات واژگانی ایمن است. به‌علاوه دقت در استناد در طول زمان باقی می‌ماند. استناد در مدارکی که به زبان‌های گوناگون نوشته می‌شود نیز قابل استفاده است؛ اخیراً در مطالعه‌های آلتمتریک، خواندن به این شاخص‌ها اضافه شده است، در پژوهش حاضر از هر دو شاخص (استناد و خواندن) که نشان‌دهنده اشاعه اطلاعات است استفاده شده است. برای محاسبه میزان اشاعه از فرمول ۱ استفاده شد.

$$2C + R = S$$

۴۳ . ResearchGate: <https://www.researchgate.net>

۴۴ . Academia: www.academia.edu

۴۵ . Mendeley: www.mendeley.com

۴۶ . Citeulike: www.citeulike.org

۴۷ . Twitter: <https://twitter.com>

۴۸ . Facebook: <https://www.facebook.com>

۴۹ . Google Plus: <https://plus.google.com>

۵۰ . Connotea: www.connotea.org

۵۱ . Wikipedia: <http://www.wikipedia.org>

۵۲ . Digital object identifier(DOI)

۵۳ . Excell

۵۴ . Neuman

۵۵ . Cawkell

۵۶ . Garfield

فرمول ۱. تعیین نمره اشاعه تولیدات علمی در شبکه‌های اجتماعی

در فرمول ۱، پارامتر C تعداد استندهای دریافتی مقالات هر پژوهشگر در شبکه‌های اجتماعی، پارامتر R بیانگر تعداد دفعات خوانده‌شده هر مقاله و S نمره اشاعه مقالات علمی را در هر شبکه اجتماعی نشان می‌دهد. نمره آلتمتریک شاخصی از میزان توجه به یک برونداد علمی است که توسط مؤسسه آلتمتریک تعیین می‌شود و هدف آن فراهم کردن شاخصی از میزان توجهی است که یک تولید علمی به خود جلب کرده است. بر این اساس آلتمتریک بحث و صحبت پیرامون یک برونداد علمی را از منابعی چون گوگل پلاس، لینکداین، اسناد، اخبار، وبلاگ‌ها، توئیتر، داوری‌های پس از چاپ فیس‌بوک، سیناویو، ویکی‌پدیا، ردیت، فکلتی ۱۰۰، پرسش و پاسخ و یوتیوب پین ترست گردآوری می‌کند. نمره آلتمتریک با استفاده از یک الگوریتم وزن‌دهی و بر اساس سه عامل اصلی محاسبه می‌شود: اندازه استندها (تعداد دفعاتی است که یک عنوان مقاله در صفحات دیگر استناد شده است)، منبع استندها و نویسنده استندها (دفتر علم‌سنجی جهاد دانشگاهی تهران، ۱۳۹۴). برای دسته‌بندی داده‌ها در مطالعات علم‌سنجی پیشنهاد استفاده از قوانین تجربی این حوزه از جمله، پارتو، برادفورد و غیره شده است (توکلی‌زاده راوری و سهیلی، ۱۳۹۵؛ هود و ویلسون^{۵۷}، ۲۰۰۱)؛ بنابراین در این پژوهش بر اساس قاعده پارتو توزیع فراوانی داده‌ها به دو دسته تقسیم شدند که برای به‌دست‌آوردن تعداد افراد دسته اول از فرمول ۲ استفاده شد.

$$N = 0.8X$$

فرمول ۲. تعیین تعداد اعضای دسته اول در قاعده پارتو

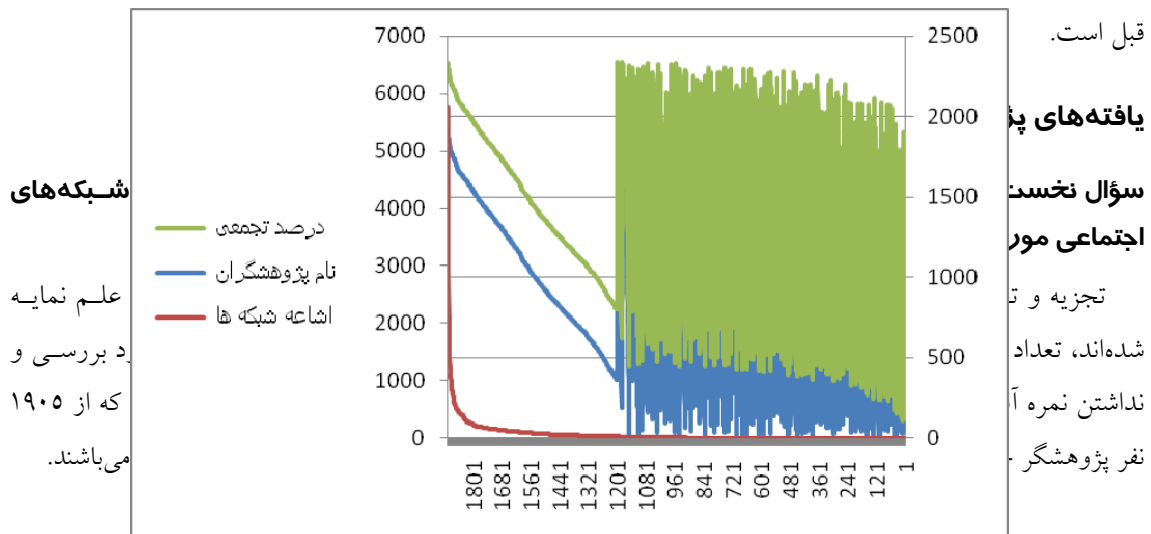
که در آن X مقدار فراوانی تراکمی هر ردیف و N تعداد اعضای دسته اول است. تعداد فراوانی دسته دوم برابر است با تعداد کل ردیف‌ها، منهای شماره ردیف مربوط به فراوانی تراکمی X است. در پژوهش حاضر نیز با استناد به مقاله‌های ذکرشده، یافته‌های پژوهش از نظر قوانین کتاب‌سنجی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج نشان داد که توزیع داده‌ها از توزیع نرمال پیروی می‌کند و مقیاس داده‌ها از نوع اسمی است، بدین جهت از آزمون همبستگی پیرسون استفاده گردید.

جهت به‌دست‌آوردن حوزه‌های موضوعی جاری علم اطلاعات و دانش‌شناسی در شبکه‌های اجتماعی، مقالات ۵۳۷ پژوهشگر با نمره آلتمتریک و اشاعه بالا انتخاب و تحلیل محتوا گردید. برای تعیین کلیدواژه‌های مربوط به حوزه‌های اصلی تحت پوشش علم اطلاعات و دانش‌شناسی از روش مورد استفاده در پژوهش (شرفی و نورمحمدی، ۱۳۹۳) " تعیین پوشش موضوعی اولویت‌های پژوهشی علم اطلاعات و دانش‌شناسی " استفاده شد. نرخ رشد سالانه اشاعه مقالات علمی در شبکه‌های اجتماعی از فرمول ۳، که با توجه به فرمول محاسبه نرخ رشد سالانه هر متغیری توسط نویسنده تعریف عملیاتی شد محاسبه می‌شود:

$$\frac{P_1 - P_0}{P_0} \times 100 = P$$

فرمول ۳. نرخ رشد سالانه اشاعه مقالات علمی

در فرمول ۳، P_1 تعداد کل مقاله‌های اشاعه‌یافته در سال جاری را نشان می‌دهد و P_0 تعداد کل مقاله‌های اشاعه‌یافته در سال قبل را نشان می‌دهد و P نشان‌دهنده درصد رشد نسبی مقاله‌های علمی اشاعه‌یافته نسبت به سال



تعداد	درصد نسبی	درصد معتبر	درصد تجمعی
۱۴۸	۷.۸	۷.۸	۷.۸
۱۷۵۷	۹۲.۲	۹۲.۲	۱۰۰.۰
۱۹۰۵	۱۰۰.۰	۱۰۰.۰	

سؤال دوم: توزیع فراوانی مقالات علمی پژوهشگران مورد بررسی در شبکه‌های اجتماعی، مطابق با کدامیک از قانون‌های کتاب‌سنجی است؟

همان‌گونه که در نمودار خطی شماره ۱ مشاهده می‌شود، توزیع نویسندگان از قاعده پارتو تبعیت می‌کند، یعنی حدود ۲۰ درصد از پژوهشگران ۸۰ درصد اشاعه داشته‌اند و ۸۰ درصد باقی‌مانده ۲۰ درصد.

نمودار ۱. نمودار خطی پارتو

سؤال سوم: نرخ رشد سالانه اشاعه مقالات علمی پژوهشگران حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی جهان در شبکه‌های اجتماعی چگونه است؟

همان‌طور که در جدول شماره ۲ مشاهده می‌شود نرخ رشد سالانه اشاعه مقالات علمی در شبکه‌های اجتماعی از

دوفصلنامه علمی - پژوهشی دانشگاه شاهد / دوره ۴ / شماره ۱ / بهار و تابستان ۱۳۹۲ (پیاپی ۷) پژوهش‌نامه علم‌سنجی

سال ۲۰۰۵ تا اواسط سال ۲۰۱۶ به میزان ۳۲ درصد بوده است، همچنین نرخ رشد سالانه اشاعه مقالات علمی سال ۲۰۱۵ نسبت به سال ۲۰۱۴، ۴۴ درصد است که بیانگر رشد اشاعه مقاله‌های علمی سال‌های اخیر در شبکه‌های اجتماعی است.

جدول شماره ۲. فراوانی و درصد رشد سالانه مقاله‌های پژوهشگران که به شبکه‌های اجتماعی راه یافته‌اند.

سال	تعداد کل مقالات اشاعه یافته در شبکه‌های اجتماعی بر حسب سال	تعداد کل مقالات در هر سال	درصد رشد سالانه اشاعه مقالات	درصد رشد سالانه مقالات	درصد فراوانی اشاعه مقالات هر سال در شبکه‌های اجتماعی
۲۰۰۵	۵۰	۱۰۵	-----	----	۴۷
۲۰۰۶	۷۷	۱۴۴	۵۴	۳۷	۵۳
۲۰۰۷	۷۸	۱۶۱	۱	۱۱	۰.۴
۲۰۰۸	۱۳۳	۲۱۸	۷۰	۳۵	۶۱
۲۰۰۹	۸۸	۱۵۳	-۳۳	-۲۹	۵۷
۲۰۱۰	۱۰۸	۱۷۶	۲۲	۱۵	۶۱
۲۰۱۱	۱۰۳	۱۷۰	-۴.۶	-۳	۶۰
۲۰۱۲	۱۱۷	۱۷۴	۱۳.۵	۶۱	۶۷
۲۰۱۳	۱۲۳	۱۷۸	۵	۲	۶۹
۲۰۱۴	۱۲۲	۱۵۵	-	-۱۲	۷۸
۲۰۱۵	۱۷۶	۲۵۸	۴۴	۶۶	۶۸
اواسط ۲۰۱۶	۶۶	۷۳	(نسبت به سال ۲۰۰۵) ۳۲	-۳۰	۹۰

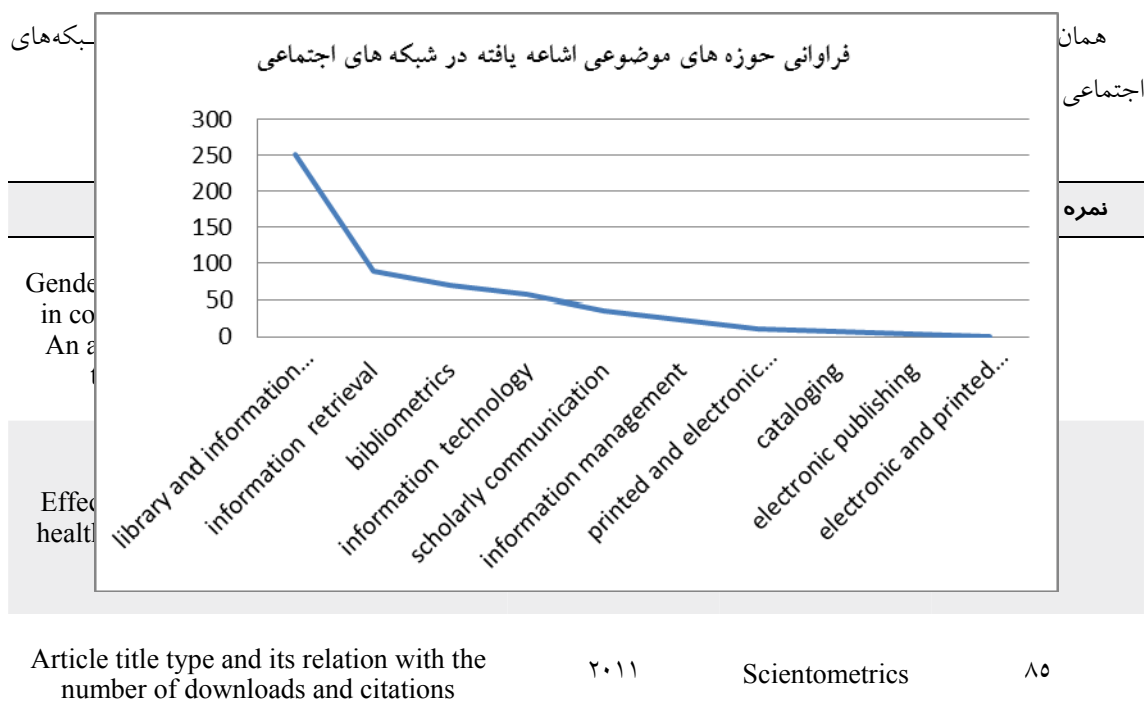
سؤال چهارم: توزیع فراوانی میانگین نمره آلتمتریک پژوهشگران حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی جهان در شبکه‌های اجتماعی چگونه است؟

داده‌های جدول شماره ۳ نشان می‌دهد که فراوانی میانگین نمره آلتمتریک ۱۸۹۵ نفر (۹۹.۵ درصد) از پژوهشگران علم اطلاعات و دانش‌شناسی در شبکه‌های اجتماعی مورد بررسی در حد ۲۰ و کمتر از آن است، همچنین میانگین کل نمره‌های آلتمتریک پژوهشگران ۹۸ درصد است.

جدول شماره ۳. فراوانی و درصد فراوانی میانگین نمره آلتمتریک

تعداد	درصد نسبی	درصد معتبر	درصد تجمعی
۲۰ و کمتر از آن	۱۸۹۵	۹۹.۵	۹۹.۵
بین ۲۱-۴۰	۷	۰.۴	۹۹.۸
بین ۶۱-۸۰	۱	۰.۱	۹۹.۹
بین ۱۰۱-۱۲۰	۲	۰.۱	۱۰۰.۰
کل	۱۹۰۵	۱۰۰.۰	۱۰۰.۰

سؤال پنجم: بیشترین میزان نمره آلتمتریک پژوهشگران مورد بررسی در شبکه‌های اجتماعی چقدر است؟



Article title type and its relation with the number of downloads and citations

۲۰۱۱

Scientometrics

۸۵

سؤال ششم: توزیع فراوانی حوزه‌های موضوعی اشاعه یافته حوزه مورد بررسی در شبکه‌های اجتماعی چگونه است؟

همان‌گونه که در نمودار ۲ مشاهده می‌شود بیشترین فراوانی میزان اشاعه حوزه‌های موضوعی پژوهشگران در شبکه‌های اجتماعی به ترتیب مربوط به حوزه‌های کتابداری و اطلاع‌رسانی (۲۵۱)، بازیابی اطلاعات (۹۰) و کتاب‌سنجی (۷۰) است.

نمودار ۲. فراوانی میزان اشاعه حوزه‌های موضوعی مختلف علم اطلاعات و دانش‌شناسی در شبکه‌های اجتماعی

سؤال هفتم: میزان اشاعه مقالات علمی پژوهشگران حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی جهان در

شبکه‌های اجتماعی در سال‌های مختلف چگونه است؟

همان‌گونه که در جدول شماره ۵ مشاهده می‌شود، بیشترین میزان اشاعه مقالات پژوهشگران علم اطلاعات و دانش‌شناسی مربوط به شبکه اجتماعی ریسرچ گیت به مقدار ۷۸ درصد است، شبکه‌های اجتماعی مندلی و آکادمیا به ترتیب در رده‌های بعدی بوده و کمترین میزان آن مربوط به شبکه اجتماعی گوگل پلاس به مقدار ۰.۰۱ درصد می‌باشد.

جدول شماره ۵: میزان اشاعه مقالات علمی پژوهشگران در شبکه‌های اجتماعی مختلف

درصد فراوانی	میزان اشاعه	تعداد دفعات خوانده شده	تعداد استناد	نام شبکه‌های اجتماعی
۰.۰۱	۲۴	۱۸	۳	گوگل پلاس
۰.۰۳	۴۰	۲۸	۶	ویکی‌پدیا
۰.۰۵	۷۷	۴۷	۱۵	کونوتیا
۰.۰۶	۸۲	۶۴	۹	وبلاگ
۰.۰۸	۸۵	۶۱	۱۲	فیس‌بوک
۰.۴۹	۶۴۴	۳۷۶	۱۳۴	سایت یو لایک
۱.۴۱	۱۸۴۴	۱۷۴۶	۴۹	توییتر
۶.۳	۸۲۶۷	۴۲۳۵	۲۰۱۱	آکادمیا
۱۳.۴	۱۷۴۵۱	۱۴۹۴۵	۱۲۵۳	مندلی
۷۸	۱۰۱۳۱۳	۵۸۷۶۹	۲۱۲۷۲	ریسرچ گیت
۱۰۰	۱۲۹۸۱۷	۸۰۲۸۹	۲۴۷۶۴	جمع کل

فرضیه پژوهش: بین نمره اشاعه هر پژوهشگر با نمره آلتمتریک رابطه معنی‌داری وجود دارد. بر اساس نتایج حاصل از آزمون همبستگی و سطح معناداری به دست آمده که برابر با (۰.۰۰۰) و کوچک‌تر از ۰.۰۵ می‌باشد، بین نمره اشاعه هر پژوهشگر و نمره آلتمتریک رابطه معناداری وجود دارد. همچنین مقدار این رابطه که برابر با ۰.۱۴۵ است، به معنای وجود رابطه مستقیم و در حد پایین بین دو متغیر است.

جدول شماره ۶: ضریب همبستگی پیرسون فرضیه

نمره آلتمتریک	نمره اشاعه هر پژوهشگر	ضریب همبستگی پیرسون	نمره اشاعه
۰.۱۴۵	۱	ضریب همبستگی پیرسون	نمره اشاعه
۰.۰۰۰	.	سطح معناداری	سطح معناداری
۱۹۰۵	۱۹۰۵	نمونه	نمونه

بحث و نتیجه‌گیری

شبکه‌های اجتماعی بیشترین ساختار مورد مطالعه از منظر تبادل دانش و اشاعه اطلاعات هستند، از نظر پژوهشگران حوزه کامپیوتر و ارتباطات اشاعه اطلاعات در شبکه‌های اجتماعی فرایندی پویا و قابل برنامه‌ریزی است، بسیاری از محتواهای تولیدشده توسط افراد مشتمل بر دانش جمعی و تجارب گسترده‌ای است که با اشاعه اطلاعات به شیوه سنتی کاملاً متمایز بوده و به کیفیت محتوای ارسال شده و میزان محبوبیت افراد بستگی دارد، جریان اطلاعات در بین شبکه‌های اجتماعی به‌طور عمده مبتنی بر تعاملات دانش بین کاربران بوده و هر یک از افراد یک منبع اطلاعاتی

مهم محسوب می‌شوند، از چالش‌های مهم اشاعه اطلاعات در بین شبکه‌های اجتماعی در عصر کنونی می‌توان به چگونگی به حداکثر رساندن میزان اشاعه اطلاعات و بهره‌گیری از کاربران محبوب و برجسته برای ایجاد پل بین افراد و گروه‌ها در طول فرایندهای اشتراک‌گذاری و تحویل مدارک دانست (ژو و دیگران^{۵۸}، ۲۰۱۷)، در پژوهش حاضر که به ارزیابی میزان اشاعه مقالات علمی پژوهشگران در شبکه‌های اجتماعی در حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی جهان پرداخته است، از شاخص‌های استناد و تعداد دفعات خوانده‌شدن مقالات در شبکه‌های اجتماعی استفاده شده است، نویدی و منصوریان (۱۳۹۳) با اشاره به اهمیت و مفیدبودن شمارش استناد، آن را ناکافی شمرده و توضیح می‌دهند که استنادها فقط به ارزیابی تأثیر پژوهش بر اساس مورد استناد قرارگرفتن می‌پردازند و میزان خوانده‌شدن پژوهش را نادیده می‌گیرند؛ زیرا مخاطبان بسیاری هستند که خوانندگان صرف^{۵۹} مقالات و فعالیت‌های پژوهشی محسوب می‌شوند؛ ولی ممکن است دست به انتشار مقاله‌ای نزنند و در نتیجه استنادی هم صورت نمی‌گیرد، نمره اشاعه که شامل هر دو شاخص (استناد و خواندن) است، این امکان را فراهم می‌کند تا تأثیر اجتماعی هر پژوهشگر بهتر سنجیده شود و شناختی دقیق‌تر از پژوهشگران و چگونگی ارائه هرچه بهتر خدمات اطلاعاتی به آنان داشته باشیم؛ بررسی میزان نرخ رشد سالانه اشاعه مقالات پژوهشگران در شبکه‌های اجتماعی تا اواسط سال ۲۰۱۶ نشان داد که رشد اشاعه روندی صعودی داشته و دلیل این امر را می‌توان ناشی از دشواری محدودیت‌های اشاعه اطلاعات به شیوه سنتی (سرعت اشاعه و دسترسی به اطلاعات)، کیفیت مقالات، آگاهی از دستاوردهای جدید و رشد و توجه پژوهشگران به گرایش‌های جدید علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانست. نتایج دیگر پژوهش نشان می‌دهد که اشاعه اطلاعات علمی در شبکه‌های اجتماعی مطابق قانون پارتو بوده که از نوعی عدم تعادل و بی‌نظمی برخوردار است، چراکه اکثریت پژوهشگران تأثیر اندکی در اشاعه مقالات علمی دارند؛ بنابراین می‌بایست تلاش کرد تا تمامی پژوهشگران برای اشاعه مقالات خود به شبکه‌های اجتماعی مراجعه نمایند و خودآرشیوی می‌تواند راه‌حلی مناسب باشد به طوری که پژوهش‌ها نراند^{۶۰} (۲۰۰۶) نشان می‌دهد، دسترس‌پذیرکردن یافته‌های پژوهش از طریق خودآرشیوی میزان استناد را به بیش از ۵۰ درصد افزایش می‌دهد (بتولی، ۱۳۹۲). همچنین یافته‌ها نشان داد که بیشترین میزان اشاعه مقالات در شبکه‌های اجتماعی مربوط به شبکه اجتماعی علمی ریسرچ گیت به مقدار ۷۸ درصد است که این نتایج با نتایج پژوهش اکثر پژوهشگران در پایگاه‌های استنادی مختلف همچون اسماعیل‌پور بندبنی و دیگران (۱۳۹۵)؛ آلاکپدیا (۲۰۱۵) همخوانی دارد، نکته قابل توجه آن است که میزان استفاده پژوهشگران از شبکه‌های اجتماعی علمی و عمومی نسبت به یکی‌ها و وبلاگ‌ها بیشتر است، درحالی‌که پونته و سیمون (۲۰۱۱) دریافتند که پژوهشگران از یکی‌ها و وبلاگ‌ها بیش از سایر شبکه‌های اجتماعی در اشاعه دانش علمی استفاده می‌کنند که با نتایج پژوهش حاضر قابل مقایسه است. اسدی و دیگران (۱۳۹۴) به ارزیابی پژوهشگران ایرانی در شبکه‌های اجتماعی علمی پرداختند و از شبکه‌های اجتماعی علمی به‌عنوان ابزاری جایگزین در ارزیابی پژوهشگران استفاده کردند که با نتایج پژوهش حاضر مطابقت دارد، پونته و سیمون (۲۰۱۱)؛ گو و ولف (۲۰۱۱) به بررسی دیدگاه و میزان استفاده گروهی از پژوهشگران از رسانه‌های اجتماعی پرداخته و دریافتند که افراد، رسانه‌های اجتماعی را ابزارهای مفیدی جهت برقراری ارتباطات علمی می‌دانند، هرچند که تعداد معدودی از این افراد در عمل از قابلیت‌های این رسانه‌ها بهره می‌برند که با نتایج پژوهش حاضر مطابقت

۵۸ . Zhou et al

۵۹ . Pure readers

۶۰ . Harnard

دارد. بررسی همبستگی بین نمره آلت‌متریک و نمره اشاعه نشان داد که می‌توان از نمره اشاعه به‌عنوان سنججه مکمل دیگر شاخص‌های آلت‌متریک در ارزیابی شبکه‌های اجتماعی استفاده کرد. همچنین بررسی حوزه‌های موضوعی اشاعه‌یافته در شبکه‌های اجتماعی نشان داد که کتابداری و اطلاع‌رسانی، کتاب‌سنجی و بازیابی اطلاعات بیش از سایر حوزه‌های علم اطلاعات اشاعه یافته‌اند که می‌تواند بیانگر نیازهای خاص پژوهشگران، جذابیت و تنوع موضوعی گرایش‌های موضوعی مربوط به این حوزه‌ها باشد، به‌طوری‌که در سال‌های اخیر مطالعات سنجشی به‌ویژه علم‌سنجی و آلت‌متریک در شبکه‌های اجتماعی به دلیل کیفیت و روزآمدی و جذابیت موضوعی بیش از قبل مورد توجه قرار گرفته است. در یک جمع‌بندی کلی می‌توان گفت با ظهور شبکه‌های اجتماعی فرایند اشاعه اطلاعات در حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی پویاتر شده که متأثر از تعامل دانش بین پژوهشگران و کیفیت محتواهای تولیدشده توسط آنان است. پژوهشگران حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی به‌ویژه افراد برجسته علمی حرفه می‌توانند با توسعه کیفی تولیدات علمی و خودآرشیوی نقش مهمی را در اشاعه اطلاعات در شبکه‌های اجتماعی داشته باشند و الگویی برای دانش‌پژوهان مبتدی باشند.

پیشنهاد‌های پژوهش

پیشنهاداتی که با توجه به نتایج پژوهش حاضر می‌توان مطرح کرد، عبارت‌انداز:

- ✦ سیاست‌گذاران علم و برنامه‌ریزان پژوهشی می‌توانند از نتایج پژوهش حاضر در جهت تخصیص منابع مالی به حوزه‌های موضوعی مورد نیاز پژوهش و پیش‌بینی برنامه‌های آتی حرفه استفاده کنند؛
- ✦ پژوهشگران حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی می‌توانند با تشکیل پروفایل در شبکه اجتماعی ریسرچ گیت، توسعه کیفی تولیدات علمی و خودآرشیوی سهم بزرگی در اشاعه مقالات علمی داشته باشند؛
- ✦ دانش‌پژوهان مبتدی می‌توانند با شناسایی افراد برجسته حرفه خود و تعامل و همکاری علمی هم‌زمان با چندین پژوهشگر در شبکه‌های اجتماعی، میزان اشاعه را افزایش دهند.

فهرست منابع

- اسماعیل پور بندینی، محمد، بتولی، زهرا، رضانی ابوذر، رنجبر پیرموسی، زلیخا، پاکپورلنگرودی، فاطمه (۱۳۹۵). ارزیابی شاخص‌های آلت‌متریک در میزان استناد به مقالات دانشگاه علوم پزشکی گیلان. مدیریت اطلاعات سلامت، ۱۳(۵): ۳۷۲-۳۶۷.
- اسدی، حمیده؛ نقشینه، نادر، نظری، مریم (۱۳۹۴). بررسی میزان رؤیت پژوهشگران ایرانی در شبکه‌های اجتماعی علمی (مورد مطالعه اعضای هیئت علمی دانشگاه تهران). تحقیقات کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاهی، ۴۹(۳)، ۱۵-۳.
- اکبری تبار، علی‌اکبر (۱۳۹۰). بررسی تحلیل شبکه‌های اجتماعی مجازی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه تربیت مدرس تهران.
- بتولی، زهرا. (۱۳۹۵). رابطه بین شاخص‌های پایگاه استنادی علوم و ریسرچ گیت: مطالعه موردی مقاله‌های داغ و پراستناد پژوهشگران ایرانی. پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات، ۰(۰)، ۷۴۶-۷۴۶.

بتولی، زهرا (۱۳۹۲). عضویت در شبکه‌های اجتماعی راهی جهت افزایش تعداد استنادات. مجله خبری آموزشی معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی، ۱۲(۳)، ۱۰۴-.

پوری، احسان (۱۳۸۹). بررسی نقش و تأثیر فیس‌بوک بر شکل‌گیری شبکه‌های اجتماعی از دیدگاه متخصصان و کارشناسان امور رسانه. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه آزاد تهران مرکز.

توکلی‌زاده راوی، محمد، سهیلی، فرامرز (۱۳۹۴). ویژگی‌های مشترک قوانین تجربی معروف در علم‌سنجی: نگاهی از زاویه دسته‌بندی داده‌ها بر اساس توزیع فراوانی. *مطالعات ملی کتابداری و سازمان‌دهی اطلاعات*، ۲۷(۱)، ۴۲-۲۵.

جوادی‌نیا، سید علیرضا، عرفانیان، مرتضی، عابدینی، محمدرضا، بیجاری، بیتا. (۱۳۹۱). تأثیر استفاده از شبکه‌های مجازی در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی بیرجند. *مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی*، ۱۲(۸): ۵۹۸ تا ۶۰۶.

خدایاری، گلثوم، دانشور حسینی، فاطمه، سعیدی، حمیده (۱۳۹۳). میزان و نوع استفاده از شبکه‌های اجتماعی مجازی (مطالعه موردی: دانشجویان دانشگاه آزاد مشهد پژوهش‌های ارتباطی، ۲۱(۷۷)، ۱۶۷-۱۹۲.

دفتر علم‌سنجی مرکز جهاد دانشگاهی تهران، (۱۳۹۴). برترین مقالات ایران در سال ۲۰۱۵ بر اساس نمره آلت‌متریک. بازبایی شده در: ۲۸ دی ماه ۱۳۹۴. <http://www.whhttp://fa.journals.sid.ir/news.aspx?ID=2148>.

زاهدی، زهره. (۱۳۹۴). در رابطه با التمتریکس، بازبایی شده در: ۳۰ مهر ماه ۹۴.

<http://armook.ir/question/question/20>

سلاجقه، مزده؛ محمدیان، سجاد (۱۳۹۴). دگرسنجه‌ها: راهی نو در علم‌سنجی. *فصلنامه مطالعات ملی کتابداری و سازمان‌دهی اطلاعات*، ۲۶(۱)، ۸۴-۷۱.

شرفی، علی، نورمحمدی، حمزه (۱۳۹۳). تعیین پوشش موضوعی اولویت‌های پژوهشی علم اطلاعات و دانش‌شناسی. *پژوهشنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی*، ۴(۱)، ۱۶۹-۱۸۲.

عرفان‌منش، محمدامین. (۱۳۹۵). حضور مقاله‌های ایرانی علم اطلاعات و کتابداری در رسانه‌های اجتماعی: مطالعه آلت‌متریک. *پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات*، ۳۲(۲): ۳۴۹-۳۷۳.

میرمحمدصادقی، میلاد. (۱۳۹۱). آیا سنجه‌های تحلیل شبکه اجتماعی در همه شبکه‌ها کاراست. *کتاب ماه علوم اجتماعی*، ۵۶(۱۶): ۲۶-۳۰.

مهربان، سحر و منصوریان، یزدان (۱۳۹۳). رصد روندهای علمی روش و معیارهای علم‌سنجی و تغییر نقش کتابداران. *پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات*، ۲۹(۳): ۶۱۳-۶۳۱.

محمدی، احسان. (۱۳۹۳). آیا التمتریکس می‌تواند رویکرد جدیدی در سنجش و ارزیابی علم باشد؟ بازبایی شده در: ۳۰ مهر ۱۳۹۴. <http://yon.ir/U7dc>

نویدی، فاطمه و منصوریان، یزدان (۱۳۹۳). درآمدی بر آلت‌متریکس: مقیاس‌های جایگزین برای بررسی تأثیر پژوهش با تأکید بر وب اجتماعی. پژوهشنامه علم‌سنجی، ۲، ۱۵-۳۴.

Alakpodia, O. N. (2015). Social Networking among Library and Information Science Undergraduate Students. *International Journal of Information and Communication Technology Education (IJICTE)*, 11(3), 90-99.

Barbic, D.; Tubman, Michelle; Lam, Henry; Barbic, Skye; Carpenter, Christopher R. (2016). *An Analysis of Altmetrics in Emergency Medicine*, 23(3), 251-268.

Bar-Ilan, J., Haustein, S., Peters, I., Priem, J., & Terliesner, J. (2012). Beyond citations: Scholars' visibility on the social Web. In Proceedings of the 17th International Conference on Science and Technology Indicators, Montreal: Science Metrix and OST, Eric Archambault, Yves Gingras and Vincent Larivière (Eds), pp. 98-109.

Cawkell, A. E. (1976). Understanding science by analyzing its literature. *The Information Scientist*, 10(10):3-10.

Garfield, E. (1979) Citation indexing its theory and application science, technology, and humanities. New York: John Wiley.

Gu, F., & Widén-Wulff, G. (2011). Scholarly communication and possible changes in the context of social media: A Finnish case study. *The Electronic Library*, 29(6), 762-776.

Harnard, S. (2006). Publish or Perish – Self – Archive to flourish: The Green Route to open access. Available at: <http://www.ercim.eu/publication/Ercim-News/enw64/harnard.html>.

Haustein S, Peters I, Bar-Ilan J, Shema H, Terliesner J. (2014) Coverage and adoption of altmetric sources in the bibliometric community, *Scientometrics*, 101 (2):1145-63.

Haustein, S. & Siebenlist, T. (2011). Applying social bookmarking data to evaluate journal usage. *Journal of informetrics*, 5(3), 446-457.

Kawalec, A. (2013). Research trends in library and information science based on Spanish scientific publication 2000 to 2010. *Malaysian journal of library & information science*, 18(2), 1-13.

Kousha, K.; Thelwall, M.; Rezaie, S. (2010). Using the Web for Research Evaluation: The Integrated Online Impact Indicator. *Journal of Informetrics*, 4: 124-135.

Kurtz, M. J., & Bollen, J. (2010). Usage bibliometrics. *Annual review of information science and technology*, 44(1), 1-64.

Lin W.Y.C. and Meng Lio K. (2011). Research status and trends of Library and Information Science in Taiwan, 2001-2010. Proceedings of the ASIA-Pacific Conference on Library & Information Education & Practice 2011, Putrajaya, Malaysia, 530-538.

Li, X.; Thelwall, M.; Giustini, D. (2012). Validating Online Reference Managers for Scholarly Impact Measurement. *Scientometrics*, 91 (2): 461-471.

Madhusudhan, M. (2012). Use of social networking sites by research scholars of the University of Delhi: A study. *International Information & Library Review*, 44(2), 100-113.

Mas-Bleda, A., Thelwall, M., Kousha, K., & Aguillo, I.F. (2014). Do highly cited researchers successfully use the social web? *Scientometrics*, 101(1), 337-356.

- Milojevic, S., Sugimoto, C. R., Yan, E. & Ding, Y. (2011). The cognitive structure of library and information science: Analysis of article title words. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 62(10), 1933-1953.
- Neuman, W.L. (1997) *Social Research Methods: Qualitative and Quantitative Approaches*. 3rd Edition, Allyn and Bacon, Boston.
- Ponte, D., & Simon, J. (2011). Scholarly communication 2.0: Exploring researchers' opinions on Web 2.0 for scientific knowledge creation, evaluation and dissemination. *Serials review*, 37(3), 149-156.
- Priem, J.; Piwowar, H. A.; Hemminger, B. M. (2012). *Altmetrics in the Wild: Using Social Media to Explore Scholarly Impact*. Retrieved May 20, 2013 from <http://arxiv.org/html/1203.4745v1>.
- Rana, Rashma. (2011). Research trends in library and information science in India with a focus on Panjab University, Chandigarh", *The International Information & Library Review*, Volume 43, Issue 1, Available at <http://www.Sciencedirect.com>, Research Laboratory (PRL), Ahmedabad, India.
- Rebollal, Sabela; Freire, Francisco (2016). *Altmetrics: A measure of scientific impact on social networks*. <http://dx.doi.org/10.1109/cisti.2016.7521616>.
- Schutz, H. (1975) *Function and Organization of National Documentation Center in a Development Country*. The UNESCO press. 447-450 pp.
- Thelwall M, Haustein S, Larivie`re V, Sugimoto CR (2013). Do Altmetrics Work? Twitter and Ten Other Social Web Services. *PLoS ONE* 8: e64841. doi:10.1371/journal.pone.0064841.
- Trench, Stella. (1997). *Dissemination of Information*. in *Handbook of Special Librarianship and Information Work*. London: Aslib, PP. 285- 299.
- Thelwall & Kusha, K. (2013). *Academia.edu: Social Network or Academic Networks?* *Journal of the Association for information science and technology*. Retrieved May 31, 2014, from <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/asi.23038/pdf>.
- Zhou, X., Wu, B., & Jin, Q. (2017). User role identification based on social behavior and networking analysis for information dissemination. *Future Generation Computer Systems*. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.future.2017.04.043>
- Zuccala, A. A., et al. (2015). Altmetrics for the humanities Comparing Goodreads reader ratings with citations to history books. *Aslib Journal of Information Management*, 67 (3):320-336.
- Weller K, Peters I (2012) Twitter for scientific communication. How can citations/references be? Identified and measured? In: Tokar A, Beurskens M, Keuneke S, Mahrt M, Peters I, Puschmann C, van Treeck T, Weller K (Eds) *Science and the internet*. Du`sseldorf University Press, Du`sseldorf, pp 211–224.
- Wilson, C. S. (1999). *Informetrics*. *Annual Review of Information Science and Technology*, (ARIST), 34(1), 107-247.
- Yeong, CH; Abdullah, BJJ. (2012). Altmetrics: the righth step forward. *Biomed Imaging Interv J* 8(3): e15.