

نقش و کارکرد شبکه‌های اجتماعی علمی در معرفی و انتشار تولیدات علمی

دکتر علی بیرانوند*، زینب بیرانوند**

چکیده:

زمینه و هدف: شبکه‌های اجتماعی به طور عموم و شبکه‌های اجتماعی علمی به طور اخص همواره توجه گروه‌ها و اجتماعات بشری را به خود جلب نموده‌اند. هدف این مقاله بررسی تمایل به حضور و استفاده از این ابزارهای ارتباطی از جنبه‌های گوناگون است.

مواد و روش‌ها: تحقیق حاضر یک مطالعه کاربردی است که با رویکرد کتابخانه‌ای به بررسی الزامات استفاده از شبکه‌های اجتماعی علمی در دانشگاه‌ها و محیط‌های تحقیقاتی پرداخته است. دیدگاه‌ها و نظرات افراد مختلف مورد بررسی قرار گرفته و تأثیرات به کارگیری شبکه‌های اجتماعی بر شاخص‌های علم‌سنجی پایگاه‌های اطلاعاتی معرفی گردیده است.

یافته‌ها: نتایج حاصل از مطالعات آلت‌متریکس در حوزه علوم پزشکی نشان می‌دهد که فعالیت پژوهشگران در شبکه‌های اجتماعی تأثیر مثبت و معناداری بر شاخص‌های علم‌سنجی دارند. در تحقیقات مورد مطالعه، شاخص‌های آلت‌متریکس به عنوان سنج‌های جایگزین شیوه‌های سنتی جهت اندازه‌گیری و ارزیابی تحقیقات و محاسبه میزان تأثیرات علمی مورد استفاده معرفی شده‌اند. نتایج تحقیقات صورت گرفته نشان می‌دهد که فعالیت در شبکه‌های اجتماعی علمی موجب اقبال و توجه سایر هم‌تایان شده و تأثیر مثبتی بر شناخته شدن افراد در مجامع علمی و به تبع آن افزایش شاخص‌های علمی سنجی همچون نمره اچ‌ایندکس و تعداد استنادات دریافتی دارد.

نتیجه‌گیری: با توجه به نقش مثبت شبکه‌های اجتماعی علمی در افزایش شاخص‌های علمی سنجی، مسئولان دانشگاه‌ها و موسسات تحقیقاتی باید پژوهشگران را به استفاده از شبکه‌های اجتماعی علمی تشویق کنند و نحوه انجام آن را آموزش دهند تا نه تنها دستاوردهای خود را ارتقاء دهند، بلکه تأثیر و شناخت واحدهای پژوهشی مربوطه خود را نیز افزایش دهند.

واژه‌های کلیدی: علم‌سنجی، شبکه‌های اجتماعی علمی، آلت‌متریکس

زمینه و هدف

مورد عناصر ارتباطی و متنی علم ارائه می‌دهند. از آنها می‌توان برای تکمیل سایر مطالعات علمی و نیز درک بیشتر

اندازه‌گیری‌های علم و شاخص‌هایی که از این اندازه‌گیری‌ها به دست می‌آیند، بینش‌های بی‌نظیری در

نویسنده پاسخگو: دکتر علی بیرانوند

تلفن: 071-54325742

E-mail: biranvand@googlemail.com

* استادیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

** کارشناس ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی، سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران

تاریخ وصول: 1401/01/15

تاریخ پذیرش: 1401/04/20

اگرچه استفاده از شبکه‌های اجتماعی رشد چشمگیری در مجامع علمی داشته است، اما در خصوص بررسی تأثیرات این فناوری در حوزه‌های مختلف باید مطالعات جامعی صورت بگیرد تا ضمن شناسایی افراد و دانشگاه‌های تأثیرگذار در هر حوزه، به تأثیرپذیری حوزه‌های مختلف دانش بشری از این فناوری نیز پرداخته شود.

روش پژوهش

مقاله حاضر یک مقاله مروری است که ضمن ارائه ادبیات نظری حوزه آلت‌متریکس، سعی نموده تا با روش کتابخانه‌ای به گردآوری نتایج برخی تحقیقات که در حوزه علوم پزشکی با رویکرد آلت‌متریکس صورت گرفته است بپردازد. سپس با تکیه بر نتایج به دست آمده در تحقیقات پیشین، درخصوص کاربرد آلت‌متریکس در مطالعه حوزه علوم پزشکی نظراتی را ارائه نماید.

نمرات آلت‌متریکس

انواع مختلفی از داده‌ها وجود دارد که برای کارهای پژوهشی گردآوری شده است؛ همانند بازدید از صفحات مقالات، ذخیره‌سازی و بوک‌مارک‌های مدرک، دانلودهای پی‌دی‌اف، تگ‌ها، لایک‌ها و یا به اشتراک‌گذاری در شبکه‌های اجتماعی و یا پست‌های وبلاگ‌ها که هر کدام انعکاسی از ابعاد مختلف تأثیر به شمار می‌روند. این مقیاس‌های متفاوت در مجموع آلت‌متریکس خوانده می‌شوند.⁵

در سال 2010، آلت‌متریکس به عنوان یک معیار تأثیر پژوهشی جدید، در محیط انتشارات دانشگاهی مدرن ظهور کرد. این معیار می‌تواند بینش جدیدی در مورد ارتباطات دانشگاهی ارائه دهد و توجه شبکه‌های اجتماعی را نمایش دهد.⁶ نمرات آلت‌متریکس اطلاعاتی در مورد کیفیت تحقیق و تأثیر اجتماعی که به تنهایی در داده‌های استنادی قابل دستیابی نیستند، ارائه می‌دهند.⁶

شبکه‌های اجتماعی علمی

در سال‌های اخیر شبکه‌های اجتماعی علمی به عنوان یکی از محصولات وب 2 توانسته‌اند عدم توانایی معیارهای سنتی جهت اندازه‌گیری تأثیرات کامل تحقیقات منتشر شده در وب 2، را پوشش دهند. شبکه‌های اجتماعی علمی در سال‌های اخیر به ابزار مشارکتی اصلی در اشتراک محتوا و

در مورد چگونگی تولید دانش در طول زمان، در حوزه‌های مختلف دانش استفاده کرد.¹ امروزه فرایند گسترش و اشاعه اطلاعات بسیار متفاوت از شیوه سنتی آن می‌باشد. اشاعه اطلاعات امروزه دامنه گسترده‌ای دارد.² یکی از پرکاربردترین روش‌های اشاعه اطلاعات علمی استفاده از شبکه‌های اجتماعی علمی است. به اشتراک‌گذاری دانش در محیط شبکه‌های اجتماعی علمی باعث شده تا میزان استناد به یک برونداد علمی تازه انتشار یافته بسیار بیشتر از موارد مشابه در نمایه‌نامه‌ها باشد. سهولت دسترسی و خودانتشاری دانش، امکان برقراری ارتباط با همتایان، تعریف پروفایل شخصی از مزایای استفاده از شبکه‌های اجتماعی به شمار می‌روند. این مهم باعث شده است تا محققان فرصت استفاده از این ابزار اطلاع‌رسانی را مغتنم شمرده و از آن برای گسترش و یا بهره‌مندی از دانش موجود در حوزه تخصصی خود بهره ببرند.

یکی از موارد ارزیابی توان علمی پژوهشگران و به تبع آن مراکز پژوهشی و دانشگاه‌ها، بررسی تولیدات علمی ایشان در پایگاه‌های استنادی و شبکه‌های اجتماعی علمی است. نمایه شدن آثار علمی در پایگاه‌های معتبر استنادی و دریافت بازخوردهای حاصل از انتشار آن در شبکه‌های اجتماعی علمی نشان دهنده کیفیت بالای تولیدات علمی است. سنجه‌های استنادی به طور فزاینده‌ای در اندازه‌گیری تأثیر پژوهشی اهمیت یافته‌اند. هرچند این سنجه‌ها بدون نقص نیستند. بسیار مطالب منتشر شده علی‌رغم مفید بودن ممکن است مورد استناد قرار نگیرند.³ این تولیدات علمی ممکن است توسط افراد غیر نویسنده، متخصصان، دانشجویان، مردم عادی مورد مطالعه قرار بگیرند، اما مورد استناد قرار نگیرند. به همین دلیل در سال‌های اخیر، روش‌های تکمیلی به روش ارزشیابی اضافه شده است. از آن جمله می‌توان به خواندن، دانلود و استفاده اشاره نمود. رسانه‌ها یا شبکه‌های اجتماعی ابزاری را ارائه می‌دهند که می‌توانند داده‌های مورد استفاده برای این ارزیابی را ارائه دهند. این دسته ابزارها آلت‌متریکس نام دارند. از این رو بسیار از آلت‌متریکس به عنوان یک سنجه مبتنی بر وب به دانشمندان و محققان کمک می‌کند تا مقیاس‌های واقع‌گرایانه‌ای را از تأثیر آثار پژوهشی به نمایش بگذارند. از این رو آلت‌متریکس به عنوان مکمل سنجه‌های استنادی، می‌تواند همه برون‌دادهای علمی و تحقیقاتی را ارزیابی نماید.⁴

امروزه، ارزیابی علمی و پژوهشی تحت تأثیر وب 2 است. از مدت‌ها پیش، محققان تمایل به دانستن تأثیر تحقیقات خود دارند، اما شایان ذکر است که این تأثیر یک مفهوم چند وجهی و فازی است.¹⁹ در برخی موارد تأثیرات تحقیقات می‌تواند فراتر از پیشرفت دانش در علوم باشد²⁰ و از این رو تأثیر انتشار تحقیقات در زمینه‌های اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و محیطی در ارزیابی تحقیقات مشخص شود.^{14 و 22} روش‌های سنتی قادر به سنجش تأثیر فعالیت محققان در شبکه‌های علمی و فضای وب نیستند. یکی از عوامل محدودیت اقدامات موجود در تأثیرات اجتماعی، عمومی و / یا "دنیای واقعی" است.²³ با توجه به محدودیت‌های شیوه‌های سنتی، دانشمندان به دنبال معرفی راه حل‌های جدید برای معرفی تأثیرات یک منبع در حوزه مورد نظر بودند. در ژوئیه 2010، پریم و هم‌مینگر مقاله-ای را منتشر کردند که معیارهای جدید مبتنی بر ابزارهای وب 2 را معرفی نمودند.²⁴ این مقیاس تحت نام آلتمتریکس معرفی گردید تا تمایز آن با کتاب‌سنجی نظام‌های مبتنی بر شمارش اسناد) و وبومتریک (اندازه‌گیری رتبه صفحات وب و یا تأثیر آن با تحلیل پیوندهای بین صفحات در وب) نشان داده شود.

تأثیرگذاری یک پژوهشگر صرفاً به اسنادات مربوط به آثارش محدود نمی‌شود، بلکه نحوه تعامل او با سایر پژوهشگران نیز می‌تواند باعث تأثیرگذاری وی در شبکه علمی یک حوزه گردد. در اینجاست که بحث تأثیرگذاری یا نفوذ اجتماعی به میان می‌آید. توانایی تأثیرگذاری بر دیگران از طریق فرآیندهای تعامل اجتماعی را نفوذ اجتماعی می‌نامند.²⁵ بسیاری از پژوهشگران با توجه به جایگاه راهبردی خود در شبکه اجتماعی یک حوزه خاص این قدرت را دارند که دیگران را به سمت خود جلب کرده یا با افکار خود همراه سازند.²⁶

اهمیت و جایگاه شبکه‌های اجتماعی علمی

شبکه‌های اجتماعی علمی، فرصتی ایده‌آل برای پژوهشگران فراهم می‌کنند تا بدون درگیر شدن در فرآیند ریزش کاذب اطلاعات و فراتر از کاوش در موتور جستجوها و پایگاه‌های اطلاعاتی، به ارتباط با سایر هم‌تایان و استفاده از منابع مرتبط بپردازند.

پریم، پیووار و هم‌مینگر (2012) فعالیت در شبکه‌های اجتماعی علمی را دلیل اصلی افزایش رویت‌پذیری مقالات

ارتباطات دانشگاهی پژوهش تبدیل شده‌اند. در این پلتفرم‌ها، خروجی‌های تحقیقاتی می‌توانند با سرعت و راحتی بیشتری قابل مشاهده باشند. بنابراین، تعاملات و فعالیت‌های شبکه‌های اجتماعی به عنوان اقدامات تکمیلی برای ارزیابی محقق با روش‌های سنتی عمل می‌کند.⁷ تعداد اسنادها، مقالات پراستناد و محققین، شاخص‌های اصلی ارزیابی دانشگاه‌ها در نظام رتبه‌بندی هستند.⁸ انتشار یافته‌های پژوهشی در جامعه اینترنت محور، ارائه پژوهش به جامعه هدف و ایجاد بینش لازم از چالش‌های اصلی پژوهشگران و دانشگاه‌ها به شمار می‌روند. تأثیر پژوهش به طور سنتی با معیارهای کتاب‌سنجی مانند اچ‌ایندکس و ضریب تأثیر ارزیابی می‌شود^{9 و 10} که هر دو به تعداد انتشارات و اسنادهای دریافتی اشاره دارند.^{7 و 11}

با افزایش تولیدات علمی، چالش انتخاب مناسب‌ترین و مهمترین منابع مورد نظر در هر حوزه اهمیت بیشتری یافته است. پریم و همکارانش (2010) عواملی همچون بررسی هم‌تایان، شمارش اسناد، و فاکتور تأثیر مجلات را مهمترین محرک‌های رفتاری پژوهشگران جهت استفاده از شبکه‌های اجتماعی علمی می‌دانند.¹² معیارهای مبتنی بر اسناد و بررسی همسالان از سنت دیرینه‌ای برخوردار بوده و در ارزیابی تحقیقات کاربرد گسترده‌ای دارند. اسنادها معمولاً به عنوان نماینده‌ای برای "تأثیر علمی" در نظر گرفته می‌شوند.¹³

از دهه 1960، اسنادها وجود دارند و به طور گسترده‌ای در ارزیابی و نظارت بر تحقیقات مورد استفاده قرار می‌گیرد.¹⁴ با این حال، اسنادها محدودیت‌هایی دارند.¹⁵ همچنین تمام اسنادها حاکی از ارزش منبع علمی نیستند. بلکه ممکن است جنبه منفی آن را در نظر داشته و به نقد و یا مخالفت با آن بپردازند (جمالی و سنگری، 2015). بسیاری از تولیدات علمی منتشر شده مورد اسناد قرار نمی‌گیرند.^{16 و 17} نقل قول‌ها میزان خوانش را اندازه‌گیری نمی‌کنند و تأثیر مقالات علمی را در تدریس، تمرین حرفه‌ای، توسعه فناوری و مخاطبان غیر تجاری نشان نمی‌دهند. همچنین شمارش اسناد، کاربردهای غیر علمی و سایر مطالب پیوسته یک مقاله را در محیط دیجیتالی امروز تشخیص نمی‌دهد.¹⁸ اسناد به خود خود یک فرایند بسیار زمان‌بر است. براساس حوزه علمی ممکن است دو تا پنج سال به طول بیانجامد تا یک مقاله استناداتی دریافت نماید.

ظهور شبکه‌های اجتماعی علمی به عنوان یکی از مهمترین وجوه تأثیرگذار بر فرایند جهانی شدن، فاصله‌ها را از میان برداشته و امکان انتقال و به اشتراک گذاری دانش را فراهم نموده است. شبکه‌های اجتماعی علمی به افراد این امکان را می‌دهد تا تعامل خود را با دیگران در مقیاس گسترده مدیریت کنند.^{26 و 32}

ضرورت استفاده از شبکه‌های اجتماعی علمی

یکی از شیوه‌های سنجش اثرگذاری آثار علمی استفاده از شاخص‌های علم‌سنجی است. این سنجه‌ها از سنجه‌های سنتی (شمارش انتشارات، ضریب تأثیر مجلات و تعداد مقالات) گرفته تا سنجه‌های جدید و مبتنی بر شبکه‌های اجتماعی علمی به ارزیابی کیفیت پژوهش می‌پردازند.³³ اگرچه شاخص‌های مبتنی بر استناد از جمله مقبول‌ترین شاخص‌های بررسی عملکرد و اثرگذاری علمی محسوب می‌شوند، همواره ایراداتی بر این شاخص‌ها وارد است. از آنجایی که استناد یک فرایند زمان‌بیر است، بر اساس حوزه‌های مختلف علمی ممکن است از دو تا پنج سال به طول بیانجامد، استفاده از تأثیرگذاری مجلات به عنوان جایگزین به کار گرفته شد. اما به علت توزیع نامتقارن استنادها، مقیاس تأثیرگذاری مجلات نمی‌تواند جهت ارزیابی سطح مقالات بکار گرفته شود. از طرفی ارتباط بین این دو شاخص هم بسیار ضعیف است.³⁴ بنابراین، با توجه به استفاده فراگیر از شبکه‌های اجتماعی علمی و استقبال پژوهشگران از ارائه یافته‌های علمی خود از طریق این رسانه‌ها، مقیاس‌های جدیدی تحت عنوان شاخص‌های آلت‌متریکس به عنوان جایگزین و یا تکمیل‌کننده شاخص‌های سنتی علم‌سنجی (تحلیل استنادی) برای پاسخ به چالش‌های موجود در حوزه ارزیابی تأثیرات علمی و بررسی تأثیر فعالیت‌های پژوهشی در شبکه‌های اجتماعی علمی پدیدار گردید.³⁴

کارکردهای شبکه‌های اجتماعی علمی

میری (1397) کارکردهای شبکه‌های اجتماعی را اینگونه برشمرده است:

دکتر علی بیرانوند - نقش و کارکرد شبکه‌های اجتماعی علمی در ...

و تولیدات علمی معرفی نموده و معتقدند که میزان رویت پذیری تولیدات علمی یکی از شاخص توسعه علمی در جوامع علمی است.²⁷ با ظهور و گسترش وب، روش‌های نوین ارتباط و اشاعه اطلاعات، سنجه‌های جدید و کارآمدتری نیست به تحلیل‌های استنادی جهت انجام مقیاس‌های گوناگون و واقع‌گرایانه پدیدار شده است.

شبکه‌های اجتماعی علمی به علت ظرفیت فوق‌العاده در انتقال و به اشتراک‌گذاری دانش به عنوان فناوری کارآمد در ایجاد ارتباط بین اعضای علمی دانشگاه‌ها و پژوهشگران شناخته شده‌اند.²⁸ بهبود کارکرد شبکه‌های اجتماعی علمی در فضای مجازی می‌تواند موفقیت فردی و سازمانی را افزایش دهد.²⁹ شبکه‌های اجتماعی علمی می‌توانند به عنوان شاخصی در ارزیابی فعالیت‌های پژوهشی در بین موسسات تحقیقاتی عمل کنند و برای کسب منابع، اطلاع‌رسانی در مورد تحقیقات و ارتقای نفوذ دانشگاهی مفید باشند. به اشتراک‌گذاری اطلاعات عامل حیاتی برای شبکه‌های اجتماعی علمی به شمار می‌آید. این مهم به شناسایی سایر هم‌تایان و پژوهشگران و ایجاد ارتباط بین آنها و در نتیجه توسعه دانش تخصصی می‌انجامد. بنابراین تحقیق در مورد میزان استفاده اعضای علمی دانشگاه‌ها از شبکه‌های اجتماعی علمی و بررسی تأثیر استفاده از این شبکه‌های اجتماعی بر اشتراک دانش در بین اعضا می‌تواند در ترغیب و تمایل سایر افراد به استفاده از این فناوری ارتباطی بیانجامد. نگرش منفی افراد نسبت به اشتراک دانش و فردگرایی آنان در استفاده از دانش از چالش‌های اصلی دانشگاه‌ها در عصر ارتباطات و عامل تأثیرگذار در مدیریت دانش است.^{26 و 30} فعالیت در شبکه‌های اجتماعی علمی افزایش تعاملات علمی پژوهشگران و بهره‌گیری از خرد جمعی و در نهایت ارتقای علمی را سبب می‌شود. از دیگر مزایای فعالیت در شبکه‌های اجتماعی علمی افزایش میزان رویت‌پذیری مقالات و تولیدات علمی افراد است. این در حالی است که میزان رویت‌پذیری تولیدات علمی از شاخص‌های تعیین‌کننده توسعه علمی در جوامع علمی امروزی است.^{30 و 31} شبکه‌های اجتماعی علمی در کنار سایر مراکز اطلاع‌رسانی می‌توانند به مدیریت و اشتراک دانش بپردازند.

- افزایش سرمایه اجتماعی

بلوک‌های شبکه ارتباط هستند و دیدگاه شبکه با مطالعه روابط اجتماعی موجود بین مجموعه‌ای از افراد، به تحلیل ساخت اجتماعی می‌پردازد و ضمن اینکه به کل ساخت توجه می‌کند، الگوی روابط موجود در ساخت را نیز مورد توجه قرار می‌دهد. بنابراین نقطه تمرکز دیدگاه شبکه این است که به جای تأکید بر کنشگران و ویژگی‌های فردی ایشان به عنوان واحد تحلیل، به ساختار روابط کنشگران توجه می‌کند. پیوندها و روابط که بحث الی دیدگاه شبکه است، به عنوان سرمایه اجتماعی محسوب می‌شود.

- افزایش سواد رسانه‌ای

اولین مزیت شبکه‌های اجتماعی افزایش سواد رسانه‌ای است. بر اساس نظر الیزابت ثومان سواد رسانه‌ای یک واژه کلی است که سه مرحله پیوستاری را شامل می‌شود که منجر به توانمندسازی سواد رسانه‌ای می‌گردد.

مرحله اول: اهمیت برنامه‌ریزی شخصی در نحوه استفاده از رسانه‌ها که از آن با عنوان رژیم مصرف رسانه‌ای یاد شده است. به این معنا که مخاطب توجه بیشتری به انتخاب و تماشای انواع مختلف برنامه‌ها دارد و به صورت مشخصی به استفاده از تلویزیون، ویدئو، بازی‌های الکترونیکی، فیلم‌ها و دیگر رسانه‌ها می‌پردازد و میزان (مدت زمان) مصرف را کاهش می‌دهد.

مرحله دوم: این مرحله شامل یادگیری مهارت‌های ویژه تماشای انتقادی، یادگیری با هدف تحلیل و پرسیدن این سوال که این قالب چگونه ساخته شده است و چه چیزهایی ممکن است حذف شده باشند. مهارت‌های تماشای انتقادی، بهترین کاوش علمی برای فعالیت‌های گروهی با فردی در آموزش سواد رسانه‌ای در خصوص آفرینش پیام‌های رسانه‌ای هستند.

مرحله سوم: در این مرحله، مخاطب به جنبه‌های نامحسوس‌تر رسانه‌ای توجه می‌کند و مخاطب به پرسش‌ها و موضوع‌های عمیقی مانند چه کسی پیام‌های رسانه‌ای را می‌سازد؟ چه هدفی با فرستادن پیام دنبال می‌شود؟ چه کسی از ارسال پیام سود می‌برد و چه کسی ضرر می‌کند؟ و ... می‌پردازد. آنچه در این مرحله اهمیت دارد، شناخت حقایق و جنبه‌هایی از پیام است که حذف شده است. به عبارت دیگر، فهم متن از سوی مخاطب، در گرو شناسایی ابعاد جا افتاده پیام است.³⁶

شبکه اجتماعی مرزهای جغرافیایی را گسترش داده و انسان را از محدودیت مکانی خارج می‌کند. در این فضای تعاملی افراد فراتر از مرزهای جغرافیایی با افراد جوامع دیگر ارتباط برقرار می‌کنند. با ظهور دیدگاه شبکه، جامعه به عنوان یک شبکه مورد بررسی قرار می‌گیرد. ظهور و گسترش اینترنت باعث شد تا ارتباطات از چهارچوب محل زندگی افراد فراتر رود. بنابراین براساس این دیدگاه، حدود و مرزهای جامعه گسترش یافته است. طرفداران نظریه شبکه‌های اجتماعی بر این باورند که وجود شبکه‌های اجتماعی به صورت حایلی در مقابل فشارهای دورنی عمل می‌کنند. به نحوی که با فراهم نمودن حمایت‌های عاطفی، دوستی‌ها، و فرصت‌هایی برای اعمال اجتماعی معنی‌دار در قالب سرمایه اجتماعی، اثر بسیار مهم و مؤثری بر عزت نفس افراد و افزایش توان مقابله با مشکلات و افسردگی‌ها دارد و در نهایت به احساس سلامت روانی افراد جامعه منجر می‌شود. شبکه‌های اجتماعی نوعی سرمایه اجتماعی برای افراد فراهم می‌کنند و از حمایت، اعتماد و روابط عاطفی با سایر افراد جامعه بهره‌مند می‌شوند. دیدگاه شبکه در سرمایه اجتماعی بر اهمیت روابط بین افراد در قالب انجمن‌ها، گروه‌های اجتماعی تأکید دارد. وجود سرمایه اجتماعی باعث می‌شود تا افراد در قالب هنجارها و پیوندهای اجتماعی موجود در تعاملات اجتماعی، قابلیت‌های خود را افزایش دهند و با به دست آوردن امکان کنترل زندگی خود، از حمایت‌های اجتماعی آنها برخوردار شوند و از نظر روانی نیز آرامش و آسایش مطلوبی را تجربه کنند. وجود سرمایه اجتماعی رسمی و یا غیررسمی اثرات فشارهای زندگی مانند تأمین هزینه‌های سنگین زندگی، مقابله با حوادث طبیعی و غیرطبیعی را با افزایش حمایت‌های اجتماعی، عاطفی و روانی کاهش می‌دهد و احساس امنیت را نیز در افراد تقویت می‌کند.³⁵ ولمن (1998) معتقد است که مساله اصلی در دیدگاه شبکه روابط است و واحدهای تشکیل دهنده ساخت جوامع، شبکه‌های تعاملی هستند. شناخت اجتماعی به عنوان یک شبکه از اعضا و مجموعه‌ای از پیوندها که افراد، کنشگران و گروه‌ها را به هم متل می‌سازند تشکیل شده است. اعضای شبکه‌ها می‌توانند افراد، گروه‌های نهادها و موجودیت‌های حقوقی و یا سازمان‌ها باشند.³⁶

آثار آنان منجر شده است. نتیجه پژوهشی نشان داده است که متخصصان سلامت روان مقاله‌ای را که به رایگان در دسترس است دو برابر بیشتر احتمال دارد بخوانند. نتیجه پژوهش مشابه دیگری نشان داده است، مقالاتی که به صورت دسترسی آزاد منتشر می‌شوند سه برابر بیشتر از مقالات غیر دسترسی آزاد استناد می‌گیرند. همچنین ضریب دسترسی به مقالات از طریق موتورهای جستجو با به اشتراک گذاشتن فایل تمام متن مقالات منتشر شده به صورت دسترسی آزاد افزایش می‌یابد. نتایج پژوهشی جمالی و نبوی (2015) نشان داده است که ده درصد از لینک به تمام متن مقالات در گوگل اسکالر که یک موتور کاوش علمی است مربوط به ریسرچ‌گیت بوده‌اند.³⁷

دلیل دیگری که اهمیت حضور پژوهشگران در شبکه‌های اجتماعی علمی را نشان می‌دهد، رتبه‌بندی علمی کشورها، سازمان‌ها و مراکز پژوهشی بر اساس شاخص‌های علم‌سنجی است که تا حد زیادی بستگی به میزان تأثیر پژوهشی آثار منتشر شده آنان دارد و تأثیر پژوهشی نیز بر اساس میزان خوانش و استناد به آثار سنجش می‌شود. پژوهشگران حقوق می‌گیرند که پژوهش کنند و ارتقای آنان و امتیازی که از محل کار خود می‌گیرند تا حد زیادی بستگی به رتبه علمی آنان دارد. هر چه آثار منتشر شده بیشتر مورد استفاده قرار گیرد، استناد شود و به کار برده شود اعتبار علمی پژوهشگران و محل کارشان بیشتر ارتقا می‌یابد. علاوه بر خوانش و استناد بیشتر به آثار، موارد ذیل را هم می‌توان به عنوان مزایای حضور در شبکه‌های اجتماعی علمی ذکر کرد:

- ارتقای شهرت علمی
یکی از اندیشمندان می‌گوید که اگر برای سیاستمداران قدرت و برای تاجران ثروت مهم باشد برای افراد علمی شهرت مهم است. حضور در وب اجتماعی سبب می‌شود که افراد بیشتر دیده شوند و همین کمک می‌کند که شهرت علمی آنها ارتقا پیدا کند.

- شناخته شدن محققان جوان و تازه کار
افرادی که در ابتدای کار پژوهشی هستند و هنوز در دنیای علمی خیلی شناخته نشده‌اند می‌توانند با فعالیت در شبکه‌های اجتماعی، خودشان را به دیگر پژوهشگران شناسانند.

این بعد از سواد رسانه‌ای به اندازه‌ای اهمیت دارد که هابز از آن به عنوان "فهم سطح بالاتر" یاد می‌کند. از نظر هابز، این جنبه از سواد رسانه‌ای توان پیش‌بینی کننده قویی برای شناسایی نیازها و انتظارات مخاطبان فراهم می‌آورد.

- کنترل فعالیت‌های علمی

مخاطبان رسانه‌ها نه تنها مصرف‌کننده اطلاعات هستند، بلکه به راحتی و در فضای ارتباطی کنونی می‌توانند تولید کننده اطلاعات نیز باشند. امروزه تولید خبر و انتقال اطلاعات دیگر در اختیار رسانه‌ها و نهادهای وابسته به دولت یا نهاد خاصی نیست. بلکه فرایند مخاطب امروز مخاطب محور شده است. رسانه‌های اجتماعی به سبب قابلیت تاملی بودن که نسبت به رسانه‌های سنتی همچون کتاب، نشریه، رادیو و ... دارند، ظرفیت بالایی در ارائه و انتقال اطلاعات دارند و تبادل اطلاعات شرط اصلی شکل‌گیری ارتباط علمی سازنده و پویا است. استفاده از قابلیت‌های این رسانه‌ها در تبادل اطلاعات به شکل‌گیری روابط علمی میان دانشمندان و پژوهشگران و سهولت دستیابی به آخرین یافته‌های علمی منجر خواهد شد. ایجاد این روابط علمی قوی بر تولید علم و ارتباطات بی‌واسطه بین کنشگران اجتماع علمی مؤثر خواهد بود. ارتباط علمی سنگ بنای علم جدید تلقی می‌شود و نقش به‌سزایی در توسعه علم، اقتصادی، فرهنگی، اجتماعی، و سیاسی هر جامعه دارد و جزئی جدایی‌ناپذیر در فرایند ارتباطات جهانی به شمار می‌رود. کارکرد ارتباطی رسانه‌ها جریان اطلاعات را در جامعه تسریع می‌کند.³⁶

دلایل استفاده از شبکه‌های اجتماعی علمی

پژوهشگران نتایج پژوهش‌های خود را منتشر می‌کنند تا خواننده شده و در معرض نقد و داوری دیگران قرار بگیرد. عدم دسترسی به مقالات بخصوص در کشورهایی که استطاعت مالی برای اشتراک پایگاه‌های اطلاعاتی وجود ندارد مانع جدی برای خواننده شدن آنهاست. در شبکه‌های اجتماعی علمی می‌توان تمام متن مقالات منتشر شده را البته با اجازه ناشر به صورت دسترسی آزاد در اختیار همگان قرار داد. وقتی مقالات به‌صورت رایگان در اختیار دیگر افراد قرار بگیرد، باعث خواننده شدن بیشتر، دانلود و استناد بیشتر می‌شود که در نتیجه باعث افزایش رتبه علمی نویسندگان آنها می‌شود. پژوهش‌های متعددی نشان داده‌اند که حضور پژوهشگران در وب اجتماعی به افزایش خوانش و استناد به

علمی را که از طریق ریسرچ‌گیت امکان‌پذیر شده است، شرح می‌دهد.³⁸ در این مقاله گفته شده در سال 2011، امانوئل نومکا نادی که دانشجوی دکترای میکروشناسی در نیجریه بود برای انجام آزمایشاتی که باید برای پایان‌نامه خود انجام می‌داد به مشکل برخورد چرا که تجهیزات لازم برای این آزمایش‌ها را در اختیار نداشت. برای همین به ریسرچ‌گیت روی آورد و چند ایمیل به پژوهشگران مرتبط با پژوهش خود فرستاد تا اینکه یک متخصص ژنتیک در ایتالیا به نام اورازی رومئو به وی جواب داده و یک همکاری بین‌المللی شکل گرفت. طی سه سال، دو دانشمند با هم روی عفونت‌های قارچی در آفریقا کار کردند. نادی نمونه‌هایش را برای رومئو در دانشگاه مسینا برای تحلیل می‌فرستاد و آنها هرگز دیدار حضوری نداشتند.

- رصد خوانش و استناد به مقالات
یکی از امکاناتی که شبکه‌های اجتماعی علمی به افراد می‌دهند این است که رصد کننده که تولیدات علمی‌شان چقدر خوانده، استناد و یا دانلود شده حتی این‌که چقدر پروفایل‌شان دیده شده است. با اهمیتی که امروزه سنجش فعالیت‌های علمی پیدا کرده برای پژوهشگران مهم است که دائم وضعیتشان را از لحاظ علمی رصد کنند.

- پرسش و پاسخ‌های علمی
در شبکه‌های اجتماعی علمی، افراد می‌توانند سوال بپرسند و به سوالات دیگران پاسخ دهند. جالب است که ریسرچ‌گیت به محققان برای این پرسش و پاسخ‌ها امتیاز داده و رتبه آر.جی آنها را ارتقا می‌دهد.

- بارگذاری همه انواع تولیدات علمی و حتی مقالات منتشر نشده
در شبکه‌های اجتماعی علمی می‌توان علاوه بر مقالات و دیگر آثار منتشر شده، فیلم، تصاویر، مقالات منتشر نشده، داده‌های پژوهشی، اسلایدهای پاورپوینت، گزارش‌های فنی، گزارش ثبت اختراع و... را نیز قرار داد. این قابلیت به پژوهشگران کمک می‌کند که یک بانک اطلاعاتی از تمام آثار علمی خود در فضای آنلاین داشته باشند و آنها را در معرض دید همگان قرار دهند.³⁹

- داشتن یک رزومه آنلاین
به طور معمول، در شبکه‌های اجتماعی علمی لازم است اطلاعاتی مانند تحصیلات، تجارب کاری و فهرست آثار را در پروفایل گنجانند. این اطلاعات می‌توانند نقش یک رزومه آنلاین را برای افراد داشته باشند. دیری است که گنجانیدن لینک شبکه‌های اجتماعی علمی که افراد در آنها عضو هستند پای ثابت رزومه و حتی امضای ایمیل افراد شده است و برای کسب اطلاعات بیشتر دیگران را به آنها سوق می‌دهند.

- آگاهی از فرصت‌های شغلی
یکی از امکاناتی که همه این شبکه‌ها دارند این است که کارفرمایان شغل‌ها را آنجا تبلیغ و آگهی می‌کنند و افراد هم می‌توانند آن شغل‌ها را مورد جست‌وجو قرار دهند و یا خود شبکه‌های اجتماعی علمی با توجه به آن تجارب و مهارت و دانشی که افراد دارند، به آنها شغل پیشنهاد می‌دهند.

- به روز بودن با حوزه پژوهشی
حضور در شبکه‌های اجتماعی علمی سبب می‌شود که افراد از جریان شتابان علم عقب نمانند. اگر در گذشته باید مقاله‌ای منتشر می‌شد تا از روندهای جاری علمی اطلاع حاصل شود، امروزه افراد، طرح‌های پژوهشی در حال انجام خود را در شبکه‌های اجتماعی معرفی می‌کنند که سبب می‌شود قبل از انتشار نتایج پژوهش‌ها دیگران بدانند که چه فعالیت‌های علمی در حال انجام است.

- آگاهی از فعالیت‌های پژوهشی دیگر محققان
اگر در گذشته افراد در کنج اتاق یا آزمایشگاه و در عزلت خود می‌خوانند و می‌نوشتند و پژوهش می‌کردند، امروزه به مدد شبکه‌های اجتماعی می‌توان فعالیت‌های علمی دیگر پژوهشگران در حوزه موضوعی خود را دنبال نمود.

- گسترش همکاری علمی
سهولت ارتباط با دیگر پژوهشگران در شبکه‌های اجتماعی علمی سبب گسترش همکاری‌های علمی می‌شود. ون نوردن (2014) در مقاله خود نمونه‌ای از این همکاری‌های

است که فعالیت‌های پژوهشی مؤسسات مختلف را منعکس می‌کند. با افزایش سطح فعالیت‌های پژوهشی یک دانشگاه، کاربران وابسته به آن تمایل دارند نمرات آرجی بالاتر، انتشارات و استنادات بیشتر و بازدید و فالورهای پروفایل بیشتر داشته باشند.

به دلیل شکل‌گیری روند مشارکتی و رشد انفجاری در تعداد انتشارات، ارتباطات دانشگاهی در حال تغییر از مجلات و ارائه کنفرانس‌ها به تعامل در محیط وب است.²⁹ شبکه‌های اجتماعی علمی به عنوان نوعی سرویس اجتماعی تحت وب نه تنها می‌توانند برای برقراری ارتباط، حفظ و توسعه روابط حرفه‌ای، بلکه برای فهرست‌بندی، ذخیره و اشتراک دانش که برجسته کننده توانایی آنهاست مورد استفاده قرار گیرند.⁴²

شبکه اجتماعی علمی ریسرچ‌گیت از اقبال بیشتری در مقایسه با سایر شبکه‌های اجتماعی علمی روبرو بوده است.²⁹ نتایج نظرسنجی‌های به عمل آمده نشان می‌دهد که دلایل استفاده از شبکه اجتماعی علمی ریسرچ‌گیت، دسترسی و به اشتراک‌گذاری مقالات، تشکیل گروه‌های مطالعاتی، به روز نگه داشتن و همگام شدن با زمینه‌های تحقیقاتی دیگران است. مشارکت پژوهشگران در شبکه اجتماعی ریسرچ‌گیت در افزایش شاخص‌های استنادی مؤثر است. بنابراین، فعالیت بیشتر در شبکه اجتماعی ریسرچ‌گیت ممکن است نتایج مطلوبی در ارتقای رتبه دانشگاه‌ها داشته باشد.⁴³

به طور خاص، امتیاز ریسرچ‌گیت، که هم کتاب‌سنجی و هم آلت‌متریکس را ادغام می‌کند، با اندازه‌گیری انتشارات محقق، پرسش‌ها و پاسخ‌ها، و تعداد دنبال‌کنندگان، پتانسیل خود را نشان می‌دهد که یک شاخص مؤثر برای اندازه‌گیری عملکرد سازمانی و فردی باشد.⁴⁴ در مجموع، مطالعات قبلی ارزش و همبستگی شاخص‌های ریسرچ‌گیت را با سایر شاخص‌های تأثیر پذیرفته شده نشان داده‌اند، اما در مورد مناسب‌ترین روش برای اندازه‌گیری تأثیر دانشگاهی از طریق رسانه‌های اجتماعی اتفاق نظر وجود ندارد.⁴⁵ مطالعات قبلی نیز شکافی را در تحقیقات ویژگی‌های کاربر و تحلیل رفتار، به‌ویژه در آشکار کردن تفاوت‌های نهادی و شبکه‌های اجتماعی مؤسسات در سطوح مختلف فعالیت پژوهشی نشان داده‌اند.

شبکه‌های اجتماعی علمی در تحقیقات علوم پزشکی

استفاده از شبکه‌های اجتماعی عمومی برای به اشتراک گذاری و بحث درباره اطلاعات سلامت شخصی نگرانی‌هایی را در مورد حفظ حریم خصوصی و محرمانه بودن اطلاعات ایجاد می‌کند. ماهیت شبکه‌های اجتماعی می‌تواند منجر به انتشار اطلاعات شخصی فراتر از اهداف مورد نظر اولیه (به عنوان مثال، خانواده نزدیک، دوستان و ارائه دهندگان مراقبت‌های بهداشتی) و عدم کنترل بعدی آن (در معرض قرار گرفتن اطلاعات سلامت شخصی) شود.⁴⁰ اگرچه گاهی اوقات فناوری‌های اجتماعی به دلیل ایجاد نگرانی‌هایی در مورد حفظ حریم خصوصی و محرمانه بودن اطلاعات سلامت شخصی مورد سرزنش قرار می‌گیرند، باید به این نکته اشاره نمود که این مشکلات تنها توسط فناوری ایجاد نمی‌شوند، بلکه اساساً از طریق اقدامات مردم، مشاغل و دولت ایجاد می‌شوند.⁴¹ این نکته بیان کننده هدف استفاده از ابزارهای نوین فناوری اطلاعاتی است. این فناوری می‌تواند در راستای انتقال سودمند اطلاعات مورد استفاده قرار گیرد. یا در جهت سوء استفاده از اطلاعات خصوصی افراد به کار گرفته شود. اما تمایز بین شبکه‌های اجتماعی عمومی و شبکه‌های اجتماعی علمی، بسیاری از این نگرانی‌های را از بین می‌برد. شبکه‌های اجتماعی علمی به علت نوع استفاده و تمرکز بر گروه‌های دانشی افراد، بستری را فراهم نموده‌اند که نسبت به شبکه‌های اجتماعی عمومی کمتر مورد سوء استفاده قرار می‌گیرند. هدف اصلی در شبکه‌های اجتماعی علمی، انتشار اطلاعات خصوصی افراد نیست، بلکه هدف به اشتراک گذاری دانش در حوزه‌های تخصصی و استفاده از نظرات و دیدگاه‌های سایر هم‌تایان است.

شبکه اجتماعی علمی ریسرچ‌گیت

شبکه اجتماعی علمی ریسرچ‌گیت توسط محققان برای اشتراک‌گذاری نشریات، جستجوی همکاران، برقراری ارتباط با کارهای در حال انجام و ایجاد شهرت علمی مورد استفاده قرار می‌گیرد (یان و ژانگ، 2018). نتایج تحقیقات (یان و ژانگ، 2018) نشان می‌دهد که شبکه اجتماعی علمی ریسرچ‌گیت یک سایت شبکه اجتماعی علمی پژوهش محور

جهت اندازه‌گیری و ارزیابی تحقیقات و محاسبه میزان تأثیرات علمی مورد استفاده معرفی شده‌اند.

در ایران نیز با توجه به اهمیت موضوع، میزان حضور و فعالیت پژوهشگران دانشگاه‌های علوم پزشکی گیلان،⁶⁸ علوم پزشکی اهواز،⁶⁹ علوم پزشکی ایران،⁷⁰ علوم پزشکی اصفهان،⁷¹ علوم پزشکی ایران⁷ در شبکه اجتماعی علمی ریسرچ گیت مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج این تحقیقات بیان‌کننده تأثیر نمرات آلت‌متریکس حاصل از فعالیت پژوهشگران حوزه علوم پزشکی در شبکه‌های اجتماعی علمی ریسرچ گیت بر شاخص‌های علم‌سنجی در پایگاه‌های علمی استنادی همچون اسکوپوس و وب‌اوساینس است.

همبستگی و ارتباط بین شاخص‌های علم‌سنجی پایگاه‌های اطلاعاتی و نمرات آلت‌متریکس حاصل از حضور نویسندگان در شبکه‌های اجتماعی علمی نشان‌دهنده اهمیت و جایگاه این ابزارهای نوین ارتباطی در تعیین جایگاه و رتبه‌بندی مراکز پژوهشی است. از طرفی میزان توجه خوانندگان به تولیدات علمی منتظر شده از طریق شبکه‌های اجتماعی علمی بیشتر از خوانش مطالب منتشر شده در قالب مجلات چاپی است. تعامل بهتر کاربران با محیط وب و سهولت استفاده و ارسال بازخورد در این محیط باعث افزایش روزافزون کاربران شبکه‌های اجتماعی علمی شده است. بر این اساس نویسندگان و مراکز تحقیقاتی خود را ملزم به حضور و فعالیت در شبکه‌های اجتماعی علمی می‌دانند.

تحقیقات بسیاری به بررسی تأثیر نمرات آلت‌متریکس ریسرچ گیت بر رتبه‌بندی دانشگاه‌های جهان در تحقیقات بسیاری مورد بررسی قرار گرفته است.^{29،46،47} نتایج مؤید این مطلب است که نمرات آلت‌متریکس بر شاخص‌های علم‌سنجی تأثیر مثبتی دارند. سنق و دیگران (2022) معتقدند که مسئولان دانشگاه باید پژوهشگران را به استفاده از شبکه‌های اجتماعی تخصصی تشویق کنند و نحوه انجام آن را آموزش دهند تا نه تنها دستاوردهای خود را ارتقاء دهند، بلکه تأثیر و شناخت واحدهای پژوهشی مربوطه خود را نیز افزایش دهند.⁴⁶

بحث و نتیجه‌گیری

حضور و فعالیت محققین بسیاری از کشورها و دانشگاه‌های جهان در ریسرچ گیت مورد مطالعه و ارزیابی قرار گرفته است.⁴⁹ نتایج حاصل از مطالعات صورت گرفته در حوزه دندانپزشکی،⁵⁰ ارتودنسی،⁵¹ پزشکی،⁵² ایمپلنتولوژی،⁵³ اندونتولوژی،⁵⁴ سلامت،⁵⁵ جراحی پلاستیک،⁵⁶⁻⁶⁰ گوارش و کبد،⁶¹ ارتوپدی،⁶² تحقیقات بالینی،⁶³ مراقبت‌های بهداشتی،⁶⁴ پوکی استخوان،⁶⁵ جراحی اطفال،⁶⁶ جراحی عمومی،⁶⁷ نشان‌دهنده همبستگی مثبت بین نمرات دگرسنجی در شبکه‌های اجتماعی و شاخص‌های علم‌سنجی پایگاه‌های اطلاعاتی است. در این تحقیقات اهمیت فعالیت در شبکه‌های اجتماعی، استفاده از پایگاه‌های استنادی و به اشتراک گذاری تولیدات علمی مورد تأکید قرار گرفته است. در تحقیقات صورت گرفته، شاخص‌های آلت‌متریکس به عنوان سنج‌های جایگزین شیوه‌های سنتی

Abstract:

The Role and Function of Scientific Social Networks in Introducing and Publishing Scientific Products

Biranvand A. PhD * , *Biranvand Z. MS* **

(Received: 4 April 2022 Accepted: 11 July 2022)

Introduction & Objective: Social networks in general and scientific social networks in particular have always attracted the attention of human groups and communities. The purpose of this article is to investigate the willingness to attend and use these communication tools from various aspects.

Materials & Methods: The present study is a fundamental study that examines the requirements for the use of scientific social networks in universities and research environments with a library approach. The views and opinions of different people have been studied and the effects of using social networks on the scientometric indicators of databases have been introduced.

Results: The results of Altmetrics studies in the field of medical sciences show that the activities of researchers in social networks have a positive and significant effect on scientific metrics. In the studied researches, Altmetrics indices have been introduced as alternative measures of traditional methods for measuring and evaluating researches and calculating the amount of scientific effects used. The results of the conducted research show that the activity in scientific social networks has led to the favor and attention of other peers and has a positive effect on the recognition of people in scientific societies and, as a result, the increase of scientometric indicators such as the H-index score and it has the number of citations received.

Conclusions: Given the positive role of scientific social networks in increasing scientific indicators, officials of universities and research institutes should encourage researchers to use scientific social networks and teach them how to do it. Not only enhance their achievements, but also increase the impact and knowledge of their respective research units.

Key Words: Scientometrics, Scientific Social Networks, Altmetrics

* *Assistant Professor of Knowledge and Information Science, Payame Noor University, Tehran, Iran*

** *Master of Library and Information Science, National Library of Iran, Tehran, Iran*

References:

1. Sugimoto CR, Lariviere V. Measuring research: What everyone needs to know. Oxford University Press; 2018.
2. Biranvand A, Asnafi AR, Biranvand Z. Study on scientific outputs of scholars in the field of digital libraries using Altmetrics Indicators. *Int J Inf Sci Manag IJISM*. 2022.
3. Sharifi V. Scientometrics and cognitive science. *Persian Adv Cogn Sci*. 2003; 5(2): 89-92.
4. Doulani A, Shabani Z, Baradar R. Information Science Academic Members of Iranian Public Universities Sharing Information Resources in ResearchGate Social Scientific Network: It's Relation on their Scientific Output in Scopus Database and Google Scholar Search Engine. *payavard*. 2020; 14(1): 53-64.
5. Navidi, F., Mansourian, Y. An Introduction to Altmetrics: Alternative Indicators to Explore the Impact of Research with an Emphasis on the Social Web. *Scientometrics Research Journal*, 2015; 1(1): 1-20. doi: 10.22070/rsci.2015.372
6. Wooldridge J, King MB. Altmetric scores: An early indicator of research impact. *J Assoc Inf Sci Technol*. 2019; 70(3): 271-282.
7. Nemati-Anaraki L, Razmgir M, Moradzadeh M. Scientific impact of Iran University of Medical Sciences researchers in ResearchGate, Google Scholar, and Scopus: An altmetrics study. *Medical Journal of the Islamic Republic of Iran*. 2020; 34: 142.
8. Ghane MR, Khosrowjerdi M, Azizkhani Z, Ghane MRG. The ranking of Iranian universities based on an improved technique. *Malays J Libr Inf Sci*. 2013; 18(2): 33-45.
9. Garfield E, Sher IH. New factors in the evaluation of scientific literature through citation indexing. *Am Doc*. 1963; 14(3): 195-201.
10. Hirsch JE. An index to quantify an individual's scientific research output. *Proc Natl Acad Sci*. 2005; 102(46): 16569-16572.
11. Colaco M, Svider PF, Mauro KM, Eloy JA, Jackson-Rosario I. Is there a relationship between National Institutes of Health funding and research impact on academic urology? *J Urol*. 2013; 190(3): 999-1003.
12. Priem J, Taraborelli D, Groth P, Neylon C. Altmetrics: a manifesto. *Altmetrics*. Retrieved Online [Httpaltmetrics Orgmanifesto](http://altmetrics.org/manifesto). 2010.
13. Zahedi Z, Fenner M, Costas R. How consistent are altmetrics providers? Study of 1000 PLOS ONE publications using the PLOS ALM, Mendeley and Altmetric. com APIs. In *Altmetrics 14. Workshop at the Web Science Conference, Bloomington, USA 2014*.
14. Mohammadi E, Thelwall M, Haustein S, Lariviere V. Who reads research articles? An altmetrics analysis of M endeley user categories. *J Assoc Inf Sci Technol*. 2015; 66(9): 1832-1846.
15. MacRoberts MH, MacRoberts BR. Problems of citation analysis: A critical review. *Journal of the American Society for information Science*. 1989 Sep; 40(5): 342-9.
16. MacRobertsM M., MacRobertsB B. Problems of citation analysis: A study of uncited and seldom-cited influences. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. 2010.
17. Priem J. Altmetrics. *Bibliometr Harnessing Multidimens Indic Sch Impact*. 2014; 263-88.
18. Thant H. New Environmental Impact Rules Released Myanmar Times. 15 January. 2016.
19. Liu CL, Xu YQ, Wu H, Chen SS, Guo JJ. Correlation and interaction visualization of altmetric indicators extracted from scholarly social network activities: dimensions and structure. *Journal of medical internet research*. 2013 Nov 25; 15(11): e2707.
20. Crotty D. Altmetrics: Finding meaningful needles in the data haystack. *Serials review*. 2014 Jul 3; 40(3): 141-6.
21. Zapata MI, Brito AE, Triay JH. Analysis of Differences Between Financial Management In Family And Non-Family SMEs Of The Yucatec Textile Industry. *International Business & Economics Research Journal (IBER)*. 2014 Oct 31; 13(6): 1447-54.
22. Thelwall M. Journal impact evaluation: A webometric perspective. *Scientometrics*. 2012 Aug 1; 92(2): 429-41.
23. Williams AE. Altmetrics: an overview and evaluation. *Online information review*. 2017 Jun 12.
24. Fenner M. Altmetrics and other novel measures for scientific impact. In *Opening science 2014* (pp. 179-189). Springer, Cham.
25. Truex D, Cuellar M, Takeda H, Vidgen R. The scholarly influence of Heinz Klein: ideational and social measures of his impact on IS research and IS scholars. *European Journal of Information Systems*. 2011 Jul 1; 20(4): 422-39.
26. Naderbeigi F, Isfandyari-Moghaddam A. Researchers' Scientific performance in ResearchGate: The Case of a Technology University. *Libr Philos Pract*. 2018; 0-1-18.
27. Priem J, Piwowar HA, Hemminger BM. Altmetrics in the wild: Using social media to explore scholarly impact. *ArXiv Prepr ArXiv12034745*. 2012.
28. Khodamoradi F. Investigating the position of social networks in knowledge sharing among students (Case study of graduate students of Shahed University), [Masters], Tehran: Shahed University, Faculty of Humanities; 2020.
29. Yan W, Zhang Y. Research universities on the ResearchGate social networking site: An examination of institutional differences, research activity level,

- and social networks formed. *Journal of Informetrics*. 2018 Feb 1; 12(1): 385-400.
30. Doulani, A., Zand, S., Bradar, R. Title: Investigating the activities of the Faculty members of Alzahra University in the Scientific Social Network of Researchgate and its impact on the Scopus Citation Database and the Google Scholar Search Engine. *Knowledge Retrieval and Semantic Systems*, 2019; 6(21): 43-69. doi: 10.22054/jks.2019.47771.1256.
 31. Miri, A., Sharif Moghadam, H., Salami, M. The Status of the Presence of Faculty Members in Knowledge and Information Science in Scientific Social Networks. *Library and Information Science Research*, 2019; 9(1): 46-58. doi: 10.22067/riis.v0i0.73298.
 32. Alireza IM, Mansoureh HS. Factors affecting Web 2.0 adoption: a case study. *Program*. 2014; 48(1): 2-15.
 33. Hamad S. Validating Research Performance Metrics against Peer Rankings. *Ethics Sci Environ Polit*. 2008; 8(1): 103-107.
 34. Sedighi M. Analysis of the status of Iranian scientific production in some subject areas by scientometric and social network analysis indicators. *Iranian Journal of Information processing and Management*, 2017; 32 (4): 967-988.
 35. Boyd D. Why youth (heart) social network sites: The role of networked publics in teenage social life. *YOUTH IDENTITY Digit MEDIA* David Buck Ed John Catherine T MacArthur Found Ser Digit Media Learn MIT Press Camb MA. 2008; 2007-16.
 36. Miri A. Study of personal knowledge management status of Iranian faculty members of information science and science to work in social networks. [PhD], Mashhad: Payam Noor University; 2019.
 37. Jamali HR, Nabavi M. Open access and sources of full-text articles in Google Scholar in different subject fields. *Scientometrics*. 2015 Dec; 105(3): 1635-51.
 38. Van Noorden R. Online collaboration: Scientists and the social network: *Nature*. Retrieved 2014-11-06; 2014.
 39. Biranvand, A., Shanbedi, Z. Investigation of Altmetrics indices obtained from the activities of Iranian writers and researchers in the field of nursing in scientific social networks. *Journal of Studies in Library and Information Science*, 2020; (????): -. doi: 10.22055/slis.2020.34507.1778.
 40. Lefebvre RC, Bornkessel AS. Digital social networks and health. *Circulation*. 2013; 127(17): 1829-1836.
 41. Solove DJ. A taxonomy of privacy. *U Pa Rev*. 2005; 154: 477.
 42. Thelwall M, Kousha K. Research Gate: Disseminating, communicating, and measuring Scholarship?. *Journal of the Association for information Science and technology*. 2015 May; 66(5): 876-89.
 43. Valizadeh-Haghi S, Nasibi-Sis H, Shekofteh M, Rahmatizadeh S. ResearchGate Metrics' Behavior and Its Correlation with RG Score and Scopus Indicators. *Inf Technol Libr*. 2022; 41(1).
 44. Yu MC, Wu YC, Alhalabi W, Kao HY, Wu WH. ResearchGate: An effective altmetric indicator for active researchers? *Computers in human behavior*. 2016 Feb 1; 55: 1001-6.
 45. Jordan K. Exploring the ResearchGate score as an academic metric: Reflections and implications for practice. 2015.
 46. Singh VK, Srichandan SS, Lathabai HH. ResearchGate and Google Scholar: How much do they differ in publications, citations and different metrics and why? *Scientometrics*. 2022; 1-28.
 47. Yan W, Zhang Y, Hu T, Kudva S. How does scholarly use of academic social networking sites differ by academic discipline? A case study using ResearchGate. *Information Processing & Management*. 2021 Jan 1; 58(1): 102430.
 48. Wiechetek \Lukasz, Pastuszak Z. Academic social networks metrics: an effective indicator for university performance? *Scientometrics*. 2022; 1-21.
 49. Verma S, Margam M. A study of ResearchGate profiles of the medical science department of University of Delhi: An Altmetric perspective. *Digital Transformation Strategies and Trends in E-Learning: Privacy. Preserv Policy Segm Books*. 2018; 951-66.
 50. Kolahi J, Iranmanesh P, Khazaei S. Altmetric analysis of 2015 dental literature: a cross sectional survey. *British dental journal*. 2017 May; 222(9): 695-9.
 51. Livas C, Delli K. Looking beyond traditional metrics in orthodontics: an altmetric study on the most discussed articles on the web. *Eur J Orthod*. 2018; 40(2): 193-199.
 52. Azer SA, Azer S. Top-cited articles in medical professionalism: a bibliometric analysis versus altmetric scores. *BMJ Open*. 2019; 9(7): e029433.
 53. Warren VT, Patel B, Boyd CJ. Analyzing the relationship between Altmetric score and literature citations in the Implantology literature. *Clinical Implant Dentistry and Related Research*. 2020 Feb; 22(1): 54-8.
 54. Kolahi J, Khazaei S, Iranmanesh P, Khademi A, Nekoofar M, Dummer P. Altmetric analysis of the contemporary scientific literature in Endodontology. *Int Endod J*. 2020; 53(3): 308-316.
 55. Kolahi J, Khazaei S, Iranmanesh P, Kim J, Bang H, Khademi A. Meta-analysis of correlations between altmetric attention score and citations in health sciences. *BioMed Res Int*. 2021; 2021.
 56. Ruan QZ, Chen AD, Cohen JB, Singhal D, Lin SJ, Lee BT. Alternative metrics of scholarly output: the relationship among altmetric score, mendeley reader score, citations, and downloads in plastic and reconstructive surgery. *Plastic and reconstructive surgery*. 2018 Mar 1; 141(3): 801-9.

57. Boyd CJ, Ananthasekar S, Kurapati S, King TW. Examining the correlation between altmetric score and citations in the plastic surgery literature. *Plast Reconstr Surg.* 2020; 146(6): 808e-815e.
58. Shiah E, Heiman AJ, Ricci JA. Analysis of alternative metrics of research impact: A correlation comparison between Altmetric Attention Scores and traditional bibliometrics among plastic surgery research. *Plast Reconstr Surg.* 2020; 146(5): 664e-670e.
59. Fan KL, Dekker P, Song DH. Discussion: Analysis of Alternative Metrics of Research Impact: A Correlation Comparison between Altmetric Attention Scores and Traditional Bibliometrics among Plastic Surgery Research. *Plast Reconstr Surg.* 2020; 146(5): 671e-672e.
60. Asaad M, Howell SM, Rajesh A, Meaie J, Tran NV. Altmetrics in plastic surgery journals: does it correlate with citation count?. *Aesthetic Surgery Journal.* 2020 Nov; 40(11): NP628-35.
61. Ayoub F, Ouni A, Case R, Ladna M, Shah H, Rubin DT. Dissemination of gastroenterology and hepatology research on social media platforms is associated with increased citation count. *Am J Gastroenterol.* 2021; 116(10): 2137-2139.
62. Collins CS, Singh NP, Ananthasekar S, Boyd CJ, Brabston E, King TW. The Correlation between Altmetric Score and Traditional Bibliometrics in Orthopaedic Literature. *J Surg Res.* 2021; 268: 705-711.
63. Llewellyn NM, Nehl EJ. Predicting citation impact from altmetric attention in clinical and translational research: Do big splashes lead to ripple effects? *Clin Transl Sci.* 2022.
64. Akella AP, Alhoori H, Kondamudi PR, Freeman C, Zhou H. Early indicators of scientific impact: Predicting citations with altmetrics. *J Informetr.* 2021; 15(2): 101128.
65. Dakhesh S, Rezaei E, Mahmoodi M, Hamidi A. Effects of Altmetrics on Field-Weighted Citation Impact: A Case Study of Iranian Researchers' Osteoporosis Articles (2008-2017). *J Stud Libr Inf Sci.* 2020; 12(4): 41-50.
66. Chang J, Desai N, Gosain A. Correlation between altmetric score and citations in pediatric surgery core journals. *Journal of Surgical Research.* 2019 Nov 1; 243: 52-8.
67. Mullins CH, Boyd CJ, Corey BL. Examining the correlation between altmetric score and citations in the general surgery literature. *J Surg Res.* 2020; 248: 159-164.
68. Sobhani A, Tabari R, Tayefeh N. The article publication status among faculty members of Guilan University of Medical Sciences. 2009.
69. Asnafi AR, Salami M, SAYYAH BM, HOSSEINI ASA. Presence of Ahavz Universities (Medical Science, Azad and Governmental) Scholars Iranian library and information science scholars in academic social network: research gate. 2015.
70. Khalili L. Participation of Iranian medical universities in Researchgate. 2016.
71. Siamaki S, Geraei E, ZareFarachbandi F. A Survey on the Presence of Isfahan University of Medical Sciences Researchers in Research Gate Network: An Altmetrics Study. 2016.