

## تأملی در ارزیابی میزان استفاده از منابع اطلاعاتی با استفاده از دگرسنگ‌ها

فیروزه دخانی<sup>۱</sup>

امیررضا اصنافی<sup>۲</sup>

### چکیده

در پژوهش حاضر، سعی شده با رویکرد متن‌پژوهانه به بحث درباره بهره‌گیری از دگرسنگ‌ها در ارزیابی میزان استفاده از منابع اطلاعاتی در کتابخانه‌ها پرداخته شود. پژوهش حاضر از نوع مروری است و با استفاده از مطالعه، بررسی و تحلیل متون انجام شده است. استفاده از دگرسنگ در کتابخانه به تنظیم معیار مناسب به نسبت استفاده از محتوای دیجیتال و رسیدن به منابع هسته و خاص منجر می‌شود. این امر کتابخانه را برای دریافت کمک‌های مالی و بورس تحصیلی از سازمان‌های بین‌المللی برای پروژه‌های خاص محققان خود یاری می‌کند. گسترش دگرسنگ زمینه آگاهی محققان از تأثیر منابع علمی خود در داخل و خارج از سازمان را فراهم می‌کند و باعث می‌شود افراد از تأثیر منابع علمی در اطراف خود آگاه شوند. در این وضعیت، افزون‌بر اینکه کتابداران از فعالیت‌های علمی گروه‌های متعدد دانشگاه باخبر می‌شوند و می‌توانند دانشجویان را با خود همراه کنند، مدیریت کتابخانه گزارشی کامل از فعالیت‌های علمی برجسته محققان خود در فضای مجازی را به سازمان یا دانشگاه تابعه ارائه می‌کند.

واژگان کلیدی: شبکه‌های اجتماعی، منابع اطلاعاتی، کتابخانه‌ها، دگرسنگ

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۱۰/۰۶

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۱۱/۲۷

### مقدمه

افزون‌براین، پژوهشگران در جریان تحقیق خود مدام با منابع نوین اطلاعاتی روبه‌رویند. بنابراین لازم است تدابیری اتخاذ شود تا با توجه به نیازهای اطلاعاتی آنان بهترین و مهم‌ترین و مرتبط‌ترین منابع در اختیارشان قرار گیرد. استفاده از فناوری‌های اطلاعات برای رسیدن به این هدف بسیار مناسب است. برای تحقق این مهم، کتابداران می‌توانند با به‌کارگیری فناوری‌های نوین در جهت گزینش منابع مرتبط همسو با معیارهای مناسب، در زمان و هزینه

امروزه بهره‌گیری از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی، که رمز ماندگاری کشورها در جامعه اطلاعاتی است، به تحولی شگرف در نوع رفتار اطلاع‌یابی و ارتباطات بین ارکان گوناگون اجتماع منجر شده است. براین اساس، به علت رشد روزافزون انتشارات، محققان قادر به مطالعه همه منابع منتشرشده، حتی در حوزه تخصصی خود، نیستند. همچنین مطالعه مجله یا منبعی خاص نیز به آنان در پیگیری روند علمی حوزه تخصصی‌شان کمکی نمی‌کند.

۱. دکتری علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات

۲. استادیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه شهید بهشتی (نویسنده مسئول)؛ Aasnafi@gmail.com

و انرژی محققان صرفه‌جویی کنند (مهربان و منصوریان، ۱۳۹۲، ص ۶۱۴). این ابزارهای نوین برای افزایش فعالیت دانشمندان و محققان در زمینه‌های جست‌وجو، شناسایی، انتخاب، دست‌کاری، استفاده، برقراری ارتباط و ذخیره اطلاعات به راحتی، بلافاصله و ارزان قابلیت بسیاری دارند (Kwanya, 2014, p. 1). با استفاده همگانی از شبکه جهانی وب و رشد فزاینده امکانات تعاملی آن برای به اشتراک‌گذاری اطلاعات و نیز تازه‌ها و رخدادها، گرایش متخصصان کتابداری و اطلاع‌رسانی به این قلمرو افزایش یافته است. به گفته ماسون و همکارانش و میسرا، ویژگی «معماری مشارکت» در وب ۲/۰ باعث شد که شبکه‌های اجتماعی، با بهره‌مندی از این فناوری، به ابزاری قدرتمند برای آموزش، تعامل و اشتراک منابع و به عبارتی شبکه‌های تحقیقاتی در اختیار محققان و معلمان تبدیل شوند (Mason et al., 2008, p. 4; Mishra, 2008). این پدیده نحوه ارتباطات علمی پژوهشگران و حتی تعاملات اجتماعی افراد جامعه را دستخوش تغییر کرده است.

### اهمیت ارزیابی منابع اطلاعاتی

از نظر میسرا، بهره‌مندی از فناوری وب ۲/۰، به منزله زمینه تحقیقاتی گسترده، کتابخانه‌ها را مکانی سودآور برای محققان می‌سازد و رضایت همه‌جانبه اطلاعاتی کاربران کتابخانه‌ها (پژوهشی و دانشگاهی) را جلب می‌کند (Mishra, 2008; Kwanya, 2014, p. 1). در این میان، استفاده از ابزارهای شبکه‌های اجتماعی مقدمه‌ای برای اعتباربخشیدن به کتابخانه‌ها و کتابداران خواهد بود و نقشی اساسی در نیل به اهداف تعاملی کتابخانه‌ها خواهد داشت. ارزش افزوده گسترش فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی، از جمله شبکه‌های اجتماعی، فقط در ارائه منابع نوین و به‌روز و همچنین آسان‌سازی تعامل میان پژوهشگران و محققان نیست، بلکه این ابزارها زمینه ارزیابی و بررسی تأثیرگذاری منابع و فعالیت‌های پژوهشی را در محیط وب فراهم کرده‌اند. یکی از راه‌های تشخیص جایگاه مقاله استناد علمی به آن است که مهم‌ترین معیار برای ارزیابی هر اثر علمی است. تحلیل استنادی یکی از روش‌های کتاب‌سنجی است که به ارزیابی متون علمی بر اساس استنادهای صورت گرفته به متون می‌پردازد (Neylon and Wu, 2009). از آنجاکه امروزه پژوهشگران از شبکه‌های اجتماعی علمی و عمومی همچون لینکدین، فیس‌بوک، ابزارهای مدیریت منابع<sup>۱</sup> و بلاگ‌ها، و یکی‌ها و سایر ابزارهای اجتماعی برای معرفی هرچه بیشتر فعالیت‌های خود، برقراری ارتباط با سایر افراد، همکاری با پژوهشگران و به اشتراک‌گذاری تولیدات علمی بهره می‌برند، شاخص‌های جدیدی برای بررسی اثرگذاری فعالیت‌های

پژوهشی در رسانه‌های اجتماعی به‌وجود آمده است. از دگرسنجی<sup>۲</sup> شاخص جایگزین<sup>۳</sup> یا شاخص‌های شبکه‌های اجتماعی<sup>۴</sup> در کنار مفاهیم سنتی علم‌سنجی، برای بررسی اثرگذاری تولیدات علمی در محیط وب ۲/۰ می‌توان استفاده کرد (عرفان‌منش، ۱۳۹۵). به گفته پریم و همکاران، امروز محققان تمایل دارند در محیطی تعاملی‌تر بنویسند و بخوانند و محیط سنتی برایشان کسالت‌آور است (Priem et al., 2010). از این رو، محیط علمی تغییر یافته است و یافته‌های جدید سریع‌تر در مجامع و گروه‌های گوناگون گزارش می‌شوند و حلقه بازخورد کوتاه‌تر شده است (Konkiel, 2012). رشد ابزارهای علمی جدید برخط امکان ساخت فیلترهای جدید را به کتابداران می‌دهد و این معیارها در کنار معیارهای قدیمی سریع‌تر و گسترده‌تر عمل می‌کنند. براین اساس، توجه دانشگاهیان به رسانه‌ها و شبکه‌های اجتماعی برای انتشار و اشاعه پژوهش و نیز رؤیت‌پذیری بیشتر پیوسته در حال افزایش است. انتظار می‌رود به‌کارگیری این قابلیت‌ها در رابط کاربر سایت کتابخانه‌ها راه‌های شناسایی و اشتراک منابع را تغییر دهد و افزون‌بر بهبود مسیریابی اطلاعات، به افزایش سواد اطلاعاتی کاربران بینجامد و زمینه بررسی تأثیرپذیری منابع در محیط وب را فراهم کند.

### مفهوم دگرسنجی

با افزایش شمار محققان در حوزه‌های گوناگون و گرایش آنان به استفاده از وب در فعالیت‌های علمی و بهره‌گیری از ابزارهایی مثل شبکه‌های اجتماعی، وبلاگ‌ها و پایگاه‌های اطلاعاتی از یک سو و محدودیت روش‌های مبتنی بر استناد در اندازه‌گیری تأثیرات علمی در محیط‌های مجازی از سوی دیگر، روش‌های نوینی برای اندازه‌گیری تأثیر علمی به‌وجود آمد. این روش‌ها استفاده از مدارک قابل اندازه‌گیری را انعکاس می‌دهند. این اندازه‌گیری تمامی کاربران را دربر می‌گیرد، چه به مقاله استناد داده باشند چه نداده باشند. به سخن دیگر، استفاده از داده‌ها به تأثیرشان در خواننده دلالت دارد و می‌توان تأثیر مرکبی از همه آن‌ها برای هر اثر دریافت کرد که غنی‌تر از تأثیر استناد است. پریم و همکاران (2012) این تأثیر را دگرسنجی نامیدند. آنان اولین بار در سال ۲۰۱۰ ایده دگرسنجی را به‌منزله روشی نوین و غیرسنتی یا تکمیل‌کننده روش‌های سنتی ارزیابی پژوهش در سنجش میزان تأثیر آثار علمی در محیط وب اجتماعی مطرح کردند (ibid). گفتنی است زمینه مطالعات اولیه آن به سال‌های پیش از ۲۰۱۰ برمی‌گردد (Taraborelli, 2008, p. 99; Vaughan and Show, 2005, p. 1075). بنابراین گسترش وب و ظهور روش‌های نوین ارتباط و اشاعه پژوهش، مانند آرشیوهای

2. Altmetrics

3. Alternative metrics

4. Social Web Metrics

1. Reference Management Tools

دسترسی باز و مجلات برخط و ابزارهای رسانه‌های اجتماعی، زمینه را برای ظهور روش‌های مبتنی بر وب، که تصویر گسترده‌تری از تأثیر علمی را ارائه می‌کنند، فراهم کرد. جدیدترین این روش‌ها، سنجش‌های مبتنی بر فعالیت‌های رسانه یا شبکه‌های اجتماعی است که تحت مفهوم دگرسنجه از آن‌ها یاد شده است (Priem et al., 2012). دگرسنجه ذکر آثار علمی در رسانه‌های وب اجتماعی نظیر فیس‌بوک، توئیتر، لینکدین، ویکی‌پدیا، وبلاگ‌ها، ابزارهای مدیریت استناد نظیر مندلی و رسانه‌های خبری را دربر می‌گیرد (Suiter and Moulaison, 2015, p. 816؛ زاهدی، ۱۳۹۳).

به گفته هولمبرگ، دگرسنجه بستر تحقیقاتی نوینی است که از منابع جدید تحت وب به‌منزله شاخص اجتماعی تأثیرگذار استفاده می‌کند. دگرسنجه (Altmetrics) از ترکیب دو واژه Alternative Metrics ساخته شده است و منظور از آن سنجش با استفاده از سنجه‌های مکمل و غیرمتداول است (Holmberg, 2015؛ سلاجقه، ۱۳۹۴، ص ۷۳). این ابزار جایگزینی برای فعالیت‌های جاری و بدون تکیه محض بر شمارش استنادها و ضریب تأثیر مجلات به‌منظور تحلیل کمی تأثیر از راه معرفی رویکردهای تکمیلی و منابع داده‌ای جدید ارائه می‌دهد. به گفته نویدی و منصوریان (۱۳۹۳، ص ۱۷)، فلسفه و رویکرد دگرسنجه گردآوری بیشترین داده دربارهٔ بیشترین مقالات آنلاین، سرعت و مقیاس کار گسترده و تمرکز بر منابع داده‌ای است که کاربران بتوانند آن را ارزیابی کنند. برای مثال، اگر بگویم مقاله‌ای پنج بار توییت شده است، کاربر می‌تواند پنج لینک مرتبط و نام‌های کاربری توئیتر و برچسب زمانی آن‌ها را مشاهده کند.

وجه مشترک تعاریف ارائه‌شده از دگرسنجه این است که دگرسنجه‌ها معیاری جایگزین برای ارزیابی تأثیرات علمی‌اند. به‌زعم اردت<sup>۱</sup> (p. 2, 2016)، تفاوت‌ها در تعاریف در چگونگی و کجا بودن دگرسنجه است. فعالیت در رسانه‌های اجتماعی براساس وب‌سایت اجتماعی، مشاهده فعالیت در ابزارها و سیستم‌های آنلاین، تعامل با خروجی پژوهش، براساس سیستم عامل رسانه‌های اجتماعی و فعالیت‌های علمی یا فعالیت‌های کاربران متعدد در محیط‌های رسانه‌های اجتماعی همه به دگرسنجه اشاره دارند.

مزایای دگرسنجه در تحلیل‌های استنادی، تمامی شاخص‌ها متکی بر تعداد استنادهای دریافتی است و این امر بسیار زمان‌بر است. اما در دگرسنجه‌ها برای هر مقاله، در عرض یک هفته یا حتی یک روز، صدها رخداد دگرسنجی روی می‌دهد. بنابراین سرعت عمل اصلی‌ترین مزیت دگرسنجه‌ها به‌شمار می‌آید (Lapinski et al., 2013). همچنین تحلیل‌های استنادی مبتنی بر استنادهای متنی است. از آنجاکه امروز بخش

این مزیت‌های فقط مختص دگرسنجه‌هاست و با سنجه‌های دیگر به‌هیچ‌وجه دسترسی به آن‌ها ممکن نیست. همچنین دگرسنجه چشم‌انداز وسیع‌تر و عمیق‌تری از تأثیر مقالات پژوهشی، پژوهشگران، دپارتمان‌ها و دانشگاه‌ها فراهم می‌آورد. در بسیاری از حوزه‌ها، به‌ویژه علوم، نشان‌دادن چگونگی ارتباط پژوهش با عموم دشوار است، درحالی‌که نشان‌دادن این ارتباط و کاربرد پژوهش برای جلب حمایت ضروری است؛ بنابراین دگرسنجه در نشان‌دادن این ارتباط به‌نحو مؤثری عمل می‌کند (نویدی و منصوریان، ۱۳۹۳، ص ۲۱).

### مشکلات و محدودیت‌های دگرسنجه

لیو و ادی<sup>۲</sup> (2013) عوامل متعددی را مشکلات دگرسنجه یا دگرسنجه‌ها معرفی کرده‌اند:

۱) تنوع دگرسنجه‌ها: دگرسنجه‌ها طیف گسترده‌ای از سنجه‌های غیرسنجی را دربر می‌گیرند. از طرفی مخاطبان دگرسنجی دیدگاه‌های گوناگونی دربارهٔ نوع تأثیرگذاری مورد سنجش دارند؛ بنابراین در برخی موارد این تنوع مشکل‌آفرین است.

۲) داده‌های گوناگون: در دگرسنجی با تنوع داده‌ها روبه‌رویم. این تنوع باعث پراکندگی داده‌های دگرسنجی شده است. همچنین داده‌های این منابع ارزش یکسانی ندارند.

۳) مقالات تکراری: گاهی نسخه‌های متعددی از یک مقاله با

2. Thelwall

3. Liu and Adie

1. Erdt

محدودیت‌ها تکمیل‌کننده یکدیگر باشند، نه جایگزین هم.

### پیشینه پژوهش

در زمینه بهره‌گیری از دگرسنجه‌ها در ارزیابی منابع اطلاعاتی پژوهش‌های متعددی صورت گرفته است که مهم‌ترین آن‌ها به شرح زیر است:

مهربان و منصوریان (۱۳۹۳) تغییر نقش کتابداران با ظهور سنجه‌های نوین را در پژوهشی با عنوان «رصد روندهای علمی: روش‌ها و معیارهای علم‌سنجی و تغییر نقش کتابداران» بررسی کرده‌اند. در پژوهش آنان، ضمن بررسی روش‌های گوناگون رصد روند علمی و ارزش‌گذاری تأثیر علمی از ابتدا تاکنون، شامل روش‌های مرور و داوری از سوی هم‌تایان، کتاب‌سنجی، روش‌های مبتنی بر وب، شبکه‌های اجتماعی و دگرسنجه، به نقش کتابداران در استفاده از معیارهای گوناگون رصد روند علمی و ارزش‌گذاری علم و توسعه آن‌ها پرداخته شده است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که ساخت و توسعه معیارهای جدید همگام با تغییر محیط توسعه علمی در کنار معیارهای سنجش تأثیر علمی ضروری است. کتابداران با پیشی که از روند رشد علم دارند با خلق معیارهای جدید و توسعه معیارهای موجود می‌توانند همواره در مسیر توسعه علم، یاری‌رسان محققان باشند.

اسدی و همکاران (۱۳۹۴) در پژوهشی به بررسی شبکه‌های اجتماعی علمی به‌منزله ابزار جایگزین برای ارزیابی پژوهشگران ایرانی پرداختند. این پژوهش به‌صورت پیمایشی و به روش دگرسنجی صورت گرفته است. جامعه پژوهش دربردارنده ۳۰۹ نفر از اعضای هیئت علمی دانشگاه تهران است که به‌صورت تصادفی طبقه‌ای نسبی به‌دست آمده است. براساس نتایج این بررسی، مندلی با میزان هم‌بستگی ۰/۸۰۱ ابزار جایگزین شناخته شده است. به‌این‌ترتیب، وزارت علوم و مراکز آموزش عالی، علاوه بر اینکه از وضعیت پژوهشگران آگاه می‌شوند، شاخص و ابزار نوینی برای ارزیابی پژوهشگران به‌دست می‌آورند. زاهدی (۱۳۹۳)، با هدف بررسی میزان حضور و استفاده از مقالات بین‌المللی ایران در مندلی، ۴۳ مجله ایرانی نمایه‌شده در پایگاه گزارش‌های استنادی را بررسی کرده است. یافته‌های او نشان می‌دهد که حدود نیمی از جامعه آماری در مندلی ذخیره شده است و نشریاتی که در مندلی ذخیره شده‌اند رتبه استنادی بالاتری از دیگر نشریات دارند. همچنین رابطه هم‌بستگی مثبت ولی ضعیف میان استناد و ذخیره مقالات در مندلی بین نشریات بررسی شده وجود دارد. نویدی و منصوریان (۱۳۹۳) در پژوهشی به بررسی دگرسنجه درحکم مقیاسی جایگزین برای بررسی تأثیر پژوهش با تأکید بر وب اجتماعی پرداختند. این پژوهش مروری با رویکرد تحلیلی و انتقادی انجام شده است. نتیجه این بررسی نشان می‌دهد که دگرسنجه، به‌منزله روشی جدید، برای اندازه‌گیری

مشخصات متفاوت در سایت‌های گوناگون پیدا می‌شود که این نیز خود باعث پراکندگی دگرسنجه‌ها می‌شود

(۴) گردآوری داده‌ها: یکی دیگر از چالش‌های دگرسنجی یافتن جاهایی است که مقاله مورد بحث قرار گرفته است. هرچند با استفاده از فناوری کاوش متن می‌توان، از راه پیوند مستقیم مشکل را برطرف کرد، اما درخصوص پادکست‌ها و ویدئوها پیوند مستقیم پاسخ‌گو نیست. بنابراین، درحال حاضر ابزارهای دگرسنجی ظرفیت و توانایی تحلیل محتوای صدا و فیلم را ندارند (سلاجقه، ۱۳۹۴، ص ۷۸-۷۹)؛

(۵) فقدان اعتماد و امکان دست‌کاری نتایج و وابستگی آن‌ها فقط به منابع تحت وب یکی دیگر از کاستی‌ها و چالش‌های دگرسنجه است.

(۶) بی‌علاقگی محققان به استفاده از منابع تحت وب ۲ باعث می‌شود کتابداران نتوانند همه تأثیرات علمی هر اثر را رصد کنند (Priem et al., 2010).

(۷) فقدان روش‌های استاندارد برای تشخیص داده‌های کیفی تأثیر علمی (زاهدی، ۱۳۹۳).

(۸) از نظر بورنمن (2014, p. 899) تجاری‌سازی، کیفیت داده‌ها و فقدان شواهد نظام‌مند در مقیاس گسترده از دیگر معایب دگرسنجه است.

(۹) سردرگمی کاربران در انتخاب معیار مناسب به علت فقدان ثبات میان شاخص‌های فراهم‌شده از سوی شرکت‌های ارائه‌دهنده خدمات دگرسنجه (Dinsmore et al., 2014)؛

(۱۰) عدم تجانس: این امر ناشی از تفاوت در عملکردها و عناصر آنلاین به‌ویژه در سیستم‌عامل رسانه‌های اجتماعی است. مشکلات تعریف و چارچوب مفهومی دگرسنجه از این عامل سرچشمه می‌گیرد.

(۱۱) کیفیت داده‌ها: بی‌دقتی، بی‌ثباتی و تکرارپذیری دگرسنجه‌ها که ناشی از ماهیت پویای رسانه‌های اجتماعی است.

(۱۲) وابستگی: دگرسنجه به ای‌پی‌آی‌ها و دی‌او‌آی‌ها و ارائه‌دهندگان داده‌ها (مانند مندلی و توییت)، گردآورنده داده‌ها (مانند دگرسنجه، ایمپکت استوری و پلام آنالیتیک) و سیستم عامل‌های گوناگون وابسته است (Haustein, 2016, p. 1).

با محدودیت‌های ذکرشده برای انواع روش‌های ردیابی روند علمی، استفاده ترکیبی از این روش‌ها کارساز است. بنابراین بر استفاده از همه معیارها برای اندازه‌گیری تأثیر محتوا تأکید می‌شود. بورنمن (2014, p. 901)، کنکیل (2012) و هاستین (2016, p. 9) بر این نظرند که معیارهای سنتی و جایگزین باید در فرایند بررسی آگاهانه، قابلیت‌ها و

کشور استفاده شوند. کنکیل و شرر (2013) در مقاله‌ای به لزوم استفاده از ابزارهای دگرسنجه در مخازن کتابخانه‌ها اشاره کرده‌اند. براساس طرح آنان، میزان مشاهده صفحات، بارگذاری و استنادات به منابع با ابزارهای دگرسنجه در کتابخانه رصد می‌شود.

ثلول و همکاران (2013)، با توجه به فقدان شواهد علمی نظام‌مند در حوزه دگرسنجه‌ها، به بررسی روابط استنادات و ابزارهای دگرسنجه پرداختند. در پژوهش آنان، یازده مورد از ابزارهای دگرسنجه با تعداد استنادات موجود در وب‌آساینس در ۷۳۹/۲۰۸ مقاله در پایگاه پاب مد در ۱۸۹۱ مقاله بررسی شد. براساس داده‌های موجود، رابطه آماری معناداری بین تعداد استنادات و نمرات دگرسنجه مقالات مشاهده می‌شود. با وجود این، پوشش اندک اکثر ابزارهای دگرسنجه، به جز توییتر، در عمل برای تصمیم‌گیری این ابزارها به‌منزله ابزارهای جایگزین، شایان تأمل خواهد بود و انجام پژوهش‌های بیشتر در این حوزه لازم است. محمدی و ثلول (2014) هم‌بستگی تعداد خوانندگان مندلی و میزان استنادات تمامی مقالات حوزه علوم اجتماعی و علوم انسانی نمایه‌شده در وب‌آساینس در سال ۲۰۰۸ را بررسی کرده‌اند. تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد که هم‌بستگی میان استنادات و شمار خوانندگان مندلی در علوم اجتماعی بالاتر از علوم انسانی است. همچنین هم‌بستگی ضعیف میان برچسب‌های مندلی و میزان استنادات در همه زمینه‌های موجود در دو حوزه بررسی شده نشان می‌دهد که این ابزارها جنبه‌های گوناگون تأثیر پژوهش را دربر می‌گیرند. داده‌ها نشان می‌دهد که مندلی ابزار مناسبی برای تبیین الگوی تعامل علمی پژوهشگران است. براساس این مطالعه، داده‌های خوانندگان مندلی را می‌توان به‌مثابه ابزاری برای ضبط انتقال دانش میان رشته‌های علمی استفاده کرد. رومر و بورچارد (2015) در پژوهشی به بررسی استفاده از ابزارهای دگرسنجه در کتابخانه‌ها پرداختند. از نظر آنان، کتابداران با بهره‌گیری از این ابزارها می‌توانند به تحلیل عمیق تأثیر علمی پژوهش‌های ارائه‌شده و منابع موجود در کتابخانه بپردازند و افزایش دانش کتابداران در این حوزه، نقش آنان را به مربی و حامیان اطلاعات ارتقا می‌دهد. همچنین، دگرسنجه برای عده زیادی به‌صورت عنصری ناشناخته و نامطمئن باقی مانده است. اردت و همکارانش (2016) در پژوهشی به بررسی چالش‌ها و مزایای دگرسنجه و ارائه چشم‌اندازی کلی به انواع رسانه‌های اجتماعی به‌منزله ابزارهای دگرسنجه پرداختند. همچنین مرور نظام‌مند ادبیات نظری در حوزه دگرسنجه، از اهداف دیگر پژوهش آنان بوده است.

در مجموع، ۱۷۲ مقاله بررسی شده و نتایج پژوهش نشان می‌دهد که عمده پژوهش‌های این حوزه از سال ۲۰۱۱ شروع شده است و بیش از ۸۰ درصد مطالعات در دو حوزه اعتبارسنجی این شاخص نوین و پوشش ابزارهای آن بوده است. مندلی با ۵۹ درصد بالاترین پوشش را داشته است. به‌طورکلی، هم‌بستگی

تأثیرات پژوهش‌های دانشگاهی و غیردانشگاهی مناسب است و روشی مطلوب در آغاز راه و شاخصی رو به توسعه است. بنابراین پژوهش‌های بیشتر به‌منظور بررسی اعتبار و کارایی هر یک از مقیاس‌های جایگزین ضروری است. ستوده و همکاران (۱۳۹۴) به مطالعه رابطه میان شاخص‌های مرسوم علم‌سنجی و نشانه‌ای مقالات در حوزه موضوعی علم اطلاعات و کتابداری در بازه زمانی ۲۰۰۴ تا ۲۰۱۲ پرداختند و امکان استفاده از داده‌های نشان‌گذاری در ارزیابی پژوهش و محاسبه اثرگذاری علمی را بررسی کردند. پژوهش آنان به لحاظ هدف، کاربردی و به لحاظ نحوه گردآوری داده‌ها، توصیفی از نوع هم‌بستگی و با رویکرد تحلیل استنادی است. نمونه هدفمند این پژوهش مقالات نشان‌گذاری شده در سایت نشان‌گذاری علمی یولایک است. داده‌ها با استفاده از نمایه نامه استنادی علوم اجتماعی، گزارش استنادی مجلات و همچنین سایت یولایک جمع‌آوری شده‌اند.

نتایج پژوهش نشان می‌دهد که رابطه معنی‌دار، مثبت و ضعیفی میان شمار استنادات و نشان‌های مقالات وجود دارد. همچنین، یافته‌ها نشان می‌دهد که همایش‌نامه‌ها، مقالات مروری و پژوهشی بیش از دیگر انواع مدارک نشان‌گذاری شده‌اند. مقالات نشان‌گذاری شده به‌نسبت مقالات نشان‌گذاری نشده میانگین استنادی بالاتری دارند و این نشان از گزیده‌کاری کاربران در انتخاب مقالات برای نشان‌گذاری دارد و بعد دیگری از توان دگرسنجه‌ها در سنجش اعتبار اثر را بازتاب می‌دهد. سلاجقه (۱۳۹۴) به بررسی مفاهیم دگرسنجه به روش کتابخانه‌ای و مطالعه متون پرداخت. وی دریافت، برخلاف تحلیل‌های استنادی که کاملاً کند و زمان‌برند، دگرسنجه‌ها در زمان کوتاهی تولیدات علمی را ارزیابی می‌کنند. همچنین بسیاری از منابع علمی که خارج از مجلات در محیط وب انتشار می‌یابند، با استفاده از این ابزار نیز قابل ارزیابی‌اند. عرفان‌منش (۱۳۹۵) حضور مقاله‌های بین‌المللی ایرانی علم اطلاعات و کتابداری را در رسانه‌های اجتماعی با روش دگرسنجی بررسی کرده است. در پژوهش وی، مقاله‌هایی که بیشترین نمره دگرسنجی مشخص شده را به‌دست آورده‌اند و رابطه میان شاخص‌های دگرسنجه و عملکرد استنادی مقاله‌های بررسی شده مطالعه شده است. بنابر یافته‌های این پژوهش، از ۵۶۳ مقاله ایرانی علم اطلاعات و کتابداری نمایه‌شده در پایگاه علوم، ۷۲ مقاله در رسانه‌های اجتماعی گوناگون به اشتراک گذاشته شده است. مطالعه هم‌بستگی میان شاخص‌های دگرسنجه و استنادی مقاله‌های بررسی شده نشان‌دهنده وجود رابطه آماری معنی‌دار مثبت و متوسط میان تعداد خوانندگان مقاله‌های علم اطلاعات و کتابداری ایران در مندلی و سایت یولایک با تعداد استنادهای دریافتی این مقاله‌ها در پایگاه وب علوم است. شاخص‌های دگرسنجه می‌توانند در کنار سایر شاخص‌های علم‌سنجی برای بررسی عملکرد پژوهشگران و مطالعه اثرگذاری تولیدات علمی



و دگرسنجه منابع اختلاف وجود دارد. از این رو، پژوهش در این حوزه همچنان ادامه دارد. دسته چهارم پژوهش‌ها به لزوم استفاده از ابزارهای دگرسنجه در مخازن کتابخانه‌ها اشاره دارند؛ مانند رومر و بوچارد (2015) و کنکیل و شرر (2013). در این پژوهش‌ها، از دگرسنجه به‌منزله سرویس ارزش افزوده برای تحلیل و بررسی تأثیر منابع یاد شده است که می‌توان آن را تکمیل‌کننده روش سنتی سنجش علم دانست. گفتنی است در موضوع پژوهش‌های دسته چهارم، مطالعات شایان توجهی در داخل کشور صورت نگرفته است که یکی از علل آن نبود یا کمبود فناوری‌های وب ۲/۰ در کتابخانه‌های ایران است. در گروه پنجم پژوهش‌ها، نشریات حوزه دگرسنجه به‌منزله رشته‌ای نوظهور برای ارزیابی تحقیقات و شناسایی گرایش‌های تحقیقاتی در این حوزه بررسی شده است، مانند پژوهش اردت و همکاران (2016) و نویدی و منصوریان (۱۳۹۴). بررسی‌ها نشان می‌دهد که پژوهش‌های دگرسنجه هنوز در ابتدای مسیر قرار دارند و تصمیم‌گیری درباره کارایی ابزارهای دگرسنجه نیازمند مطالعات پژوهشی گسترده‌تری است.

در حال حاضر، شبکه‌های اجتماعی مجازی نیرومندترین رسانه آنلاین در جهان به‌شمار می‌روند. فیس‌بوک، توئیتر، یوتیوب و بسیاری دیگر از سایت‌های شبکه‌های اجتماعی امکان اشتراک‌گذاری و تعامل با محتوای آنلاین و ارتباط با مردم همفکر را برای کاربران فراهم می‌کنند. دگرسنجه دیدگاهی یک‌پارچه از چگونگی حرکت یک واحد محتوا یا یک پژوهشگر در عرصه دیجیتال و اقدامات و محاورات وی ارائه می‌کند. بدین ترتیب امکان محک‌زنی سازمان به روش‌های گوناگون فراهم می‌شود. اینکه چه منابعی در کجا و به‌دست چه کسانی و در چه حوزه‌هایی به اشتراک گذاشته شده است، برای سازمان‌ها سرشار از اطلاعات و دانش خواهد بود. استفاده از شاخص‌های دگرسنجه در ذخایر سازمانی کتابخانه‌ها در گردآوری اطلاعات خاص درباره تعاملات علمی کاربران برخط با محتوای تولیدشده محققان درون سازمان به کتابخانه یاری می‌رساند. همچنین، سبب می‌شود که اعضای هیئت علمی و دانشجویان از آخرین دستاوردهای علمی حوزه مدنظرشان و موقعیت سازمان و موقعیت علمی خود در سازمان آگاه شوند. بدین ترتیب میان محققان، مدیران سازمان، دانشجویان و ناشران روابط علمی برقرار می‌شود. برای تحکیم این روابط، کتابخانه‌ها باید با اعمال بی‌طرفی به فضای امن علمی تبدیل شوند. استفاده از دگرسنجه در کتابخانه تنظیم معیار مناسب استفاده از محتوای دیجیتال و رسیدن به منابع هسته و خاص را در پی دارد و کتابخانه را برای دریافت کمک‌های مالی و بورس تحصیلی از سازمان‌های بین‌المللی برای پروژه‌های خاص محققان خود یاری می‌کند. فراتر از مباحث یادشده، دگرسنجه کتابخانه را از مباحث موجود و الگوهای رفتاری عامه مردم درباره فعالیت‌های علمی خود آگاه می‌کند. دگرسنجه در مخزن سازمانی به کتابخانه‌ها این

ضعیف (با میانگین بین ۵ تا ۸ درصد) بین دگرسنجه‌ها و تعداد استنادات تأیید می‌کند که دگرسنجه بیانگر نوع متفاوتی از تأثیرات تحقیقات است و می‌توان آن را به‌منزله مکمل و جایگزین معیارهای سنتی به‌کار برد.

## بحث و نتیجه‌گیری

رسانه‌های مجازی حوزه گسترده و رو به رشدی است که از دیدگاه‌های گوناگون بررسی و تحلیل شده است. در این نوشتار، آن بخش از پژوهش‌های رسانه‌های اجتماعی بررسی شده است که به مطالعه کاربردهای شبکه‌های اجتماعی در کتابخانه‌ها یا برای دانشجویان پرداخته‌اند یا میزان تأثیرگذاری رسانه‌های اجتماعی به‌منزله شاخص‌های نوین علم‌سنجی با استفاده از ابزارهای دگرسنجه را بررسی کرده‌اند. همچنین پژوهش‌هایی بررسی شده که با استفاده از تحلیل لاگ‌فایل‌ها اطلاعات مناسبی در حوزه به‌کارگیری رسانه‌های اجتماعی به‌دست آورده‌اند. بررسی‌ها نشان می‌دهد که موضوع دگرسنجه از سال ۲۰۰۶ تاکنون در ایران و خارج از ایران در پنج دسته کلی بررسی و تحلیل شده است. دسته اول پژوهش‌هایی هستند که به‌صورت توصیفی و پیمایشی به بررسی شبکه‌های اجتماعی به‌منزله منابع داده‌های دگرسنجه میان دانشجویان و اعضای هیئت علمی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزشی و علمی پرداخته‌اند؛ مانند هاستین و همکاران (2014) و اصنافی و همکاران (۱۳۹۴). نتایج این پژوهش‌ها نشان می‌دهد که ابزارهای مندلی، توئیتر و ری‌سرچ‌گیت بیشترین استفاده را در میان کاربران داشته‌اند. در برخی از پژوهش‌ها نیز شاخص‌های گوناگونی برای یک منبع بررسی شده است؛ مثلاً، در تحلیل مقیاس‌های سطح مقاله در پلاس، پیشنهادها، رتبه‌بندی‌ها، برچسب‌های اجتماعی و استنادات مقالات منتشرشده در پلاس برشمرده شده است. براساس پژوهش‌های زاهدی (۱۳۹۳) و پریم و همکاران (2014)، مندلی و توئیتر منبع غالب برای دگرسنجه یا دگرسنجه‌ها بوده‌اند. دسته دیگر، طیف گسترده‌ای از پژوهش‌ها است که با توجه به فقدان شواهد علمی نظام‌مند در حوزه دگرسنجه یا دگرسنجه‌ها هم‌بستگی میان تعداد استنادات و شمار دگرسنجه مقالات در حوزه‌های گوناگون علمی را بررسی کرده‌اند، از جمله پژوهش‌های ثلوال و همکاران (2013)، ثلوال و ویلسون (2016) و محمدی و ثلوال (2014). مطالعات این حوزه حاکی از آن است که بین شاخص‌های دگرسنجه و دریافت استناد هم‌بستگی وجود دارد (عرفان‌منش، ۱۳۹۵؛ ستوده، ۱۳۹۴؛ زاهدی، ۱۳۹۳؛ Thelwall et al.; 2013; Thelwall, 2014; and Wilson, 2016; Mohammadi and Thelwall, 2014) (یا در برخی موارد هم‌بستگی ضعیف است (Barnes, 2015; Bornmann, 2015).

البته به گفته ثلوال و ویلسون (2016)، استنادات و ابزارهای دگرسنجه با یکدیگر تفاوت اساسی دارند، زیرا در توزیع استنادات

سلاجقه، مژده و محمدیان، سجاد (۱۳۹۴). «دگرسنجه‌ها: راهی نو در علم‌سنجی». فصلنامه مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات، سال ۲۶، شماره ۱، ص ۷۲-۸۴.

عرفان‌منش، محمدمین (۱۳۹۵). «حضور مقاله‌های ایرانی علم اطلاعات و کتابداری در رسانه‌های اجتماعی: مطالعه آلت‌متریک». پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات، دوره ۳۲، شماره ۲، ص ۳۴۹-۳۷۳.

مهریان، سحر و منصوریان، یزدان (۱۳۹۳). «رصد روندهای علمی: روش‌ها و معیارهای علم‌سنجی و تغییر نقش کتابداران». پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات، دوره ۲۹، شماره ۳، ص ۶۱۳-۶۳۱.

نویدی، فاطمه و منصوریان، یزدان (۱۳۹۴). «درآمدی بر آلت‌متریکس: مقیاس‌های جایگزین برای بررسی تأثیر پژوهش با تأکید بر وب اجتماعی». پژوهشنامه علم‌سنجی، سال اول، شماره ۲، ص ۱۵-۳۴.

Barnes, C. (2015). "The Use of Altmetrics as a Tool for Measuring Research Impact". *Australian Academic & Research Libraries*, 46(2), pp. 121-134.

Bornmann, L. (2015). "Do altmetrics point to the broader impact of research? An overview of benefits and disadvantages of altmetrics". *Journal of Informetrics*, 8(4), pp. 895-903.

Dinsmore, A., Allen, L. and Dolby, K. (2014). "Alternative Perspectives on Impact: the Potential of ALMs and Altmetrics to Inform Funders about Research Impact". *PLoS Biology*, 12(11), e1002003.

Erdt, M., Nagarajan, A. and Sin, S.J. (2016). "Altmetrics: An analysis of the state-of-the-art in measuring research impact on social media". *Scientometrics*. doi:10.1007/s11192-016-2077-0.

Haustein, S. (2016). "Grand Challenges in Altmetrics: Heterogeneity, data quality and dependencies". *Scientometrics*, 108(1), pp.413-423.

Haustein, S., Peters, I., Bar-Ilan, J., Priem, J., Shema, H. and Terliesner, J. (2014). "Coverage and Adoption of Altmetrics Sources in the Bibliometric Community". *Scientometrics*, 101(2), pp. 1145-1163.

Holmberg, K. (2015). "Altmetrics: Measuring the Impact of Scientific Activities". Retrieved at: <http://scitechconnect.elsevier.com/measuring-the-impact-of-scientific-activities/>.

Konkiel, S. (2012). Altmetrics: An app review. [presentation]. Indiana university. 2012. <http://hdl>.

امکان را می‌دهد تا بودجه مجموعه‌های خود را بهتر مدیریت کنند و دریابند که کارمندان کتابخانه تا چه اندازه از تخصص‌های لازم برای حضور در عرصه‌های علمی و تبادل اطلاعات برخوردارند و نیز چه مقالات و نشریاتی از منابع کتابخانه پذیرفته می‌شوند. ارزش افزوده این مهم برای کتابخانه نظارت بر تجربه کاربر و بهبود قابلیت‌های وب‌سایت کتابخانه برای طرح‌های دیجیتال‌سازی آتی است. همچنین، مدیریت مجموعه را با توجه به علایق کاربران و میزان تأثیر منابع در محیط وب بهبود می‌بخشد و ارتقا می‌دهد. گفتنی است آینده کشورها، به‌واسطه نقش دانش، در گرو به‌کارگیری هوشمندانه شبکه‌های اجتماعی تخصصی دانش‌محور است که توجه به سهم برتر متخصصان از عوامل محوری آن است. همچنین اشتراک منابع با این ابزارها و انواع دیگر رسانه‌های مجازی، مانند سایت‌های خبری، ویکی‌ها، وبلاگ‌ها و... زمینه برقراری نوعی تعامل علمی ملی و بین‌المللی را فراهم می‌آورد. این عوامل سبب ظهور دگرسنجه در عرصه‌های مجازی شده است که پیش‌تر به آن پرداخته شد. گسترش دگرسنجه زمینه آگاهی محققان از تأثیر منابع علمی خود در داخل و خارج از سازمان را فراهم می‌کند و باعث می‌شود افراد از تأثیر منابع علمی‌شان آگاه شوند. در این وضعیت، علاوه بر اینکه کتابداران از فعالیت‌های علمی گروه‌های گوناگون دانشگاه باخبر می‌شوند و می‌توانند دانشجویان را با خود همراه کنند، مدیریت کتابخانه گزارش کاملی از فعالیت‌های علمی برجسته محققان خود را در فضای مجازی به سازمان یا دانشگاه تابعه ارائه می‌کند. این گزارش مدیران رده‌های بالاتر را برای تصمیم‌گیری درباره اعطای فرصت‌های شغلی و افزایش رتبه محققان یاری می‌کند.

## منابع

اسدی، حمیده، نقشینه، نادر و نظری، مریم (۱۳۹۴). «بررسی شبکه‌های اجتماعی علمی به‌عنوان ابزاری جایگزین یا مکمل در ارزیابی پژوهشگران ایرانی». پژوهشنامه علم‌سنجی، سال یکم، شماره ۲، ص ۷۱-۸۴.

اصنافی، امیررضا، سلامی، مریم، سیاح برگرد، مهدی و حسینی آهنگری، سیدعباسین (۱۳۹۴). «حضور پژوهشگران دانشگاه علوم پزشکی، آزاد و دولتی شهر اهواز در شبکه‌های علمی ری‌سرچ‌گیت». فصلنامه مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی، سال ششم، شماره ۱، ص ۶۷-۷۳.

زاهدی، زهره (۱۳۹۳). «بررسی میزان استفاده از انتشارات انگلیسی‌زبان منتشرشده در مجلات بین‌المللی ایرانی در مندی». ارائه‌شده در اولین همایش ملی سنجش علم، ارزشیابی و آسیب‌شناسی برون‌دادهای علمی. دانشگاه اصفهان. ۷-۸ اسفند ۱۳۹۳.

ستوده، هاجر، مزارعی، زهرا و میرزاییگی، مهدیه (۱۳۹۴). «بررسی رابطه میان شاخص‌های استنادی و نشان‌های سایت یولایک: نمونه مورد مطالعه مقالات حوزه علم اطلاعات و کتابداری در سال‌های ۲۰۰۴ تا ۲۰۱۲». فصلنامه پردازش و مدیریت اطلاعات، سال سوم، شماره ۴، ص ۹۳۹-۹۶۳.

- handle.net/2022/14714 . (accessed 23 April 2016)
- Konkiel, S. and Scherer, D. (2013). "New Opportunities for Repositories in the Age of Altmetrics". *Bulletin of the American Society for Information Science and Technology*, 39(4), pp. 22–26.
- Kwanya, T. (2014). "Big Data in Land Records Management in Kenya: A fit and viability analysis". In International Conference on Knowledge Management in Organizations (15-24). Springer, Cham.
- Lapinski, S., Piwowar, H. and Priem, J. (2013). "Riding the Crest of the Altmetrics Wave: How librarians can help prepare faculty for the next generation of research impact metrics". arXiv preprint arXiv:1305.3328
- Liu, J. and Adie, E. (2013). "Five Challenges in Altmetrics: A toolmaker's perspective". *Bulletin of the American Society for Information Science and Technology*, 39(4), pp. 31-34.
- Mason, Robin and Rennie, Frank (2008). *E-Learning and Social Networking Handbook Resources for Higher Education*. Hoboken: Rutledge.
- Mishra, C. S. (2008). *Social Networking Technologies (SITs) in Digital Environment: Its possible implications on libraries*. NCDDP.
- Mohammadi, E. and Thelwall, M. (2014). "Mendeley Readership Altmetrics for the Social Sciences and Humanities: Research evaluation and knowledge flows". *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 65(8), pp. 1627-1638.
- Neylon, C. and Wu, S. (2009). "level Metrics and the Evolution of Scientific Impact". *PLoS Biology*, 7(11), e1000242.
- Priem, J. and Hemminger, BM. (2010). "Scientometrics 2.0: New metrics of scholarly impact on the social Web". *First Monday*, 15(7). <https://doi.org/10.5210/fm.v15i7.2874>.
- Priem, Jason, Piwowar, Heather A. and Hemminger, Bradley M. (2012). "Altmetrics in the wild: Using social media to explore scholarly impact". arXiv preprint arXiv: 1203.4745.
- Roemer, R. C. and Borchardt, R. (2015). *Meaningful Metrics: A 21st century librarian's guide to bibliometrics, altmetrics, and research impact*. Association of College and Research Libraries.
- Suiter, A. M. and Moulaison, H. L. (2015). "Supporting Scholars: An analysis of academic library websites' documentation on metrics and impact". *The Journal of Academic Librarianship*, 41(6), pp. 814-820.
- Taraborelli, D. (2008). "Soft Peer Review. Social Software and Distributed Scientific Evaluation". Proceedings of the 8th International Conference on the Design of Cooperative Systems, Carry-le-Rouet, 20-23 May 2008. (pp. 99-110). Institut d'Etudes Politiques d'Aix-en-Provence.
- Thelwall, M., Haustein, S., Larivière, V. and Sugimoto, C. R. (2013). "Do Altmetrics Work? Twitter and Ten Other Social Web Services". *PLoS ONE*, 8(5), pp. 1- 7. doi:10.1371/journal.pone.0064841, available online at: <http://www.plosone.org/article/info%3adoi%2f10.1371%2fjournal.pone.0064841> (accessed ., may 13 , 2016)
- Thelwall, M. and Wilson, P. (2016). "Mendeley Readership Altmetrics for Medical Articles: An analysis of 45 fields". *Journal of the Association for Information Science and Technology*. 67(8), pp. 1962–1972.
- Vaughan, L. and Shaw, D. (2005). "Web Citation Data for Impact Assessment: A comparison of four science disciplines". *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 56(10), pp. 1075-1087.



## **A Glance on the Assessment of the Use of Information Resources Using Altmetrics**

Amir Reza Asnafi  
Fioozeh Dokhani

### **Abstract**

The present study intends to discuss the use of Altmetrics in evaluating the amount of information resources used by libraries by text-based approach. The present study is a review type and has been used for studying, analyzing and analyzing texts.: The use of Altmetrics in the library leads to an appropriate benchmark for the use of digital content and access to core and specific resources. This helps the library to receive grants and scholarships from international organizations for its own research projects. Altmetrics spreads the researchers' awareness of the impact of their scientific resources inside and outside the organization, and makes people aware of the impact of scientific resources around them. In this situation, in addition to the fact that librarians are aware of the scientific activities of various university groups and can bring students with them, library management will provide a complete report of the outstanding scientific activities of their researchers in cyberspace to the organization. Or university subsidiary.

**Keywords:** Social Networks, Information Resources, Libraries, Altmetrics