

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران

طرح پژوهشی

**بررسی میزان دانش و استفاده کتابداران کتابخانه‌های دانشگاهی وابسته به
وزارت عتف و بهداشت، درمان، و آموزش پزشکی شهر تهران از دگرسنجی**

مجری

مریم خسروی

همکار

بهروز رسولی

مهر ۱۳۹۸

حقوق: پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران

طرح پژوهشی «بررسی میزان دانش و استفاده کتابداران کتابخانه‌های دانشگاهی وابسته به وزارت عتف و بهداشت، درمان، و آموزش پزشکی شهر تهران از دگرسنجی»، پیرو قرارداد شماره ۳۳/۸۰۴۷ مورخ ۹۷/۷/۱۰ میان پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (کارفرما) و خانم مریم خسروی (به عنوان مجری) اجرا شده است. گزارش حاضر، از مستندات این طرح است. این گزارش و تمامی حقوق مادی آن بر اساس «قانون حمایت حقوق مؤلفان و مصنفان و هنرمندان، مصوب سال ۱۳۴۸ و اصلاحیه‌های بعدی آن و همچنین آیین‌نامه‌های اجرایی این قانون متعلق به پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران است و هر گونه استفاده از تمامی یا پاره‌ای از آن، شامل: نقل قول، تکثیر، انتشار، کاربرد نتایج، تکمیل و مانند آنها به صورت چاپی، الکترونیکی یا وسایل دیگر فقط با اجازه کتبی پژوهشگاه امکان‌پذیر است. نقل قول در حد هزار واژه در انتشارات علمی مانند کتاب و مقاله با درج اطلاعات کامل کتاب‌شناختی، نیازی به مجوز پژوهشگاه ندارد.

صحت مندرجات گزارش برعهده مجری طرح پژوهشی است.

صفحه تاییدیه پژوهشگاه

بررسی میزان دانش و استفاده کتابداران کتابخانه‌های دانشگاهی وابسته به وزارت عتف و بهداشت، درمان، و آموزش پزشکی شهر تهران از دگرسنجی

مدیر طرح پژوهشی: مریم خسروی، عضو هیئت علمی پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران

نشانی: تهران، خیابان انقلاب، چهارراه فلسطین، شماره ۱۰۹۰، طبقه ۳، اتاق ۳۲۰

صندوق پستی: ۱۳۱۵۷۷۳۳۱۴ تلفن: ۰۲۱-۶۶۴۹۴۹۸۰، دورنگار: ۰۲۱-۶۶۴۹۴۹۸۰

وبگاه: <http://www.Irandoc.ac.ir>

رایانامه: khosravi@irandoc.ac.ir

همکار: بهروز رسولی، پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (rasuli@irandoc.ac.ir)

چکیده

در سال‌های اخیر شکل تازه‌ای از سنجه‌های ارزیابی پژوهش و پژوهشگران با نام دگرسنجی طرح شده که به دنبال ردگیری توجه رسانه‌ای، بازدید، دانلود، و غیره درباره آثار دانشگاهی است. از نهادهای کلیدی که باید از این سنجه‌های نوظهور آگاهی داشته باشند کتابخانه‌های دانشگاهی هستند که به پژوهشگران خدمات سنجش پژوهش ارائه می‌دهند. هدف از این پژوهش آگاهی از میزان آمادگی این کتابخانه‌ها برای ارائه این خدمات تازه است. در این راستا، برای دستیابی به اهداف پژوهش از روش پیمایشی بهره‌برداری شده است. جامعه آماری این پژوهش کتابداران شاغل در کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های وزارت عتف و بهداشت شهر تهران (شامل ۱۰۵ نفر) بود. اطلاعات لازم با یک پرسشنامه محقق ساخته، دربردارنده سه بخش و ۲۰ گویه گردآوری شد. یافته‌ها نشان می‌دهد که دانش و استفاده کتابداران برای پاسخگویی به درخواست کاربران کافی نیست و آمادگی این نهادها برای خدمت رسانی در زمینه دگرسنجه‌ها پایین است. هم‌چنین، هیچ تفاوت معناداری میان دانش و استفاده کتابداران دو وزارت از ابزارهای دگرسنجی نیست. افزون بر این، بیش‌تر کتابداران نیازمند کارگاهی آموزشی برای یادگیری استفاده از سنجه‌های دگرسنجی هستند. این اولین پژوهشی است که به دنبال آگاهی از میزان آشنایی و استفاده کتابداران کتابخانه‌های دانشگاهی ایران از سنجه‌های دگرسنجی است. مدیران کتابخانه‌های دانشگاهی برای زیست‌پذیری و مرتبط ماندن با جامعه خود نیازمند بکارگیری خدمات تازه برای کاربران هستند. یافته‌های این پژوهش می‌تواند زنگ خطری برای کتابخانه‌های دانشگاهی باشد تا سریع‌تر در زمینه کسب آگاهی و مهارت‌آموزی ابزارها و روش‌های تازه اقدام کنند.

کلیدواژه‌ها: دگرسنجه‌ها (آلت‌متریکس)، تأثیر پژوهش، کتابداران، کتابخانه‌های دانشگاهی، اعضای هیأت علمی، دانشجویان.

فهرست مطالب

عنوان	شماره صفحه
قدردانی	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
چکیده	أ
فصل اول	۱
معرفی پژوهش	۱
۱-۱. مقدمه	۲
۲-۱. شرح مسئله	۴
۳-۱. اهداف پژوهش	۷
۱-۳-۱. اهداف اصلی پژوهش	۷
۲-۳-۱. اهداف فرعی	۸
۴-۱. پرسش‌های پژوهش	۸
۵-۱. اهمیت پژوهش	۸
۶-۱. تعریف اصطلاحات پژوهش	۱۰

فصل دوم..... ۱۳

مبانی نظری و پیشینه پژوهش ۱۳

۱-۲. مقدمه ۱۴

۲-۲. مفهوم دگرسنگه‌ها (آلت‌متریکس) و انواع آن ۱۵

۳-۲. کاربرد دگرسنگه‌ها ۲۳

۴-۲. ابزارهای دگرسنگه ۲۵

۵-۲. مزایای دگرسنگه‌ها ۲۶

۶-۲. نقدها و کاستی‌های دگرسنگه‌ها ۲۸

۷-۲. لزوم بهره‌مندی از دگرسنگی برای کتابداران ۳۲

۸-۲. مروری بر پیشینه پژوهش ۳۴

۱۲-۲. جمع‌بندی پیشینه ۳۸

فصل سوم ۴۰

روش‌شناسی پژوهش ۴۰

۱-۳. مقدمه ۴۱

۲-۳. نوع پژوهش ۴۱

۳-۳. جامعه پژوهش ۴۱

۴-۳. روش گردآوری اطلاعات ۴۲

۵-۳. بررسی روایی و پایایی ابزار پژوهش ۴۲

۶-۳. روش اجرای پژوهش ۴۳

۷-۳. ملاحظات اخلاقی ۴۳

۸-۳. روش‌های تجزیه و تحلیل اطلاعات ۴۴

۹-۳. جمع‌بندی فصل ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

فصل چهارم ۴۵

یافته‌های پژوهش ۴۵

۴-۱. مقدمه ۴۶

۴-۲. اطلاعات جمعیت‌شناختی ۴۶

۴-۲-۱. اطلاعات جمعیت‌شناختی: سن ۴۶

۴-۲-۲. اطلاعات جمعیت‌شناختی: جنسیت ۴۸

۴-۲-۳. اطلاعات جمعیت‌شناختی: تجربه یا سابقه کاری ۴۹

۴-۲-۴. اطلاعات جمعیت‌شناختی: رشته تحصیلی ۵۰

۴-۲-۵. اطلاعات جمعیت‌شناختی: بخش یا محل خدمت ۵۰

۴-۲-۶. اطلاعات جمعیت‌شناختی: محل کار ۵۲

۴-۲-۷. اطلاعات جمعیت‌شناختی: وابستگی سازمانی ۵۳

۴-۳. آشنایی کتابداران با دگر سنج‌ها ۵۴

۴-۳-۱. آشنایی با مفهوم دگر سنج‌ها ۵۴

۴-۳-۲. آشنایی با خدمات دگر سنج‌ها ۵۴

۴-۴. بهره‌برداری کتابداران از دگر سنج‌ها ۵۹

۴-۵. آمار استنباطی ۶۲

فصل پنجم ۶۶

بحث و نتیجه‌گیری ۶۶

۵-۱. مقدمه ۶۷

۵-۲. بحث و نتیجه‌گیری ۶۷

۵-۲-۱. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی ۶۷

۵-۲-۲. پاسخ به سؤالات پژوهش ۶۹

منابع ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

فهرست منابع	۸۱
منابع فارسی	۸۱
منابع لاتین:	۸۳
پیوست	۸۸
چکیده انگلیسی	۹۴

فهرست جدول ها

عنوان	شماره صفحه
جدول ۱-۲. سنجه های بهره برداری و ارائه کنندگان داده های آن (پلوم آنالیتیکس ۲۰۱۸).....	۱۸
جدول ۲-۲. سنجه های اشاره و ارائه کنندگان داده های آن (پلوم آنالیتیکس ۲۰۱۸).....	۱۹
جدول ۳-۲. سنجه های ذخیره سازی و ارائه کنندگان داده های آن (پلوم آنالیتیکس ۲۰۱۸).....	۲۰
جدول ۴-۲. سنجه های شبکه اجتماعی و ارائه کنندگان داده های آن (پلوم آنالیتیکس ۲۰۱۸).....	۲۱
جدول ۵-۲. سنجه های استناد و ارائه کنندگان داده های آن (پلوم آنالیتیکس ۲۰۱۸).....	۲۲
جدول ۶-۲. کاستی های دگر سنجه ها.....	۳۰

فهرست نمودارها

عنوان	شماره صفحه
نمودار ۱-۴. توزیع سن کتابداران مشارکت کننده.....	۴۷
نمودار ۲-۴. توزیع فراوانی جنسیت کتابداران مشارکت کننده.....	۴۸
نمودار ۳-۴. سابقه یا تجربه کاری کتابداران مشارکت کننده.....	۴۹
نمودار ۴-۴. توزیع فراوانی وابستگی سازمانی کتابداران مشارکت کننده.....	۵۳
نمودار ۵-۴. میزان آشنایی کتابداران با مفهوم دگرسنجه ها.....	۵۴
نمودار ۶-۴. آشنایی کتابداران دانشگاهی با ابزارهای دگرسنجی.....	۵۵
نمودار ۷-۴. میزان مؤثر بودن دگرسنجه ها در ارزیابی پژوهشگران.....	۵۵
نمودار ۸-۴. سنجه های مؤثر در ارزیابی پژوهشگران.....	۵۶
نمودار ۹-۴. منابع افزایش دانش و مهارت کتابداران درباره دگرسنجه ها.....	۵۷
نمودار ۱۰-۴. میزان ضرورت برخورداری مهارت کار با دگرسنجه ها برای کتابداران.....	۵۸
نمودار ۱۱-۴. شمار درخواست های کاربران از کتابخانه های دانشگاهی در پیوند با دگرسنجه ها.....	۵۹
نمودار ۱۲-۴. خدمات کتابخانه های دانشگاهی در پیوند با دگرسنجه ها برای کاربران.....	۶۰
نمودار ۱۳-۴. وجود واحد مستقلی برای گردآوری، تحلیل، و گزارش داده های مرتبط با دگرسنجه ها در دانشگاه ها.....	۶۱
نمودار ۱۴-۴. ضرورت بازبینی و بهبود دگرسنجه ها در ارزیابی پژوهش و پژوهشگران.....	۶۲

قدردانی

اکنون که به یاری خدا این طرح به پایان رسیده است، لازم است مراتب تشکر و سپاس خود را از جناب آقای دکتر سیروس علیدوستی ریاست محترم پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران، ابراز نمایم.

قدردان زحمات جناب آقای دکتر رضا رجبعلی بگلو، عضو هیأت علمی پژوهشگاه، برای نظارت طرح و جناب آقای دکتر بهروز رسولی دانش آموخته علم اطلاعات و دانش شناسی ایرانداک برای همکاری بیدریغ و یاری رسانی ایشان هستم. از اعضای محترم شورای پژوهشی پژوهشگاه نیز برای حمایت هایشان، سپاسگزارم.

فصل اول

معرفی پژوهش

۱-۱. مقدمه

«کسی نمی‌تواند همه چیز را بخواند. ما به فیلترهایی برای شناخت آثار علمی اعتماد داریم، اما فیلترهای دقیق، فیلترهای قدیمی محدودی هستند. به هر حال، رشد ابزار جدید و آنلاین برای پژوهشگر، ما را قادر می‌سازد تا فیلترهای جدیدی ایجاد کنیم. دگرسنگ‌ها تأثیر گسترده و سریع دانش پژوهان را در این زیست‌بوم نشان می‌دهد. ما خواستار ابزارها و تحقیق بیش‌تری بر مبنای دگرسنگ‌ها هستیم» (Priem et al. 2015).

همزمان با پیشرفت‌های اخیر در فناوری اطلاعات و ظهور رسانه‌های اجتماعی، محققان و متخصصان شروع به افزایش انتشار کارهای خود بر روی وب کردند. پژوهشگران با ابزارهای مشترک و با بکارگیری «ابزارهای مدیریت منابع»^۱ آنلاین از قبیل «مندلی»^۲، «زوترو»^۳ برای «نشانه‌گذاری»^۴ منابع بازیابی شده بر روی وب و «هم‌رسانی»^۵ اطلاعات کارهای علمی خود، از طریق «توییتر»^۶ یا «وبلاگ‌ها»^۷ تعامل می‌کردند (et al. 2014). Barbaro). آنها با استفاده از شبکه‌های اجتماعی علمی و عمومی هم‌چون «لینکدین»^۸، «فیس‌بوک»^۹ و سایر ابزارهای اجتماعی برای معرفی هر چه بیش‌تر فعالیت‌های خود، برقراری ارتباط با سایر افراد، همکاری با

¹ Reference Management Tools

² Mendeley

³ Zotero

⁴ Bookmarks

⁵ Share

⁶ Twitter

⁷ Blogs

⁸ Linkedin

⁹ Facebook

پژوهشگران و هم‌رسانی تولیدات علمی بهره می‌برند. ارزش افزوده گسترش فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی از جمله شبکه‌های اجتماعی تنها در ارائه منابع نوین نیست، بلکه این ابزارها زمینه ارزیابی و بررسی تأثیرگذاری فعالیت‌های پژوهشی را در محیط وب فراهم کرده‌اند (دوخانی و همکاران ۱۳۹۶). چنان‌که نقش اصلی شبکه‌های اجتماعی از نظر «دلیلی صالح و سلامی» (۱۳۹۷)، توانایی به اشتراک‌گذاری محتوا و منابع با دیگران است.

این تحولات منجر به گسترش راه‌جدیدی برای گفتگو، هم‌رسانی و بازیابی اطلاعاتی شده که خارج از کانال سنتی نشر علمی است (Barbaro et al. 2014). توانایی انتشار سریع، افزایش محتوا و توانایی انجام گفتگوی خصوصی، شبکه اجتماعی را به یک ابزار قدرتمند برای استفاده در محتوای حرفه‌ای بدل کرده (دلیلی صالح و سلامی ۱۳۹۵)، و ایجاد روشی برای پیگیری تأثیر آثار در این رسانه جدید را ضروری کرد (ACRL Research Planning and Review Committee 2014). از سوی دیگر، با توجه به این که پژوهشگران به شناسایی سریع معتبرترین مقالات و منابع نیاز دارند تا بتوانند از آنها در برنامه‌ریزی‌ها و سیاست‌گذاری‌های پژوهشی استفاده نمایند، وب اجتماعی^۱ با تأثیرگذاری در ارتباطات، سبب ایجاد ارتباطات نوین علمی میان پژوهشگران شده است (سلاجقه، و محمدیان ۱۳۹۴). انتشار تحقیقات به طور وسیع، دسترسی محققان و دانشمندان به آثار ایشان، کمک به مدیریت حرفه، آگاهی از آثار جدید و به‌روز، اندازه‌گیری تأثیر آثار علمی، صرفه‌جویی زمان در ارتباط همکاران حرفه‌ای، دانلود، مشاهده، هم‌رسانی، نظردهی، یافتن علاقه‌مندی‌های پژوهشی، مشخص شدن کاربران به‌طور منحصر به فرد و حیطه کاری و علایق آنان (Osterrieder 2013) توسعه دانش، تقویت تعاملات متخصصان از جمله مهم‌ترین مزایای استفاده از شبکه‌های اجتماعی است (دلیلی صالح و سلامی ۱۳۹۷).

به این طریق روش‌های جدیدی از سنجش وب پایه^۲ شکل گرفت که تصویر گسترده‌تری از تأثیر علمی را ارائه می‌کنند. جدیدترین این روش‌ها، سنجش‌های مبتنی بر فعالیت‌های رسانه یا شبکه‌های اجتماعی است (Priem, Piwovar, and Hemminger 2012). این شبکه‌ها این توانایی را دارند که برای سنجش تأثیر علمی

^۱ Social Web

^۲ Web base

بر مبنای شمارش شمار کاربران استفاده شوند. از نظر «لی^۱ و همکاران (۲۰۱۲)، گستردگی ادبیات آکادمیک، روزآمدسازی در حوزه های تخصصی را برای محققان دشوار کرده است. لذا استفاده از سایت های رسانه های اجتماعی «مردم محور»^۲، که به کاربران فرصت پخش، اظهار نظر، مشارکت و همکاری با یکدیگر را فراهم می کند، موجب ترغیب انتشار فعالیت های پژوهشی پژوهشگران بر روی وب شده است.

۱-۲. شرح مسئله

گستردگی محیط دیجیتالی موجب تغییر معیارهای سنجش تأثیر پژوهش شده است. آن چنان که با رشد وب و انتشار آثار محققان بر روی آن، برخورداری از یک روش برای ردیابی تأثیر کار آنها در این رسانه جدید ضروری است. چرا که سنجش تأثیرگذاری این ارتباطات جدید به وسیله سنجه های سنتی امکان پذیر نیست. به بیان دیگر، استنادها^۳ به دلیل عدم توانایی در انعکاس کامل همه تأثیرات (اعم از تأثیرات غیررسمی و نیز انعکاس کامل تأثیرات رسمی)، سوگیری در استناد، تفاوت در نرخ استنادها (به دلیل تفاوت در نوع انتشارات، بازه زمانی، ملیت، اندازه جامعه علمی) و محدودیت های فنی و زیرساختی همواره با نقد روبرو بودند (ستوده، روایی، و میرزا بیگی ۱۳۹۷). در پژوهشی در سال ۲۰۱۰ معلوم شد که فقط ۳۰ درصد تأثیرگذاری پژوهش ها توسط استنادها سنجش می شود (Altmetrics 2015). این در حالی است که پژوهشگران نیازمند شناسایی سریع معتبرترین مقالات و منابع هستند تا بتوانند از آنها در برنامه ریزی ها و سیاست گذاری های پژوهشی استفاده نمایند (سلاجقه و دیاری ۱۳۹۵). پدیده وب اجتماعی با تأثیرگذاری در ارتباطات سبب ایجاد ارتباطات نوین علمی میان پژوهشگران شده و سنجش تأثیرگذاری این ارتباطات جدید به وسیله سنجه های سنتی (سلاجقه و محمدیان ۱۳۹۴)، را به دلیل زمان بر بودن و ناتوانی در نشان دادن سایر جنبه های تأثیر علمی چون میزان دانلود، بهره برداری، اشاره^۴ در روزنامه ها و وبسایت های اجتماعی و مانند آنها به ایجاد سنجه های جدیدی به عنوان مکمل نیازمند هستیم (Kousha and Thewall 2007). بنا به نظر «کرونین»^۵ (۲۰۱۳)، تعامل پژوهشگران در مراحل مختلف وب اجتماعی فرصت جدیدی را برای اندازه گیری انواع مختلف تأثیرات پژوهشی فراهم نمود.

1 Lie

2 People oriented

3 Citations

4 Mention

5 Cronin

دگرسنجی روش دیگری برای پیوند ارتباطات علمی مستقیم با نیازها و فرصت‌های نوظهور در جهان پژوهشگر است. این سنجه‌ها این قابلیت را دارند تا علاوه بر مقالات علمی، به عنوان سنجه‌هایی برای ارزیابی اثرگذاری مجلات، افراد، مجموعه داده‌ها، کتاب‌ها، آرشیوهای «کد منبع»^۱ صفحات وب، ارائه‌ها، و ویدئوها نیز به کار گرفته شوند. این سنجه‌ها قادرند علاوه بر اثرگذاری رسمی که با شمار استنادها سنجیده می‌شود، جنبه‌های دیگری از اثرگذاری نظیر تعداد دفعاتی که هر مقاله خوانده، دیده، یا دانلود می‌شود و نیز تعداد دفعاتی که در رسانه‌های اجتماعی و رسانه‌های خبری به آن اشاره می‌شود را نیز منعکس کنند. به این ترتیب، درحالی که استنادها فقط بر میزان اثرگذاری و استفاده از تولیدات علمی دلالت دارند، دگرسنجه‌ها قادرند انواع دیگری از اثرگذاری با نام تأثیر اجتماعی، آموزشی، اقتصادی، و فناوریانه آثار علمی را نیز بسنجند (Bornnman 2015 به نقل از ستوده و همکاران ۱۳۹۷). از نظر «پیووار»^۲ (۲۰۱۳) دگرسنجی تصویر کاملی از تحت تأثیر قرار گرفتن مکالمه‌ها، اندیشه‌ها و رفتارها را از محصولات پژوهشی ارائه می‌کند (نقل از نادریگی و همکاران ۱۳۹۴). از حوزه‌های به سرعت در حال پیشرفت بوده و برای سنجش تأثیر کارهای علمی و پژوهشی منتشر شده بر روی وب است.

سنجه‌های دگرسنجی با هدف سنجش اثربخشی تولیدات علمی با استفاده از تحلیل شبکه‌های اجتماعی عمومی و علمی (دلیلی صالح و سلامی ۱۳۹۵)، سنجه‌هایی هستند که در کنار مفاهیم سنتی علم سنجی که مبتنی بر تحلیل استنادی هستند، می‌توانند برای بررسی اثرگذاری تولیدات علمی در محیط وب^۳ مورد استفاده قرار گیرند (عرفان منش ۱۳۹۵). طرفداران دگرسنجی معتقدند که استنادهای مقالات و ضریب تأثیر مجلات بدرستی تأثیر مقالات وب محور را مورد سنجش قرار نمی‌دهند و ارتباطات علمی پژوهشگران و محققان را نشان نمی‌دهد. بنابراین ابزارهای دگرسنجی مکمل ابزارهای سنتی سنجش تأثیر هستند. در مطالعات دگرسنجی، عملکرد هر مدرک علمی بر اساس شمار دفعاتی که در رسانه‌های اجتماعی «مشاهده»^۴، «نشانه‌گذاری»^۵، «دانلود»^۶، «پسند»^۷، «کلیک»^۸، «هم‌رسانی» یا «استناد شده»^۹، شمار و کیفیت «دیدگاه‌هایی»^{۱۰} که دریافت کرده و یا شمار «دنبال‌کنندگان»^{۱۱} (افرادی که آن مدرک

¹ Source code

² Piwowar

³ View

⁴ Download

⁵ Like

⁶ Klik

⁷ Cited

⁸ Commentes

⁹ Followeres

را پیگیری می کنند)، سنجیده می شود. به بیان دیگر بر خلاف استناد که عملکرد مدارک را در یک محیط کنترل شده کیفی مورد بررسی قرار می دهد، سنجه های دگر سنجه ها شامل هر نوع استفاده و اشاره غیر رسمی به تولیدات علمی در انواع رسانه های اجتماعی می شود (Weller 2015) به نقل از عرفان منش (۱۳۹۵).

این سنجه ها بیش از پیش دارای اهمیت هستند چرا که پژوهشگران از برنامه های وب برای ساماندهی و هم رسانی مقالات با همکاران از طریق «مندلی»، «ایمپکت استوری»^۱، و «پلوس»^۲، یا از طریق شبکه های هم رسانی مقالات مانند «آکادمیا»^۳ و «ریسرچ گیت»^۴ استفاده می کنند. از این رو، پژوهشگران و پدید آوران آثار علمی امروزه به این گونه سنجه ها توجه بسیار زیادی دارند و پروفایل خود بر روی این محیط تازه را روزآمدسازی و پایش می کنند.

نظر به نیاز پژوهشگران، استادان، و دانشجویان به دانش، پایش، و مهارت کار با دگر سنجه ها، کتابخانه های پژوهشی و دانشگاهی نیز در گوشه و کنار جهان خدمات نوینی برای آنها طراحی و پیاده سازی کرده اند. بسیاری معتقد هستند که چنین خدماتی می تواند موجب رهایی کتابخانه ها از ارائه خدمات سنتی، که روزه روز از شمار کاربران شان کاسته می شود، شوند. در این کتابخانه ها کسانی هستند که کاربران را در زمینه کار با دگر سنجه ها راهنمایی می کنند، کارگاه های عمومی برگزار می کنند، و به شکل کلی می کوشند تا مؤسسه خود را با این مباحث آشنا سازند. هم چنین، متون علمی پشتوانه خوبی برای نقش کتابداران در این گونه معیارهای ارتباط علمی به شمار می روند (Malone and Burke 2016). ولی همانطور که ابزارهای بیش تری برای سنجه های ردگیری در دسترس قرار می گیرند، هنوز استاندارد مشخصی برای تجزیه و تحلیل داده های آنها وجود ندارد. چالش پیش روی کتابداران دانشگاهی در کمک به محققان و دانشجویان، میزان دانش و استفاده خود آنها از سنجه های جدید برای تکمیل سنجه های سنتی است، چرا که این سنجه ها به خوبی می توانند یاری رسان ارزیابی استنادهایی باشند که سنجه های استنادی آنها را مورد محاسبه قرار نداده است. بی تردید، تمامی پژوهشگران نیز نیازمند آگاهی از چنین سنجه هایی هستند و شاید روزی برای آگاهی از این سنجه ها به کتابخانه های دانشگاهی خود مراجعه کنند.

از سوی دیگر، گمان می رود حوزه «دگر سنجه ها» از کلیدی ترین روندهای کتابخانه های دانشگاهی در سال های آینده باشند. یافته های گزارشی پژوهشی که برای «انجمن کتابخانه های کالج، ملی، و دانشگاهی»^۵ در سال ۲۰۱۷

1 Impact Story

2 Plos

3 Academia

4 ResearchGate

5 Society of College, National, and University Libraries (SCONUL)

تهیه شده نشان‌دهنده آن است که حوزه دگرسنجه‌ها از روندهای روبه‌رشد و مورد تقاضای کاربران در کتابخانه‌های دانشگاهی است (Pinfield, Cox, and Rutter 2017). چنین روندهایی نشان‌دهنده آن هستند که کتابخانه‌های دانشگاهی برای زیست‌پذیری خود باید به سراغ موضوع‌های تازه‌ای همانند دگرسنجه‌ها گام بردارند و آن را در سیاهه خدمات خود بگنجانند.

پژوهش‌هایی نیز در حوزه دگرسنجه‌ها انجام شده ولی، هنوز روشن نیست که آیا کتابداران شاغل در کتابخانه‌های دانشگاهی و پژوهشی ایران نیز می‌توانند در زمینه دگرسنجه‌ها اطلاعات کافی به کاربران خود بدهند و این خدمات تازه را در کتابخانه‌ها راه‌اندازی کنند یا خیر. چرا که کتابداران می‌توانند از چرخه پژوهش حمایت کرده و در ارزیابی تأثیر پژوهش به محققان کمک شایانی نموده و ارائه چنین خدماتی می‌تواند پنجره نوینی به روی کتابخانه‌ها بگشاید. نخستین گام در واکاوی این مسئله بررسی سطح دانش و میزان استفاده کتابداران در کار با دگرسنجه‌ها است. نخست باید بدانیم که کتابداران چه میزان با این مباحث نوین آشنایی دارند و چگونه می‌توانند کاربران را در این زمینه یاری کنند. این بررسی بینشی کارآمد برای سیاستگذاران آموزشی و همچنین مدیران کتابخانه‌های دانشگاهی فراهم می‌آورد که آنها چقدر برای مواجهه با خدمات نوین آمادگی دارند. این پژوهش در صدد ایجاد سنگ‌بنای طرح و مطالعه این خدمت نوین است زیرا همان‌گونه که در بخش پیشینه پژوهش اشاره می‌شود، پژوهش‌های انجام شده در ایران محدود به بررسی این سنجه‌ها در پایگاه‌های خاصی همچون «لینکدین»، «ریسرچ‌گیت» و... و رابطه این سنجه‌ها با سنجه‌های استنادی است.

۱-۳. اهداف پژوهش

۱-۳-۱. اهداف اصلی پژوهش

هدف اصلی این پژوهش شامل:

- بررسی میزان دانش کتابداران کتابخانه‌های دانشگاهی وزارت‌های عتف و بهداشت از دگرسنجه‌ها؛

- بررسی میزان استفاده کتابداران از دگرسنجه‌ها؛

است.

۱-۳-۲. اهداف فرعی

اهداف فرعی طرح شامل:

- بررسی تفاوت میان دانش کتابداران دانشگاهی وزارت عتف و وزارت بهداشت از دگر سنجه‌ها؛
 - و ارائه راهکارهایی برای افزایش دانش و استفاده کتابداران از دگر سنجه‌ها؛
- می‌باشد.

۱-۴. پرسش‌های پژوهش

این پژوهش در صدد پاسخگویی به پرسش‌های زیر است:

۱. میزان دانش کتابداران دانشگاهی از دگر سنجه‌ها چقدر است؟
۲. کتابداران دانشگاهی چقدر از دگر سنجه‌ها بهره می‌گیرند؟
۳. در صورت وجود اختلاف میان دانش کتابداران کتابخانه‌های دانشگاهی هر دو وزارتخانه از دگر سنجه‌ها، آیا این اختلاف به لحاظ آماری معنادار است؟
۴. چه راهکارهایی برای بهبود استفاده از دگر سنجه‌ها پیشنهاد می‌شود؟

۱-۵. ضرورت و اهمیت پژوهش

روش‌های سنتی ارزیابی تأثیرات پژوهشی، از قبیل شمارش استنادها، به دلیل زمانبر بودن استناد و نیز شمار اندک مجلات در برخی رشته‌ها مشکل آفرین است. از طرف دیگر، چالش فراوری سنجه‌های سنتی این است که دربرگیرنده تنوع روزافزون منابع آنلاین آثار یک پژوهشگر نیستند (Piwowar 2013). بنا به نظر «بورگو» (۲۰۱۴)، اکنون وب اجتماعی تبدیل به ابزاری شده که قادر است دانش بهتری در خصوص تأثیر پژوهش‌های علمی فراتر از اطلاعاتی که از طریق سنجه‌های استنادی بدست می‌آید، فراهم نماید (Borrego 2014 به نقل از سلیمی ۱۳۹۵).

نتایج یک مطالعه منتشر شده در نشریه «نیچر»^۱ نشان داد که پژوهشگران از رسانه‌های اجتماعی برای کشف مقالات، ارتباط با دیگر همکاران و انتشار آثار و نظرات خود استفاده می‌کنند. علاوه براین، پژوهشگران برای استفاده از فرصت‌های پیش آمده و عبور از روش‌های سنتی و هم‌چنین بهره‌مندی از مزایای رسانه‌های اجتماعی و

پیگیری خروجی‌های پژوهشی خود ناگزیرند الگوهای انتشار را تغییر بدهند. به دنبال تمامی این تحولات همان‌طور که «مالون و بورک»^۱ (۲۰۱۶)، بیان کردند برای ارزیابی تأثیرات سنج‌های جایگزین، دگر سنج‌ها، ظهور کرده‌اند. علاوه بر شمارش ارجاع‌ها، دگر سنجی پیگیر تأثیر مقالات پژوهشی فردی و سایر اشکال خروجی علمی از طریق توجه رسانه‌ها، مشاهده و دانلودهای مقاله، است (Cooper 2015).

همه این مسائل نشان‌دهنده آن هستند که کتابخانه‌ها باید به سراغ خدمات تازه‌ای بروند که مورد تقاضای کاربرانشان است. به گفته دیگر یکی از شیوه‌های تأثیرگذاری کتابخانه‌ها آن است به ارائه خدماتی پردازند که کاربرانشان طلب می‌کنند (Connaway et al. 2017). در حوزه دگر سنج‌ها نقش کتابخانه‌های دانشگاهی پررنگ‌تر است، چون کاربرانشان کلیدی‌ترین گروه هدف این موضوع تازه هستند. پیداست که ارائه چنین خدماتی در کتابخانه‌های دانشگاه از الزام‌های مهم و حیاتی امروز است. از این رو، پژوهش در این باره نیز می‌تواند به گسترش و پیشبرد این موضوع در کتابخانه‌های دانشگاه یاری رساند.

«ساتون»^۲ (۲۰۱۴) معتقد است دگر سنجی در کتابخانه‌ها در واقع شیوه جدید و گسترش تجربیات گذشته کتابداران و کتابخانه‌ها است. کتابداران با به کار گیری این سنج‌ها به توسعه مجموعه خود از طریق بررسی میزان استناد مقالات در رسانه‌های اجتماعی و تحلیل منابع علمی در محیط‌های وبی کمک کرده‌اند. استفاده از دگر سنجی فعالیتی است که در سال‌های اخیر مورد توجه کتابداران قرار گرفته است. چرا که کتابداران قادر به ارائه موفقیت برنامه‌های پژوهشی و دستیابی به اهداف کلی سازمانی هستند و بازگشت سرمایه نه فقط در کتابخانه‌های دانشگاهی بلکه در مؤسسات آموزش عالی بطور کل در صورتی است که شواهدی برای حمایت از هزینه‌های عمومی آموزش عالی ارائه نمایند. کتابداران با تحلیل دگر سنجی منابع موجود علاوه بر این که پژوهشگران را از تأثیر عملکرد خود آگاه می‌سازند؛ با شناسایی روندهای اخیر به ناشران کمک کرده؛ و با ارائه آمار برای ارتقای بودجه و بورس تحصیلی به سازمان‌های تصمیم گیرنده، نقش کلیدی دارند (Sutton 2014).

از نظر «براون»^۳ (۲۰۱۴) و «بریگهام»^۴ (۲۰۱۴)، نیز ظهور این سنج‌های جدید فرصتی برای کتابداران دانشگاهی فراهم کرده است تا مهارت‌های خود را در تحلیل پایگاه‌های داده‌ای، آشنایی با ابزارهایی از قبیل «وب‌آوساینس» و

1 Malone & Burke

2 Sutton

3 Brown

4 Brigham

«اسکوپوس»، روند ارتقاء دانشگاه و فرایندهای اداری را در یک بافت جدید بکار گیرند. بنا به عقیده «مالون و بورک» (۲۰۱۶)، کتابداران دانشگاهی در ارائه خدمات کتابشناختی به محققان از جمله اقدامات مؤثر و نوظهور، نقش دارند. هم‌چنین، «راجرز»^۱ و همکارانش (۲۰۱۳)، بیان می‌کنند ظهور ابزارهای جدید که توسط دگرسنجی پشتیبانی می‌شوند فرصتی برای کتابداران و کتابخانه‌ها فراهم می‌کند تا به حفظ فرایند انتشار تولیدات علمی و پژوهشی بپردازند، و در برخی موارد، به طرق جدید اهمیت خود را به پژوهشگران نشان دهند. این در حالی است که «مالون و بورک» (۲۰۱۶)، معتقدند علیرغم ضرورت خدمات علم‌سنجی و دگرسنجی برای کتابخانه‌های دانشگاهی، اما ممکن است چنین به نظر برسد که کتابداران، در کل مهارت‌های لازم را برای ارائه آنها ندارند. چرا که برای آنها آموزش رسمی علم‌سنجی خیلی کمی ارائه شده است.

به هر شکل، برای آنکه روشن شود که کتابداران کتابخانه‌های دانشگاهی برای ارائه خدمات دگرسنجی به کاربران‌شان که اغلب هیأت علمی یا دانشجو هستند آمادگی دارند یا خیر، به انجام پژوهشی جامع نیاز است که بتواند جوانب گوناگون این موضوع را در محیط واقعی و فضای عملیاتی کاوش کند. با انجام این پژوهش می‌توان دریافت که کتابخانه‌های دانشگاهی مورد مطالعه در مسیر درستی برای خدمت‌رسانی به کاربران‌شان جای گرفته‌اند یا خیر.

۱-۶. تعریف اصطلاحات پژوهش

به منظور روشن شدن مفاهیم به کار رفته در این پژوهش، تعاریف کوتاهی از آنان ارائه می‌شود:

تعاریف مفهومی:

دگرسنجه‌ها (آلتمتریکس)^۲: یکی از جدیدترین سنجه‌های در حال تکامل بوده، و واژه لاتین آن از ترکیب دو واژه «آلترنیتیو»^۳ و «متریکس»^۴ ایجاد شده است. منظور از معرفی این سنجه، سنجش از طریق سنجه‌های جایگزین و غیر متداول است (Galligan and Dyas-Correia 2013). این مفهوم، در بیش‌تر موارد از زیر مجموعه‌های علم‌سنجی^۵ و وب‌سنجی^۶ محسوب شده که تمرکز آن بیش‌تر بر اندازه‌گیری تأثیر علمی در ابزارها و محیط‌های آنلاین است (Priem, Groth, and Taraborelli 2012).

¹ Rodgers

² Altmetrics

³ Alternative

⁴ Metrics

⁵ Scientometrics

⁶ Webometrics

کتابدار^۱: کسی است که با داشتن دانش کتابداری (کاربرد دانش کتاب‌ها و اصول، فنون و نظریه‌های مشخص در ایجاد نگاهداری و سازمان‌دهی و استفاده از مجموعه کتاب‌ها و دیگر مواد موجود در کتابخانه و هم‌چنین گسترش خدمات کتابخانه) به کار کتابداری و امور فنی آن اشتغال داشته باشد (سلطانی و راستین ۱۳۷۹، ۳۴۱).

کتابخانه‌های دانشگاهی^۲: به یک یا شماری کتابخانه که برای جوابگویی به نیازهای دانشجویان و استادان، توسط یک دانشگاه تأسیس، نگهداری، و اداره می‌شود، کتابخانه دانشگاهی گفته می‌شود. اساساً هدف از تأسیس کتابخانه دانشگاهی نیل به هدف‌های دانشگاه یعنی حفظ، اشاعه، و ارتقای دانش است و از این‌رو، هدف‌های آن هماهنگ با هدف‌های دانشگاه شکل می‌گیرد و معنی‌دار می‌شود. (دایره‌المعارف کتابداری و اطلاع‌رسانی، سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران).

تعاریف عملیاتی:

- **دگرسنجه‌ها**: در این پژوهش، دگرسنجی به معنای استفاده از سنجه‌های مبتنی بر رسانه‌های اجتماعی جهت بررسی اثرگذاری تولیدات علمی است. در مطالعات دگرسنجی، عملکرد هر مدرک علمی بر اساس شمار دفعاتی که در رسانه‌های اجتماعی^۳ آن مدرک مشاهده، دانلود، نشانه‌گذاری، ذخیره^۴، پسند، کلیک، هم‌رسانی یا استناد شده، شمار و کیفیت دیدگاه‌هایی که دریافت کرده و یا شمار دنبال‌کنندگان، شمار افرادی که آن مدرک را به سایر افراد توصیه^۵ می‌کنند، شمار افرادی که به آن مدرک اشاره کرده‌اند، سنجیده می‌شود.

- **سنجه یا شاخص**: به معنای نظام واحدی برای اندازه‌گیری.

- **کتابدار**: در این پژوهش منظور اشخاص شاغل در حرفه کتابداری کتابخانه‌های مرکزی دانشگاهی مستقر در شهر تهران است که با کاربران کتابخانه‌ها تعامل دارند.

1 Librarian

2 Academic Libraries

3 Social media

4 Save

5 Recommendations

6 Metrics or Indicator

بررسی میزان دانش و استفاده کتابداران... □ ۱۲

– **کتابخانه‌های دانشگاهی:** در این پژوهش منظور کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های دولتی وابسته به دو وزارتخانه عتف و بهداشت مستقر در شهر تهران است.

فصل دوم

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

۲-۱. مقدمه

پدیده جدید شبکه‌های اجتماعی به عنوان یکی از مهم‌ترین ابزارهای جدید با قابلیت‌ها و امکانات خود بر جنبه‌های مختلف فعالیت‌های علمی افراد مؤثر است. این شبکه‌ها نه تنها ارتباط بین اعضا را امکان‌پذیر می‌سازد بلکه با از بین بردن محدودیت‌های زمانی و مکانی، دسترسی‌پذیری و تعامل منابع دانش را نیز سهولت می‌بخشد. این شبکه‌ها به دلیل تکرر و تنوع محتوایی و قابلیت‌های متعدد نرم افزاری و اینترنتی با استقبال وسیعی از طرف کاربران مواجه شده‌اند. در بین این شبکه‌ها، شبکه‌های تخصصی، برای اهداف علمی و پژوهشی به وجود آمده‌اند و توجه متخصصان و پژوهشگران را به خود جلب کرده‌اند، به طوری که «ناندز»^۱ (۲۰۱۳)، در بررسی پروفایل کاربران شبکه اجتماعی درمی‌یابد که نیمی از آنها دانشگاهی بوده و یک سوم آنها نیز دانشجویان مقطع دکترا هستند که از این سرویس برای ارتباط با سایر محققان، اشاعه نتایج تحقیقات خود، و دنبال کردن سایر پژوهشگران، استفاده می‌کنند. هم چنین استفاده از شبکه‌های اجتماعی امکان افزایش نقاط دسترسی برای منابع را فراهم می‌کند.

همزمان با استفاده گسترده پژوهشگران از رسانه‌های اجتماعی، سنجه‌های جدیدی نیز برای بررسی اثرگذاری فعالیت‌های پژوهشی در رسانه‌های اجتماعی به وجود آمده است. چرا که همواره ایراداتی بر سنجه‌های مبتنی بر استناد به عنوان مقبول‌ترین و مهم‌ترین سنجه‌های بررسی عملکرد و اثرگذاری علمی مطرح بوده است. از جمله این ایرادها این که داده‌های حاصل از مطالعات استنادی وابستگی زیادی به زمان داشته و مدت زمان زیادی لازم دارد تا یک اثر علمی منتشر و در پایگاه‌های استنادی نمایه شده تا بتوان استنادهای دریافتی آن مورد بررسی قرار گیرد (Zahedi , Costas , & Wouters 2014). از طرف دیگر اینکه استنادها تصویر کاملی از تمام طیف‌های تأثیر پژوهش را نشان نمی‌دهند چرا که ممکن است تألیفاتی که به آن‌ها استناد نشده مفید باشند و توسط حرفه‌مندان دیگری غیر از نویسنده استفاده شوند. دگر سنجه‌ها، یا سنجه‌های جایگزین، یا سنجه‌های شبکه اجتماعی سنجه‌هایی هستند که می‌توانند در کنار مفاهیم سنتی علم‌سنجی که مبتنی بر تحلیل استنادی هستند، برای بررسی اثرگذاری تولیدات علمی در محیط وب ۲ مورد استفاده قرار گیرند (عرفان‌منش ۱۳۹۵).

بنا به نظر «نویدی و منصوریان» (۱۳۹۴)، می‌توان گفت مقیاس‌های جایگزین به این نام خوانده می‌شوند تا تمایز خود را از کتاب‌سنجی^۲ (نظام‌های سنتی شمارش استناد) و وب‌سنجی (اندازه‌گیری رتبه صفحات وب یا تأثیر آن با تحلیل پیوندهای بین صفحات در وب) نشان دهند. انواع مختلفی از داده‌هایی وجود دارد که برای کارهای پژوهشی گردآوری شده است؛ مانند بازدید از صفحات مقالات، ذخیره‌سازی و نشانه‌گذاری‌های مدرک، دانلودهای پی‌دی

^۱ Nandez & Borrego

^۲ Bibliometrics

اف، تگ‌ها^۱، پسندها یا هم‌رسانی در شبکه‌های اجتماعی، ذخیره‌سازی‌ها در مدیریت منابع، توصیه‌ها یا پست‌های وبلاگ‌ها که هر کدام انعکاسی از ابعاد مختلف تأثیر هستند. این مقیاس‌های متفاوت در مجموع «دگرسنجه یا آلتمتریکس» خوانده می‌شوند و موضوع مطالعه چند سال اخیر قرار گرفته‌اند و نشان دهنده هم‌بستگی متوسط با مقیاس‌های سنتی استناد محور هستند؛ ولی انواع جدید تأثیرات پژوهشی مانند تأثیر پژوهش‌های غیرچاپی، تأثیر قالب‌های غیررسمی بروندهای پژوهشی مانند کدها، مجموعه داده‌ها و اسلایدها، گزارشات فنی و... را نیز آشکار می‌سازند.

۲-۲. مفهوم دگرسنجه‌ها (آلتمتریکس) و انواع آن

مفهوم «دگرسنجی» کوتاه شده «آلترنیتو و متریک» است و برای اولین بار در سپتامبر سال ۲۰۱۰ و توسط «جیسون پریم»^۲ دانشجوی دکتری علم اطلاعات در دانشگاه «کارولینای شمالی» به عنوان سنجه‌های مقاله محور مطرح شد. وی معتقد بود که ابزارهای علمی آنلاین می‌توانند در فیلتر کردن اطلاعات و شناسایی منابع مرتبط به پژوهشگر کمک کنند (Roemer & Borchardt 2015). تمرکز این مفهوم بر عملکرد و فعالیت‌های علمی پژوهشگران در شبکه‌های اجتماعی بوده و می‌تواند مکملی بر مطالعات علم‌سنجی باشد (نیک کار، علیجانی، و قاضی‌زاده خلیفه محله ۱۳۹۶). «پریم» در خصوص دگرسنجه‌ها می‌گوید: «آنها سنجه‌هایی هستند برای تأثیر علمی فعالیت‌هایی که در ابزارها و محیط‌های آنلاین بدست می‌آیند. چرا که روش‌های سنتی جوابگوی ارزیابی تأثیرات علمی در دنیای شلوغ دیجیتالی نیستند. استنادها تنها مقالات علمی را می‌سنجند، در حالی که آنها تنها یک محصول از محصولات فراوان هستند» (Careless 2013).

در تعریف دیگری از «گالینگان و دایاس کوریا»^۳ (۲۰۱۳)، آورده شده است که دگرسنجه‌ها مقیاس‌های جدیدی هستند برای اندازه‌گیری تأثیر مباحث علمی. بر این اساس این که این مباحث چگونه و با چه سرعتی از طریق وب اجتماعی (مثل توییتر)، نشانه‌گذاری‌های اجتماعی مانند «سایت یولایک»^۴، و ابزارهای مشارکتی از قبیل «مندلی»، پخش می‌شوند. آنچه دگرسنجی امیدوار است انجام دهد، ارائه مقیاس جایگزینی تأثیر، غیر از ضریب تأثیر مجله است.

1 Tags

2 Jason Priem

3 Galligan & Dyas-Correia

4 CiteULike

«راجرز و باربورو»^۱ (۲۰۱۳)، در تعریف دگرسنجی آن را «خلق و مطالعه مقیاس‌های جدید بر اساس وب اجتماعی برای تحلیل و آگاهی‌بخشی از پژوهش» بیان کرده‌اند. قابل ذکر این که این تعریف در وبسایت «آلتمتریکس دات کام»^۲ به نقل از «پریم و سه همکارش نیز آمده است (Roemer & Borchardt 2015).

«نویدی و منصوریان» (۱۳۹۴)، در تعریف دگرسنجی، آن را ارائه یک جایگزین برای فعالیت‌های جاری و بدون تکیه محض بر شمارش استنادها و ضریب تأثیر مجلات به منظور تحلیل کمی تأثیر از طریق معرفی رویکرد تکمیلی و منابع داده‌ای جدید می‌دانند.

«کرلس»^۳ (۲۰۱۳)، نیز دگرسنجی را روش جدیدی برای سنجش تأثیر و توزیع تحقیقات علمی دانست، روشی که سریع، عادلانه و بالقوه مناسب‌تر برای ارزیابی در تخصیص بورس تحصیلی است. وی در ادامه نقش آنها را در محیط آنلاین نه تنها موجب اعتبار علمی می‌داند بلکه معتقد است، در شکل‌دهی پژوهش‌های علمی و گفتمان در نشریات غیر علمی تأثیر بسزایی دارند.

آن چه از تعاریف می‌توان برداشت کرد این است که دگرسنجی جنبش رو به رشدی است که جزء لاینفک اینترنت و بخصوص محیط‌های اجتماعی یا همان وب اجتماعی محسوب می‌شود. سنجه‌های دگرسنجی چشم انداز وسیع‌تر و عمیق‌تری از تأثیر مقالات پژوهشی، پژوهشگران، دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزشی فراهم می‌کنند. فلسفه و رویکرد آن گردآوری بیش‌ترین داده در مورد بیش‌ترین مقالات آنلاین، و دسترسی به داده‌های جدید در وب اجتماعی و تمرکز بر منابع داده‌ای است که توسط کاربران قابل ارزیابی باشد؛ به عنوان مثال، اگر ما بگوییم که این مقاله پنج بار «توییت»^۴ شده است، کاربر می‌تواند پنج لینک مرتبط و نام‌های کاربری توییت و برچسب زمانی آنها را مشاهده کند.

دگرسنجه‌ها گروه بسیار گسترده‌ای از سنجه‌ها را در برمی‌دارد که جنبه‌های مختلف تأثیرگذاری یک اثر را می‌سنجند. «مازوف و گوریف»^۵ (۲۰۱۵)، سنجه‌ها را از لحاظ تولید اطلاعات به دو دسته تقسیم کرده‌اند: برخی از آنها خیلی سریع در دسترس قرار می‌گیرند مانند «توییتز»، «پسندها»، «پیام‌های کوتاه در وبلاگ‌ها»، که درجه مقبولیت یک اثر، و یا گفتگوهای مرتبط با آن را منعکس می‌کنند. در حالی که برخی دیگر زمان‌بر هستند. آنها هم

1 Barbrow

2 Altmetrics.com

3 Careless

4 Tweet

5 Mazov & Gureev

چنین دگر سنجه‌ها را بر اساس منابع اطلاعاتی شامل علم‌سنجی (مانند سنجه‌های استناد محور) و وب‌سنجی (مانند شمار داندلود، مشاهده‌ها، و غیره) می‌دانند.

در طبقه‌بندی سایت «پلوم آنالیتیکس»^۱ تأثیر دگر سنجه‌ها به ۵ دسته تقسیم شده‌اند:^۳

(۱) بهره‌برداری؛^۴ (۲) اشاره؛^۳ ذخیره‌سازی؛^۵ (۴) شبکه اجتماعی؛^۵ استناد

۱. **بهره‌برداری:** یکی از نخستین سنجه‌های جایگزین مورد استفاده شمار بازدیدها از یک مقاله بود. از نویسنده‌ها مایل به انتشار مقاله خود در مجله با شمار اشتراک بالا بودند تا افراد بیش‌تری به مقاله آنها دسترسی داشته باشند. فناوری‌های وب آن را ممکن ساخت. بهره‌برداری، آمار شمار دسترسی اشخاصی است که پژوهشگران پس از استناد می‌خواهند بدانند. به طور معمول، ناشران شمار دفعات نمایش «اچ‌تی‌ام‌ال»،^۶ و نمایش «پی‌دی‌اف»^۷ را در وب‌سایت خود نشان می‌دهند. برای نخستین بار در اوایل سال ۲۰۰۴، «بی. ام. جی.»^۸ شمار دفعات نمایش مقالات خود را منتشر ساخت. سنجه‌های بهره‌برداری و نمونه داده‌های آن در جدول ۲-۱، نمایش داده می‌شود:

^۱ شرکتی که در سال ۲۰۱۱ به منظور اندازه‌گیری تأثیر تحقیقات علمی تأسیس شد.

2 Plum analytics

3 <https://plumanalytics.com/learn/about-metrics>

4 Usage

5 Capture

6 HTML

7 PDF

8 BMJ

جدول ۱-۲. سنجه‌های بهره‌برداری و ارائه‌کنندگان داده‌های آن (پلوم آنالیتیکس ۲۰۱۸)

سنجه	نمونه ارائه‌کنندگان	توضیحات
دیدن چکیده	Airiti Library, bepress, CABI, DSpace, EBSCO, ePrints, RePEc, SciELO, SSRN	شمار دفعاتی که خلاصه یک مقاله مورد مشاهده قرار می‌گیرد
کلیک‌ها	bit.ly	شمار کلیک‌های یک «یوآرال» ^۱
همکاران	GitHub	شمار همکاران یک اثر
دانلودها	Airiti Library, bepress, Dryad, DSpace, EBSCO, ePrints, igshare, Github, Institutional Repositories, Pure (for select customers only), RePEc, Slideshare, SSRN	شمار دفعاتی که یک اثر دانلود شده است
مشاهده تمام متن	CABI, EBSCO, OJS Journals, PLOS, PubMedCentral (for PLOS articles only), SciELO	شمار دفعاتی که متن کامل مقاله دیده شده است
مجموعه‌های نگهدارنده	WorldCat	شمار کتابخانه‌هایی که کتاب را در مجموعه خود نگه می‌دارند
پیوند به اثر	EBSCO	شمار دفعاتی که یک پیوند خروجی روی یک کاتالوگ کتابخانه یا پیوندگیرنده کلیک شده است
پخش‌ها	Vimeo, YouTube, SoundCloud	شمار دفعاتی که ویدئو یا صدا پخش شده است
مشاهده‌ها	Dryad, figshare, Slideshare	شمار دفعات دیدن یک اثر

اشاره: اندازه‌گیری فعالیت‌هایی مانند مقالات خبری، دیدگاه‌ها، نقدها یا پست‌های وبلاگ در خصوص پژوهش است. اشاره به یک مقاله به عنوان یک سنجه، توانمندی تأثیرگذاری یک مقاله را نشان می‌دهد. اشاره‌ها راهی هستند که با توجه به آنها می‌توان ادعا کرد که مردم واقعاً با پژوهش تعامل دارند. منابع داده محاسبه این سنجه عبارتند از «فیس‌بوک»، «گوگل پلاس»^۲، «توییتر»، «صفحات ویکی‌پدیا»^۳، وب‌لاگ‌های علمی و غیره.

1 URL

2 Google plus

3 Wikipedia

جدول ۲-۲. سنجه‌های اشاره و ارائه‌کنندگان داده‌های آن (پلوم آنالیتیکس ۲۰۱۸)

سنجه	نمونه ارائه‌کنندگان	توضیحات
اشاره در وبلاگ	Blog lists curated by PlumX	شمار پست‌های وبلاگی که در خصوص آثار نوشته شده‌اند
دیدگاه‌ها	Reddit, Slideshare, Vimeo, YouTube	شمار دیدگاه‌های ارائه شده در مورد آثار
اشاره در وبلاگ اقتصادی	Blog lists curated by PlumX	شمار پست‌های نگارش شده وبلاگ در مورد آثار اقتصادی
شمار موضوع فروم‌های (انجمن‌های گفتگوهای وی)	Vimeo	شمار موضوع‌های مورد گفتگوی یک فروم در مورد آثار
شمار گیس‌ت (گونه‌ای از کد در برنامه‌نویسی رایانه‌ای)	GitHub	شمار «گیست»‌ها در پایگاه کد منبع برنامه‌نویسی رایانه
اشاره‌های خبری	News source lists curated by PlumX	شمار گزارش‌های خبری نگارش شده درباره یک اثر
اشاره‌ها در وبسایت‌های پرسش و پاسخ	Stack Exchange	شمار اشاره‌ها درباره یک اثر
منابع	Wikipedia	شمار منابع بدست آمده در مورد اثر
نقدها	Amazon, Goodreads, SourceForge	شمار نقدهای نگارش شده درباره اثر

ذخیره‌سازی: برای رجوع مجدد به اثر بوده و بر این ایده استوار است که «نشانه‌گذاری» مقالات تأثیرگذارتر بیش‌تر است. برای بدست آوردن داده‌های این سنجه از «نشانه‌گذاری‌های» علمی هم‌چون «سایت یولایک» و «مندلی» استفاده می‌شود.

جدول ۲-۳. سنجه‌های ذخیره‌سازی و ارائه‌کنندگان داده‌های آن (پلوم آنالیتیکس ۲۰۱۸)

سنجه	نمونه ارائه‌کنندگان	توضیحات
نشانه‌گذاری‌ها(یا بوک‌مارک)	Delicious (historical only)	شمار دفعاتی که یک اثر نشانه‌گذاری شده است
علاقه‌مندی‌ها ^۱	Slideshare, SoundCloud, YouTube	شمار دفعاتی که یک اثر نشان علاقه‌مندی دریافت کرده است
دنبال‌کنندگان	GitHub	شمار دفعاتی که یک فرد یا یک اثر دنبال شده است
فورک ^۲ (دستوری در برنامه‌نویسی رایانه‌ای)	GitHub	شمار دفعاتی که یک پایگاه کد «فورک» می‌شود
خوانندگان	CiteULike, Goodreads, Mendeley, SSRN	شمار اشخاصی که اثر را به کتابخانه/مجموعه خود افزودند
خروجی‌ها/ذخیره‌سازی‌ها	EBSCO, SSRN	شمار دفعاتی است که استناد به یک اثر به طور مستقیم به ابزارهای مدیریت استناددهی یا به عنوان بارگیری فایل‌ها انتقال یافته است، و شمار دفعاتی که استناد / خلاصه مصنوعات اثر و متن کامل «اچ تی ام ال» ^۳ (در صورت وجود) ذخیره شده، ایمیل یا چاپ شده است
مشترکین ^۴	Vimeo, YouTube	شمار کسانی که می‌خواهند تازه‌ها و اخبار روزآمد شده را درباره اثری دریافت کنند
بازدیدکنندگان	GitHub	شمار کسانی که از اثر بازدید می‌کنند تا ببینند روزآمد شده است

شبکه اجتماعی: شامل «توییت»، «فیس‌بوک» و غیره است که به پژوهش اشاره دارد. اینها می‌توانند به اندازه‌گیری سنجه «توجه»^۵ و گفتگوها کمک کرده و نیز سنجه خوبی برای نحوه ارتقای بخش خاصی از پژوهش‌ها باشند. هم چون: «هم‌رسانی»، «پسندها»، «توصیه‌ها» و «توییت‌ها».

1 Favorites

2 Forks

3 HTML

4 Subscribers

5 Attention

جدول ۲-۴. سنجه‌های شبکه اجتماعی و ارائه‌کنندگان داده‌های آن (پلوم آنالیتیکس ۲۰۱۸)

سنجه	نمونه ارائه‌کنندگان	توضیحات
پسندها	Vimeo, YouTube	شمار دفعاتی که اثر پسندیده شده است
هم‌رسانی‌ها، پسندها و دیدگاه‌ها	Facebook	شمار دفعاتی که یک لینک هم‌رسانی، پسندیده، یا درباره‌اش دیدگاهی نگارش شده است
امتیازدهی	Amazon, Goodreads, SourceForge	میانگین امتیاز کاربر به اثر
توصیه‌ها	Figshare, SourceForge	شمار توصیه‌هایی که به یک مصنوع شده است.
نمره‌ها	Reddit	شمار بیش‌ترین نمره منهای نمره در «ردیت» ^۱
توییت‌ها	Twitter via Gnip	شمار توییت‌هایی که به یک اثر اشاره کرده‌اند

استناد: سنجه‌هایی هستند برای شمار دفعاتی که یک پژوهش خاص توسط دیگران مورد استناد واقع شده است. اینها در کنار سنجه‌های استنادهای سنتی چون «پابمد»^۲، «اسکوپوس»^۳ و «گوگل اسکالر»^۴، به استنادهایی که تأثیر اجتماعی را نشان می‌دهند کمک می‌کنند، از قبیل «استناد بالینی»^۵ یا «استناد سیاستگذار»^۶. به طور مثال، «ایمپکت استوری» به شمار دفعاتی که یک مقاله از طریق «ویکی‌پدیا» مورد استناد واقع شده توجه می‌کند.

1 Reddit
 2 PubMed
 3 Scoups
 4 Google Scholar
 5 Clinical
 6 Policy Maker Citations

جدول ۲-۵. سنج‌های استناد و ارائه‌کنندگان داده‌های آن (پلوم آنالیتیکس ۲۰۱۸)

سنجه	نمونه ارائه‌کنندگان	توضیحات
سنجه‌های استناد	Airiti Academic Citation Index	شمار رکوردهای پایگاه «ایریتی‌ای‌سی‌آی» ^۱ که به اثر استناد می‌دهند
سنجه‌های استناد	CrossRef	شمار مقاله‌هایی اتی که به اثر (بر پایه داده‌های «کراس‌رف») ^۲ استناد می‌دهند
سنجه‌های استناد	PubMed Central	شمار مقاله‌های پایگاه «پابمد اروپای مرکزی» ^۳ که به اثر استناد می‌کنند
سنجه‌های استناد	PubMed Central Europe	شمار مقاله‌های پایگاه «پابمد اروپای مرکزی» که به اثر استناد می‌کنند
سنجه‌های استناد	RePEc	شمار رکوردهای پایگاه «ری‌پی‌ای‌سی» ^۴ که به اثر استناد می‌کنند و این استنادها توسط «سای‌ای‌ال» ^۵ شمرده می‌شوند
سنجه‌های استناد	SciELO	شمار مقاله‌های پایگاه «سی‌تی‌ای‌سی» ^۶ که به اثر استناد می‌کنند
سنجه‌های استناد	Scopus	شمار مقاله‌هایی که به اثر (بر اساس داده‌های پایگاه «اسکوپوس») استناد می‌دهند
سنجه‌های استناد	SSRN	شمار رکوردهای پایگاه «اس‌اس‌آران» ^۷ که به اثر استناد می‌کنند
استناد در پروانه اختراع ^۸	USPTO	شمار پروانه‌های اختراع که به اثر (بر پایه داده‌های دفتر پروانه‌های اختراع و علامت‌های تجاری ایالات متحده «یواس‌پی‌تی‌ا» ^۹) استناد می‌دهند
استناد بالینی	Dynamed Plus Topics	شمار موضوع‌های «دینامد پلاس» ^{۱۰} که به اثر استناد می‌دهند

¹ Airiti ACI

² CrossRef

³ PubMed Central Europe

⁴ RePEc

⁵ CiTEc

⁶ SciELO

⁷ SSRN

⁸ Patent

⁹ UPSTO

¹⁰ Dynamed Plus

استناد بالینی	PubMed Clinical Guidelines	شمار رهنمودهای پزشکی پایگاه «پابمد» که به اثر استناد می‌دهند.
استناد بالینی	National Institute for Health and Care Excellence (NICE) – UK	شمار رهنمودهای پزشکی پایگاه ان‌آی‌سی‌ای ^۱ که به اثر استناد می‌دهند.
استناد سیاستگذاری	Policy document source lists curated by PlumX	شمار اسنادی که در پیوند با سیاستگذاری به یک اثر استناد می‌دهند.

همانطور که در جداول فوق مشاهده می‌شود، سایت «پلوم آنالیتیکس» اندازه‌گیری تأثیر تحقیقات علمی را در پنج رده می‌داند که متناسب با هر سنجه، نمونه منابع و توضیحات آن آورده شده است. برای مثال در این سایت، شمار مشاهده چکیده یک مدرک را می‌توان در منابعی چون «ایریتی لایبرری»^۲ و یا «اس اس آر ان» بدست آورد. در واقع پژوهشگران با آگاهی از سنجه بهره‌برداری مطلع می‌شوند که مقاله آنها چند بار خوانده شده است. مخاطبان پس از مشاهده برون داد علمی برای مراجعات بعدی، ممکن است آن را نشانه گذاری نمایند. «کنکیل»^۳ (۲۰۱۳) نیز دگر سنجه‌ها را به پنج نوع شامل: هم‌رسانی (مانند توییتر، فیس‌بوک، یوتیوب..)، ذخیره‌سازی‌ها (ذخیره بر روی سایت‌های نشانه‌گذاری‌های اجتماعی مانند مندلی، سایت یولایک..)، نقدها (اشاره‌های همراه با یادداشت‌های جانبی مانند فیس‌بوک، دیدگاه‌ها..)، اقتباس‌ها (خلق کارهای برگرفته با استفاده از مقاله یا دیگر برون‌دادهای پژوهشی مانند گیت‌هاب)^۴، و آمارهای بهره‌برداری اجتماعی (دانلودها یا بازدیدها از خدمات وبی و سایت‌های رسانه اجتماعی مانند یوتیوب^۵)، تقسیم کرده است.

۲-۳. کاربرد دگر سنجه‌ها

برای کاربردهای اصلی دگر سنجه‌ها متخصصان مختلفی نظر داده‌اند که در زیر به آنها اشاره می‌شود:

- سنجش تأثیر علمی اعضای هیأت علمی: از نظر «پریم، پیووار و همینگر» (۲۰۱۲) دگر سنجه‌ها از سه منظر می‌تواند اطلاعات ارزشمندی برای اعضای هیأت علمی فراهم کنند:
در ارائه گزارش دقیق‌تری از مشارکت علمی،
در ارائه دیدگاه جامع‌تری از تأثیر یا استفاده از بورس تحصیلی،

¹ NICE

² Airtiti Library

³ Konkiel

⁴ GitHub

⁵ YouTube

در ارائه توان مشارکت در گفتمان علمی پیرامون حوزه‌های مختلف با استفاده از روش‌های نوین. «یونگ و عبدالله»^۱ (۲۰۱۲) در تأیید کاربرد دگرسنجه‌ها برای محققان اذعان داشته‌اند که دگرسنجه‌ها محققان را ترغیب می‌کنند که ضمن درک عمیقی از پژوهش خود، در حل مسائل پیشروی همکاری و مشارکت نقش فعال‌تری داشته باشند.

● «سلاجقه و محمدیان» (۱۳۹۳) نیز معتقدند پژوهشگران همواره در پی کشف موضوعات جدید پژوهشی هستند و با توجه به این که سنجه‌های استنادی به علت زمانبر بودنشان برای ارزیابی موضوعات جاری مفید نیستند، برای ارزیابی این موضوعات می‌توان از دگرسنجه‌ها استفاده کرد. به طور مثال، رویدادها پیرامون یک مدرک علمی در شبکه‌های اجتماعی یا بازتاب یک پژوهش در اخبار می‌تواند در تشخیص میزان اهمیت موضوعات جدید بسیار مؤثر باشد. آنها در ادامه بیان می‌کنند که برای سنجش تأثیرگذاری مقالات جاری نمی‌توان از سنجه‌های استنادی استفاده کرد. به ناچار از ضریب تأثیرگذاری مجله استفاده می‌شود، که شیوه صحیحی نیست. برای حل این مشکل می‌توان با استفاده از شمار دگرسنجه‌ها، شمار استنادهای احتمالی آن مقاله را پیش‌بینی کرد. پژوهش‌ها نشان داده است که بین دگرسنجه‌ها و شمار استفاده همبستگی از نوع مثبت وجود دارد. «براون» (۲۰۱۴)، «نیلون و و»^۲ (۲۰۰۹) هم بر این موضوع تأکید کرده‌اند که سنجش کیفیت پژوهش بر مبنای شمارش استنادها می‌تواند مشکل آفرین باشد چرا که سال‌ها طول می‌کشد تا تأثیر استنادها نشان داد شود، و در برخی رشته‌ها نیز با شمار اندک نشریات مواجه هستیم.

● هم چنین «آلپرین»^۳ (۲۰۱۳) بیان می‌کند که پژوهشگران کشورهای در حال توسعه به دلیل اینکه شمار مجلات علمی معتبر کشورشان بسیار اندک است همواره با مشکل چاپ مقالات خود روبه رو هستند. همین امر باعث کندی جریان تولید علم در این کشورها شده است و از سوی دیگر تحلیل استنادی در انحصار چند موسسه اطلاعاتی است. این چرخه معیوب سنجش مجلات همچون سدی در برابر تولید علمی کشورهای در حال توسعه قرار گرفته است. با استفاده از دگرسنجه‌ها ضمن شکستن این انحصار، مجلات می‌توانند مقالات خود را در معرض ارزیابی قرار دهند؛ به طور مثال، شمار دفعاتی که یک مقاله دانلود شده است می‌تواند در ارزیابی آن کمک نماید.

● از نظر «کوشا و تلوال»^۴ (۲۰۱۳) می‌توان از دگرسنجه‌ها در سوابق علمی پژوهشگران استفاده کرد. به طور مثال، می‌توان نظرات علمی ۱۰۰ نفر از اعضای هیأت علمی را در مورد فعالیت‌ها و سوابق علمی یک پژوهشگر را در

1 Yeong and Abdullah

2 Neylon & Wu

3 Alperin

4 Kousha and Thelwall

سوابق او آورد. کاربرد دگرسنجه‌ها در سوابق آموزشی کاربران مزیت‌های بسیاری دارد؛ همه پژوهش‌های یک محقق ارزیابی می‌شود و اطلاعات اضافی در مورد پژوهش‌ها و با بکارگیری رسانه‌های اجتماعی و کنار گذاشتن سنجه‌های سنتی تأکید عمومی را بازتاب نمایند.

● دنیای پژوهش هر روز رقابتی‌تر می‌شود و مؤسسات پژوهشی شرایط بسیار سخت‌گیرانه‌ای برای اعطای اعتبار مالی برای پژوهش‌ها اعمال می‌کنند. ابزار اصلی این مؤسسات برای ارزیابی، پژوهش‌های اخیر پژوهشگران (اغلب گروه‌های پژوهشی) است. دگرسنجه‌ها به علت ماهیت سرعت عمل در سنجش، می‌تواند به پژوهشگران در ارائه دلایل مستند برای پژوهش‌های جاری خود و به مؤسسات پژوهشی در ارزیابی پژوهش‌ها کمک نماید (سلاجقه و محمدیان ۱۳۹۳).

۲-۴. ابزارهای دگرسنجه

دگرسنجه‌ها بر خلاف سنجه‌های مبتنی بر استناد می‌تواند تأثیر انواع مختلفی از نمودهای علم را اندازه‌گیری کند و مجموع تأثیرات را ارائه دهد. از آنجا که آلتمتریکس وجوه مختلف تأثیر علمی را می‌سنجد، از ابزارهای مختلف و متمایزی هم تشکیل شده است که با گسترش علم توسعه می‌یابند، یا این که با خلق ابزارهای کاربردی‌تر، جایگزین می‌گردند. برخی از این ابزارها عبارت‌اند از (مهربان و منصوریان ۱۳۹۳):

۱. «ایمپکت استوری»: کاربری تحت وب که تأثیر طیف وسیعی از مقالات و پایگاه‌های اطلاعاتی را ردیابی می‌کند. داده‌های تأثیر را از شبکه‌های اجتماعی مانند «مندلی»، «گیت‌هاب»، «توییتر» و سایر منابع جمع‌آوری می‌کند.
۲. «ریدر متر»^۱: اطلاعات آماری اطلاعات آماری استفاده از مقالات و محتوای علمی را با تصویر نشان می‌دهد و داده‌ها را از شبکه‌های اجتماعی جمع‌آوری می‌کند.
۳. «ساینس کارد»^۲: وب‌سایتی که بطور خودکار سنجه‌های گوناگونی (چون استناد، داندود، دگرسنجی) را برای یک محقق خاص ارائه می‌دهد. محققان با عضویت در آن می‌توانند تأثیر و نفوذ آثار خود را در جامعه علمی مشاهده نمایند.
۴. «پی‌پر کریتیک»^۳: روشی برای نمایش همه نوع منابع پیشین در موضوعی خاص را به محققان ارائه می‌دهد و به آنان در بازبینی آثار سایرین کمک می‌کند.

1 ReaderMeter

2 ScienceCard

3 PaperCritic <http://www.papercritic.com/about>

۵. «پلوس ای‌ایمپکت اکسپلورر»^۱: شخص را قادر می‌سازد تا محاورات گردآوری شده توسط «آلت‌متریکس» کام» که مربوط به مقالات منتشر شده توسط پلوس است را بررسی کرده و اطلاعات درباره توییت‌ها، صفحات فیس‌بوک، مقالات ویرایش مجدد، پست‌های گوگل، ارجاعات خبرها و فعالیت‌های وبلاگ‌نویسی را ارائه کند (نویدی و منصوریان ۱۳۹۴، ۱۳).

۶. «آلت‌متریکس دات آرگ»^۲: وب‌سایتی است که رایگان بوده و قطب مرکزی اطلاعات رشد جنبش دگرسنجی است و توسط چهره‌های سرشناس جهانی این حوزه چون «پریم» «پیووار» تأسیس شده است. تمامی ابزارهایی که در بالا به آنها اشاره شد در حوزه دگرسنجه‌ها کاربرد دارند و هر یک به دنبال گزارش برخی از سنجه‌های دگرسنجه‌ها هستند. این ابزارها امروزه توسط پژوهشگران استفاده می‌شوند و به نظر می‌رسد در سال‌های آینده استفاده از آنها بیشتر هم خواهد شد. از آنجا که بیشتر این ابزارها به شکل ماشینی داده‌ها را استخراج می‌کنند بیشتر آنها از پدیدآوران هزینه‌ای دریافت نمی‌کنند و البته با اشتباه‌هایی هم همراه هستند. دگرسنجی مانند هر پدیده جدیدی طرفداران و منتقدانی دارد. برخی بر این باور هستند که آنها می‌توانند به روش‌های سنجش کنونی افزوده شوند و غنای سنجش را بیشتر کنند و برخی دیگر امید چندانی به درست بودن داده‌های آنها ندارند. به هر شکل، در ادامه به مزایا و معایب این ابزارها و سنجه‌ها اشاره شده است.

۲-۵. مزایای دگرسنجه‌ها

دگرسنجی مانند هر پدیده جدیدی طرفداران و منتقدانی دارد. طرفداران دگرسنجی مزایای چندی را برای آنها بیان کرده‌اند که در زیر به مهم‌ترین آنها اشاره می‌شود:

- در دگرسنجی تمامی افراد حاضر در رسانه‌های اجتماعی اعم از پژوهشگر و غیرپژوهشگر در جریان آخرین نتایج و یافته‌های پژوهشی قرار گرفته و عملاً با جامعه گسترده‌ای از مخاطبان مواجه هستیم. از این رو، گاهی گفته می‌شود که دگرسنجی می‌تواند اثرگذاری اجتماعی^۳ تولیدات علمی را مورد بررسی قرار دهد; Hammarfelt 2014 (Robinson-Garcia et al 2014).

- سنجه‌های دگرسنجی را می‌توان در فاصله زمانی بسیار کوتاهی از انتشار تولیدات علمی یا حتی پس از انتشار نسخه زودآیند، برای بررسی اهمیت و جایگاه این تولیدات مورد استفاده قرار داد. هر مقاله ممکن است بلافاصله پس از انتشار در «تویتر» اطلاع‌رسانی شده و یا در «ریسچ گیت» هم‌رسانی شود. لذا، سرعت در گردآوری، بازیابی

1 PLOS Impact Explorer. <http://www.altmetric.com/demos/plos.html>

2 Altmetrics.org

3 Social impact

4 Real time impact

و تحلیل سنجه‌های دگرسنجی نسبت به سنجه‌های سنتی علم‌سنجی بیش تر بوده و می‌توان از آن‌ها برای بررسی تأثیر آنی^۱ آثار علمی بهره برد (Priem et al. 2010).

● مطالعات دگرسنجی را می‌توان به راحتی و در مواردی به صورت رایگان از طریق ناشران یا ارائه‌دهندگان خدمات^۲ شبکه‌های اجتماعی علمی آلتمتریکس چون «لینکداین»، «مندلی»، «ریسرچ گیت»، «زوترو»، «کتابخانه عمومی علوم»، «آلتمتریک»^۳، «ایمپکت استوری»، «سایت یولایک»، «آکادمیا»، «پلوم آنالیتیکس»، «بیسونومی»^۴ و غیره دریافت کرد.

«ویلیامز»^۵ (۲۰۱۷)، در خصوص مزایایی دگرسنجه‌ها به نکات زیر اشاره می‌کند:

● گرچه که این ابزار جایگزین سنجه‌های سنتی نیستند اما می‌توانند به عنوان مکمل در تشخیص تأثیر پژوهش به آنها کمک نمایند.

● علاوه بر آن، کاربران سرعت می‌توانند اطلاعاتی در خصوص این که چند بار مردم به آن اشاره کرده‌اند یا در مورد آن گفتگو شده بدست آورند.

● موجب انتشار سریع مقاله می‌شوند.

● دگرسنجه‌ها دارای طیف گسترده‌ای از برنامه‌های کاربردی هستند که به دنبال خروجی‌های علمی محققان، از جمله هم‌رسانی داده‌ها، نرم افزار و ارائه‌ها می‌پردازند.

● علاوه بر تمامی موارد، فرصت‌هایی را پیشروی محققان می‌گذارند که از هیچ طریق دیگری بدست آورده نمی‌شوند، از جمله گفتگو در مورد آثار در حال اجرا و مقالات منتشر نشده.

«ملرو»^۶ (۲۰۱۵)، نیز در طرفداری از دگرسنجه‌ها اذعان می‌کند که:

● کاربران از طریق آنها می‌توانند دید سریعی از تأثیر خروجی یک پژوهش بدست آورند.

● به سبب استفاده زیاد مردم از رسانه‌های اجتماعی از قبیل «تویتر» پیگیری و سازماندهی منابع آثار علمی درست پس از انتشار آنها آسان‌تر است.

«ووترز و کوستاس»^۷ (۲۰۱۲)، نیز به چهار ویژگی کلیدی:

1 Real time impact

2 Service providers

3 Altmetric

4 Bibsonomy

5 Williams

6 Melero

7 Wouters & Costas

(۱) تنوع^۱: دگرسنگه‌ها از حوزه‌های گوناگونی داده گردآوری می‌کنند و سنجه‌های آن گوناگون هستند؛
(۲) سرعت: از آنجا که دگرسنگه‌ها بیشتر از فضای وب گرفته می‌شوند و به شکل خودکار کار می‌کنند، سرعت گردآوری و گزارش داده در آنها بالا است؛
(۳) گشودگی^۲ (به این معنا که در محیط می‌توان داده‌ها را از طریق رابط برنامه‌نویسی کاربردی جمع‌آوری کرد، در حالی که شمار اسنادها تنها در انحصار چند پایگاه داده‌ای چون اسکوپوس و.. است)؛
(۴) وسعت^۳ را در پشتیبانی از اشکال دگرسنجی توسط ابزار مبتنی بر وب، به عنوان مزایای دگرسنجی، اشاره کرده‌اند (نقل از نادرپیگی، اسفندیاری مقدم، و سهیلی ۱۳۹۴).

● سه گروه ناشران، نهادها و سازمان‌ها، و پژوهشگران هر یک بنوبه خود نیز از دگرسنگه‌ها بهره‌مند می‌شوند. نادرپیگی، و اسفندیاری مقدم و سهیلی (۱۳۹۴)، معتقدند دگرسنجی تأثیر علمی نویسندگان، خوانندگان و ناشران را با روشی بدیع نشان می‌دهند و مباحثه پیرامون مقالات نشریات را زیر نظر گرفته، جستجو کرده و ارزیابی می‌کند. از سوی نهادها و سازمان‌ها نیز موجب ارزش افزوده برای کتابخانه‌ها و منابع سازمانی ایجاد کرده و برای پژوهشگران تأثیر و فایده دگرسنجی در تبلیغ و تأثیر کارهای آنها و بازایی متون مورد علاقه‌شان می‌باشد.

۲-۶. نقدها و کاستی‌های دگرسنگه‌ها

علیرغم این که دگرسنگه‌ها یک منبع داده مفید هستند اما با چالش‌ها و انتقاداتی نیز روبرو هستند که از نظر «فنر»^۴ (۲۰۱۴)، در واقع برخی از آنها به ماهیت وب اجتماعی مربوط می‌شود. از جمله: ماهیت همواره متغیر وب اجتماعی، که از جمله فقدان شناسه‌های پایدار است که معمولاً مورد استفاده قرار می‌گیرند. دیگر «خود ترویجی»^۵ است که اغلب در تمام فعالیت‌های وب مشاهده می‌شود و چون قابل تشخیص نیست که مخاطب چه کسی است، لذا این مشکل تشدید می‌شود. در آخر این که دگرسنجی به جای توجه به تأثیر چیزهای معنادار علمی، به چیزهای قابل شمارش، و در واقع کمیت‌سنجی توجه دارد.

از طرف پژوهشگران نقدهایی نیز به آلتمتریکس وارد شده است، که می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

● فقدان نظریه: ساختار و بدنه دگرسنجی فاقد نظریه است که باید قبل از بکارگیری اصلاح شود

1 Diversity
2 Openness
3 Broadness
4 Fenner
5 Self-promotion

(Priem et al. 2010).

● از نظر «کرونین و سوگیموتو»^۱ (۲۰۱۴)، داده‌های دگرسنجی سوگیری^۲ سازماندهی شده‌ای دارند و تمایل خاصی به سمت پژوهشگران و یا رسانه‌های جوان‌تر دارد.

● امکان سوءاستفاده و دستکاری در داده‌های دگرسنجی به عنوان مثال، از طریق افزایش تصنعی شمار ذخیره‌سازی و هم‌رسانی، هم به صورت دستی و هم ماشینی وجود دارد (Thelwall 2012, Mazov, & Gureev 2015).

● روش‌ها و الگوریتم‌های استاندارد برای محاسبه سنج‌های دگرسنجی وجود ندارد. شمارش دقیق شمار دفعات اشاره به به یک مدرک به دلیل گستردگی محیط وب دشوار است و هریک از از ارائه‌دهندگان خدمات آلت‌متریکس از روش خاصی برای گردآوری این داده‌ها بهره می‌برد که دقت، بازیابی و صحت داده‌های ارائه شده توسط این منابع نیازمند پژوهش‌های دقیقی است (Sud & Thelwall 2014; Fenner 2014).

● نبود همبستگی میان داده‌های علم‌سنجی و دگرسنجی (Roemer and Borchardt 2015). بر خلاف علم‌سنجی و استنادی هیچ شواهدی برای همبستگی بین سنج‌های دگرسنجی و استنادی وجود ندارد.

● برای تشخیص داده‌های کیفی تأثیر تحقیقات علمی روش استاندارد در نظر گرفته نشده است (Scott 2012).

● دگرسنج‌ها هنوز نمی‌توانند در فرایند جستجو، مانند شمارش استناد و فاکتورهای تأثیر مجلات، به کار گرفته شود؛ یعنی وقتی که به جستجو می‌پردازیم، گزینه استفاده از دگرسنجی برای تکنیک‌های تکمیلی جستجو به کار گرفته نمی‌شود و فقط در پایگاه جستجوی «اسکوپوس» و «الزویر»^۳ گزینه دگرسنجی (آلت‌متریکس) را برای نتیجه جستجو ارائه می‌کنند (Konkiel 2013).

در جدول ۲-۶ کاستی‌های دگرسنجی از نظر «ویلیامز» (۲۰۱۷)، آورده شده است:

1 Cronin & Sugimoto

2 Bias

3 Elsevier

جدول ۲-۶. کاستی‌های آلتمتریکس

کاستی‌ها	توضیحات
عدم استنادی محوری	داده‌های دگرسنجی تکمیل‌کننده سنجه‌های استناد سنتی هستند و جایگزین داده‌های استناد محور مانند علم‌سنجی نیستند.
دستکاری و بازی	داده‌ها را می‌توان دستکاری کرده تا منطبق با نتایج مورد نظر کاربر شوند. برای مثال به منظور ارتقای اثر خود، از دوست نزدیکش در فیس بوک، یک پسند دریافت کند. در صورتی که این سنجه معتبری برای تأثیر علمی محسوب نمی‌شود.
نبود همبستگی با داده‌های علم‌سنجی	بر خلاف علم‌سنجی هیچ شواهد پژوهشی قاطعی مبنی بر همبستگی بین سنجه‌های دگرسنجی و استنادی وجود ندارد.
جمع‌آوری داده‌ها از رسانه‌های عمومی اجتماعی	جمع‌آوری داده‌ها از شبکه‌های عمومی مثل «فیس بوک» و «توییتر» مشکل‌آفرین است. چرا که بنا به نظر «رومر و بورچارت» (۲۰۱۵)، از آنجا که عموم مردم ممکن است کم‌تر به برون‌دادهای تحقیقات علمی توجه داشته و موضوعات عمومی بیش‌تر نظر مردم را جلب می‌کند (با این معنا که سنجه‌های شبکه‌های غیردانشگاهی که کاربرانشان عامه مردم هستند احتمالاً به حوزه‌های پژوهشی تخصصی کم‌تر از حوزه‌های عام پسندتر همانند تغییرات اقلیمی، محیط زیست، و آب و هوا علاقمند هستند) این نگرانی هست که داده‌های شبکه‌های غیر علمی نیز جمع‌آوری شوند.
نبود تعاریف مشترک	مشکل در تعریف واحدی از فعالیت‌هایی چون اشاره‌ها در توییتر، پسندها در فیس بوک، و توصیه متخصصان در ابزار «اف وان تاوژند» ^۱ در هم‌رسانی مفاهیم مشابه است. چرا که بنا به نظر «راینسون-گارسیا» ^۲ و همکاران (۲۰۱۴)، تمامی منابعی که در آنها به آثار علمی اشاره می‌شود را در بر نمی‌گیرد و برخی از آثار پژوهشی ممکن نادیده و یا حذف شوند. برای مثال، داده‌ها ممکن است از «توییتر» جمع‌آوری شود، در حالی که اشاره‌ها در ابزار «تامبلر» ^۳ در نظر گرفته نشوند.
ناهمگونی سیستم عامل‌های اجتماعی و انگیزه‌های کاربران	سیستم‌های عامل رسانه‌های اجتماعی مانند «فیس بوک»، «توییتر» و «اف وان تاوژند» و غیره به علت ماهیت خود، پذیرای مجموعه گسترده‌ای از کاربران، با انگیزه‌ها و رفتارهای مختلف است که هر یک از آنها می‌توانند تأثیر مستقیم قابل مقایسه و یکسانی نداشته باشند.
نبود چارچوب‌های مفهومی و نظریه‌ها	هنوز نظریه‌پردازی و مفهوم سازی کاملی برای دگرسنجه‌ها نشده است. به این مفهوم که برای ابزارهای دگرسنجی و تفسیر داده‌های آنان تعریف و تفسیر واضحی وجود ندارد. به عنوان مثال، نمی‌توان ادعا کرد که اشاره‌ها، توصیه‌های پژوهشگران، شمارش خوانندگان، پسندها و استنادهای «توییتر»، «مندلی»،

^۱ F1000، بعنوان سامانه‌ای برای ارزیابی و داوری پیش و پس از انتشار

^۲ Robinson-García

^۳ Tumbler

«فیس بوک»، و «پست های وبلاگ ها» دارای یک معنا و تفسیر واحدی هستند.

کیفیت داده ها

بر خلاف سایر سنجه هایی چون علم سنجی، که داده ها از ویژگی های دقت، تکرارپذیری و پایداری برخوردارند. داده ها دگرسنجی پویا بوده، لذا می توان آنها را حذف یا تغییر داد، و بهمین جهت ممکن است از پایداری، دقت و تکرارپذیری لازم برخوردار نباشند.

عدم انعطاف پذیری

داده های دگرسنجی شامل داده های تمام سیستم های عامل دیجیتال رسانه ای نیست. به عنوان مثال، «راینسون-گارسیا» و همکاران دریافتند که تقریباً ۹۵/۵٪ داده های جمع آوری شده فقط از پنج منبع (تویتر، مندلی، فیس بوک، سایت یو لایک، و وبلاگ ها) جمع آوری شده اند.

سوگیری زبانی

تنها اطلاعات پژوهش هایی را که به زبان انگلیسی نوشته شده است، را جمع آوری می کند .

بهرحال، باید در نظر داشت که این حوزه از لحاظ مبانی پژوهشی در ابتدای کار خود قرار داشته و نیازمند مطالعات بیش تر و گسترده تری است. بطور خلاصه پیداست که مفهوم سازی بنیادی و انتقادهای دگرسنجی درهای پژوهش را برای بررسی بیش تر این حوزه باز کرده اند. دو مسئله ای که در این حوزه از اهمیت ویژه برخوردارند:

۱. مشکلات فنی: که در حال حاضر امکان جمع آوری خروجی های علمی تولید شده به زبان های غیر انگلیسی وجود ندارد. در آینده طراحان این پایگاه ها می توانند گستره جمع آوری داده ها را، با پوشش طیف گسترده تری از منابع، و نیز راه اندازی برنامه هایی که قادر به جمع آوری اطلاعات از متون چند زبانه باشند، افزایش دهند.

۲. مشکلات نظری: از آنجا که پژوهش های دگرسنجی یک حوزه جدید و در حال توسعه است، تئوری قطعی برای مکانیسم های ظهور و رشد مداوم آنها وجود ندارد. در آینده، رویکردهای مبتنی بر تئوری برای مطالعه دگرسنجی می تواند برای جوامع علمی و پژوهشی ارزشمند باشد.

همانطور که در اکثر پژوهش های انجام گرفته این حوزه بیان شده، استفاده از سنجه های دگرسنجی در کنار مقیاس های پژوهش سنتی و آمارهای استفاده می توانند به عنوان مکملی برای بررسی عملکرد پژوهش و اثرگذاری تولیدات علمی مورد استفاده قرار گیرند (Bornmann 2014; Costas, Zahedi & Wouters 2014; Fenner 2014; Hammarfelt 2014; Sud & Thelwall 2014). آن چنان که «اسکات» نیز دگرسنجی را به عنوان معیار بهتری داند، بلکه آن را معیار دیگری می داند که در کنار سایر معیارها می تواند برای تکمیل فرایند ارزشگذاری علم استفاده شود (Konkiel 2012).

۲-۷. لزوم بهره‌مندی از دگرسنجی برای کتابداران

تغییرات اساسی در نحوه انتشار، و بازیابی اطلاعات در دو دهه گذشته بی شک منجر به تغییر نقش قدیمی و سنتی کتابداران شده است، و با انتشار منابع آنلاین بیش‌تر، این تغییر هم چنان ادامه خواهد یافت. ابزارهای آنلاین جدیدی توسعه داده می‌شوند تا به کشف محتوا کمک کنند. حرفه اطلاعات حرفه‌ای است که در عین حالی که کتابداران به ارائه خدمات قدیمی کتابخانه مشغول هستند، متخصصان اطلاعات ضرورتاً باید برای ثبت جایگاه واقعی خود در محیط اطلاعاتی جدید تلاش کنند تا بهترین استفاده از مهارت‌های فعلی آنها بشود. این ایده که کتابداران موجب ارتقای زنجیره پژوهش می‌شوند و بیش از پیش در کنار پژوهشگران قرار گرفته‌اند ایده‌ای است که بسیار مورد توجه قرار گرفته است.

با توجه به این که ارتباطات علمی در حال حاضر بیش‌تر در محیط وب انجام می‌شود، کتابداران می‌توانند معیارهایی در راستای کارآیی‌های محیط وب ابداع کنند، تا همگام با رشد علم بتوانند در توسعه آن سهیم باشند. ضمناً کتابداران می‌توانند بر اساس آمارهای جمع آوری شده از سنجه‌های تحت وب، موفقیت و ارزش کار تحویل مدارک تحت اختیار خود را بهتر و روشن‌تر ارائه کنند. به این ترتیب آنان می‌توانند بهتر نشان دهند که به چه گروهی و چه مقدار خدمات ارائه می‌دهند و در هر لحظه می‌توانند چگونگی استفاده از مجموعه خودشان را رصد کنند. به منظور انجام این مهم، کتابداران می‌توانند به معیارهای دیگری در کنار معیارهای مبتنی بر استاد - از جمله دگرسنجه‌ها - توجه کنند. بنابراین به نظر می‌رسد استفاده از سنجه‌های دگرسنجی می‌تواند در مدیریت بهتر مجموعه مؤثر باشد. از آنجا که تأثیر علمی در فرایند مدیریت مجموعه یکی از مباحث اصلی کتابخانه‌ها را تشکیل می‌دهد و اندازه‌گیری آن وابستگی بسیاری به شمار استنادات دارد، توجه به مقدار تأثیر، در انتخاب محتوا برای کتابخانه ضروری است و دگرسنجی می‌تواند در این امر کمک شایانی ارائه دهد (نقل از مهربان و منصوریان ۱۳۹۳).

از نظر «راجرز، باربور» (۲۰۱۳)، ظهور ابزارهای دیجیتالی برای حمایت از اندازه‌گیری‌ها، فرصت‌هایی را برای تداوم بخشی انتشار پژوهش و فرآیندهای تولید علمی پیشروی کتابخانه‌ها و کتابداران فراهم می‌کند، در برخی موارد نیز ارزش آنها را به محققان با روش‌های جدید نشان می‌دهد. بنا به عقیده «کنکیل و نول»^۱ (۲۰۱۲)، دگرسنجی امکان دسترسی بهتر به مقالات مناسب‌تر و تحقیقات خاص‌تر، و توانایی رصد مقالات مرتبط و مهم در یک زمینه خاص را به کتابداران می‌دهد.

از بررسی متون چنین برمی آید که از سال ۲۰۱۲، نقش کتابداران در استفاده از دگرسنجه‌ها مورد بحث قرار گرفته است چرا که «کنکیل» (۲۰۱۲) و «گالیگان» (۲۰۱۲)، نیز کارکردهای استفاده از روش‌های جدید اندازه‌گیری تأثیر علمی در کتابخانه توسط کتابداران را به شرح زیر خلاصه می‌کنند:

- ارزش افزوده خدمت‌رسانی ایجادشده، با ارزیابی بازیابی اطلاعات؛
- ارزشگذاری و استفاده از اطلاعات آن در مجموعه‌سازی و گزینش منابع؛
- نشان دادن ارزش کارکرد مجموعه به مدیران رده بالاتر با گزارش‌گیری از بازیابی اطلاعات؛
- آموزش مهارت‌های سواد اطلاعاتی به اعضا (مشخص کردن متخصصان در حوزه‌های موضوعی)؛
- راهبری و محدود کردن تحقیقات شخصی.

این ابزار در کتابخانه‌ها در واقع شیوه جدید و گسترده تجربیات گذشته کتابداران و کتابخانه‌ها هستند. کتابداران با بینشی که با استفاده از معیارهای اندازه‌گیری تأثیر علمی تحت وب نسبت به علم و روند آن پیدا می‌کنند، می‌توانند در جستجوی مقالات مرتبط و رصد آنها به محققان کمک کرده، نظر کاربران را نسبت به مجموعه خود بیش‌تر جلب کنند. از طرف دیگر با توسعه علم در محیط‌های مجازی، تدوین و به کارگیری معیارهای اندازه‌گیری تأثیر علمی در این محیط‌ها بسیار رایج است. کتابداران می‌توانند با کمک به دانشجویان و مدیران در فهم این روش‌ها و استفاده از آنها در کنار معیارهای مبتنی بر استناد و شناساندن محدودیت‌های آنها، جایگاه خوبی کسب کنند (مهربان و منصوریان ۱۳۹۳، ۶۲۶).

«هنینگ»^۱ (۲۰۱۲)، نیز در لزوم استفاده از دگرسنجی برای کتابداران خصوص معتقد است که کتابداران می‌توانند با استفاده از دگرسنجی نیازهای اطلاعاتی کاربران خود را سریع‌تر رصد کرده و نسبت به رفع آن اقدام نمایند.

بنا به نظر «کنکیل و نول» (۲۰۱۲) نیز دگرسنجی به کتابداران اجازه می‌دهد تا از نحوه دریافت مجموعه خود، از زمانی که در اختیار آنها قرار می‌گیرد، در دنیای واقعی آگاهی یابند.

۲-۸. مروری بر پیشینه پژوهش

مطالعات بسیاری در رابطه با شبکه‌های اجتماعی انجام شده است و هریک از این پژوهش‌ها، شبکه‌های اجتماعی را با هدف سنجش تأثیر پژوهشی یا به منظور ارزیابی پژوهش مورد بررسی قرار داده‌اند. اما از اوایل قرن بیستم تحلیل آماری نوشتارهای پژوهشی شروع و از اواسط این قرن بود که نیاز به ارزیابی تولیدات و کارآیی پژوهش‌ها الزامی شد (داورپناه ۱۳۸۶).

بعد از دهه ۱۹۷۰، ارزش‌گذاری کیفی بیش‌تر مورد توجه سیاست‌گذاران علمی بود. با این وجود، «پریم» و همکارانش معتقدند که پژوهش‌های رصد روند علمی، بیش‌تر بر اساس تجزیه و تحلیل اطلاعات کمی انجام می‌شده است (Priem et al. 2010).

مرور ادبیات نظری و تخصصی حوزه دگرسنجی نشان داد که پژوهش‌های انجام شده، از سال ۲۰۱۰ (سال معرفی سنجه‌های دگرسنجی)، تا کنون در ایران و خارج از ایران را می‌توان در پنج دسته کلی قرار داد (دوخانی و همکاران ۱۳۹۶):

۱) پژوهش‌هایی هستند که به صورت توصیفی و پیمایشی به بررسی شبکه‌های اجتماعی به عنوان منابع داده‌های دگرسنجی، میان دانشجویان و اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها و موسسات آموزشی و علمی پرداخته‌اند (Priem, Piwovar, and Hemminger 2012). در اسدی، نقشینه، و نظری ۱۳۹۳ و نیک کار، علیجانی، و خلیفه محله ۱۳۹۵). نتایج این پژوهش‌ها نشان داده است ابزارهای «مندلی»، «تویتر» و «ریسرچ گیت» بیش‌ترین استفاده را میان کاربران داشته‌اند.

۲) شامل پژوهش‌هایی است که به مطالعه سنجه‌های مختلف برای یک منبع پرداخته‌اند. بر اساس مطالعات انجام شده مندلی و تویتر منبع غالب برای دگرسنجه‌ها یا آلتمتریکس بوده‌اند (زاهدی ۱۳۹۳; Bornnman 2014; Priem, Piwovar, and Hemminger 2012).

۳) این دسته شامل طیف وسیعی از تحقیقاتی است که، با توجه به فقدان شواهد علمی سیستماتیک در زمینه دگرسنجه‌ها به بررسی همبستگی میان شمار استنادات و شمار دگرسنجی مقالات پرداخته‌اند. مطالعات این حوزه نشان می‌دهد بین سنجه‌های دگرسنجی و دریافت استناد، همبستگی مثبت و معنادار مانند پژوهش‌های Mohammadi and Thelwall 2014; Schloegl and Gorraiz 2010 (Thelwall and Wilson 2016) و ابراهیمی، ستاره، و حسین چاره ۱۳۹۵؛ عرفان‌منش ۱۳۹۴؛ ستوده، مزارعی، و میرزاییگی ۱۳۹۴ و زاهدی ۱۳۹۳) و در برخی موارد ضعیف (Barnes 2015; Bornmann 2015) وجود دارد. البته با وجود همبستگی مثبت بین استادها و سنجه‌های دگرسنجی، به گفته «تلوال و همکاران» (۲۰۱۶)، این دو به جهت اختلاف در

توزیع استنادها و دگرسنجی منابع، تفاوت اساسی با یکدیگر دارند. لذا پژوهش‌ها در این حوزه هم‌چنان ادامه دارد.

۴) شامل پژوهش‌ها به لزوم استفاده از سنجه‌های دگرسنجی در مخازن کتابخانه‌ها اشاره داشته‌اند (Roemer, and Borchardt 2013; Konkiel and Scherer 2013; Rehemtula et al. 2014). در تمام این پژوهش‌ها از دگرسنجی به عنوان یک سرویس ارزش افزوده جهت تحلیل و بررسی تأثیر منابع که می‌تواند تکمیل کننده روش سنتی سنجش علم باشد، یاد شده است.

۵) پژوهش‌هایی هستند که انتشارات حوزه دگرسنجی را به عنوان یک رشته نوظهور برای ارزیابی تحقیقات و شناسایی گرایش‌های تحقیقاتی در این حوزه بررسی کرده‌اند (González-Valiente, Pacheco-Mendoza; Erdt and Arencibia-Jorge 2016) et al. 2016). و نویدی و منصوریان (۱۳۹۴).

همزمان با ظهور شبکه‌های اجتماعی، برخی پژوهش‌ها ضمن تبیین مفاهیم دگرسنجی به معرفی و کاربرد آن برای کتابخانه‌ها و کتابداران پرداخته‌اند. به گزیده‌ای از آنها که ارتباط بیش‌تری به پژوهش حاضر دارند اشاره می‌کنیم:

«آیسناچ»^۱ (۲۰۱۱)، به مطالعه ۴۲۰۸ استناد تویت‌ها مقالات منتشره علمی در نشریه «تحقیقات اینترنت پزشکی»^۲، بین سال‌های ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۰، پرداخت. نتایج وی نشان داد که تویت‌ها می‌توانند مقالات استاد بالا را در طی ۳ روز اول انتشار مقاله پیش‌بینی کنند. هم‌چنین تویت‌ها موجب افزایش فعالیت رسانه‌های اجتماعی یا استنادها می‌شوند. اما کاربرد درست این سنجه‌ها برای اندازه‌گیری مفهوم تأثیر اجتماعی است و برای تکمیل سنجه‌های استنادی سنتی پیشنهاد می‌شوند.

«پریم و کوستلو»^۳ (۲۰۱۲)، با هدف بررسی نحوه استناد پژوهشگران به تویت‌ها، شمار ۴۶۵۱۵ تویت‌ها را از ۲۸ محقق جمع‌آوری کرده و دریافتند که آنها بطور غیر مستقیم در تویت‌ها استناد می‌دهند و استنادهای تویت‌ها بخشی از مکالمات سریعی هستند، که مشارکت کنندگان در پژوهش معتقدند تأثیرات علمی را نشان می‌دهند. آنها نتیجه‌گیری کردند که سنجه‌های استنادی تویت‌ها می‌توانند موجب تقویت تجزیه و تحلیل سنتی استناد شوند.

¹ Eysenbach

² Medical Internet Research (JMIR)

³ Costello

«همرفلت»^۱ (۲۰۱۴)، نفوذ دگرسنجی و تأثیر مقالات و کتب علوم انسانی منتشر شده دانشگاه‌های سوئد را در سال ۲۰۱۲ بررسی نمود. نتایج وی نشان داد که مندلی با ۶۱٪ بیشترین نفوذ را دارا است. همچنین توسعه ممتد و تنوع روش‌های دگرسنجی نشان می‌دهد که قابلیت تبدیل به یک ابزار ارزشمند برای ارزیابی پژوهش‌های علوم انسانی را دارد.

«محمدی و تلوار» (۲۰۱۴)، به مقایسه شمار خوانندگان مندلی و استادهای رشته‌های مختلف علوم اجتماعی و علوم انسانی پرداختند. نتایج حاصله همبستگی کلی بین شمار خوانندگان مندلی و استادها در علوم اجتماعی را بالاتر از علوم انسانی نشان داد. همبستگی‌های ضعیف و متوسط بین نشانه‌گذاری‌های مندلی و شمار استناد در تمامی رشته‌های تحقیق شده نشان می‌دهد که این سنجها ابعاد مختلف تأثیر پژوهش را منعکس می‌کنند.

«گونزالس فرناندز»^۲ و همکارانش (۲۰۱۴)، به شناسایی گام‌هایی پرداختند که کتابداران می‌توانند برای پشتیبانی خدمات آلت‌متریک بردارند. یافته‌های آنها مشخص کرد که کتابداران نقش مهمی در اشاعه و ترویج سنج‌های دگرسنجی دارند و آموزش استفاده از این سنجها به کتابداران، می‌تواند کمک شایانی به انتشارات علمی پژوهشگران نماید.

«بذرافشان، حقدوست، و زارع» (۲۰۱۵)، در مقایسه دانلودها، خوانندگان و استادهای نشریه فرضیه‌ها و ایده‌های پزشکی، دریافتند میزان دانلود مقالات نشریه از سراسر جهان بالا بوده است. گرچه که مقالات منتشر شده از کشورهای مختلف است. با این حال، میزان کم استناد دریافت شده به مقالات منتشر شده نشان دهنده عدم تأثیر قابل توجه در نشریات علمی است. آنها دگرسنجی را به عنوان جایگزینی برای سنج‌های استناد و استفاده را برای ردیابی تأثیرات مقالات فردی پیشنهاد کرده‌اند.

«مالون و بورک» (۲۰۱۶)، در پژوهش خود به سنجش دانش و دیدگاه‌های کتابداران از سنج‌های نوظهور و قدیمی در ایالت «اوکلاهما» پرداختند. نتایج آنها نشان داد که اکثریت کتابداران میزان آشنایی خود را با سنج‌های دگرسنجی در حد متوسط دانسته‌اند و تنها ۱۰٪ آنها خیلی آشنا بوده‌اند. از میان سنج‌های قدیمی ۷۴٪ آنها با شمارش استادها و ۶۵٪ آنها با ضریب تأثیر مجله آشنا بوده و استفاده کرده‌اند. ۶۵٪ آنها شمارش استادها را کارآمد توصیف کردند. آنها دریافتند که ۸۹٪ از کتابداران هیچ درخواست برای استفاده از این سنجها از سوی اعضای هیأت علمی نداشته، و تنها حدود ۵٪ آنها ۱ الی ۵ درخواست، و ۱٪ آنها نیز ۶ الی ۱۰ درخواست داشته‌اند. همچنین، در خصوص میزان آشنایی کتابداران با پایگاه‌های خدماتی دگرسنجی، حدود ۲۶٪ آنها با «آلت‌متریکس دات کام» و ۲۴٪ آنها با مندلی آشنا بودند. اما از آنجا که کتابداران دگرسنجها را کارآمد

¹ Hammarfelt

² González-Fernández

می‌دانند، به آموزش و کسب اطلاعات بیش‌تری درباره آنها علاقه‌مند هستند. سابقه حرفه‌ای کتابداران نیز با میزان آشنایی آنها با دگرسنجه رابطه مثبت داشت.

«روزنک‌رانتز»^۱ و همکارانش (۲۰۱۷)، به ارزیابی تأثیر مقالات نشریات علمی رادیولوژی پرداختند. آنها برای مقایسه استنادها و سنجه‌های تأثیر دگرسنجه، ۸۹۲ مقاله منتشره آمریکایی را در سال ۲۰۱۳ بررسی کردند. در انتها به این نتیجه رسیدند که دگرسنجه‌ها می‌توانند در کنار سنجه‌های سنتی استنادی تأثیر پژوهش‌های حوزه رادیولوژی را نشان دهند.

«بونگ و آل ابراهیم»^۲ (۲۰۱۷) در مطالعه‌ای با موضوع ظهور سنجه‌های جایگزین برای اندازه‌گیری تأثیرات پژوهشی ارتباط بین تعامل علمی محققان و میزان استنادات را خاطرنشان کرده و تصریح نموده‌اند که ترویج مقالات پژوهشی از طریق شبکه‌های اجتماعی علمی / توییتر / بلاگ‌ها نه تنها نمره دگرسنجه را ارتقا می‌دهد بلکه افزایش شمار استنادهای مقالات را نیز موجب می‌شود.

«وینارد و کولین»^۳، (۲۰۱۸)، در بررسی خود نشان دادند که اکثریت اعضای هیأت علمی علاقه‌مند بودند که کتابخانه به عنوان یک منبع به آنها برای ارزیابی کیفیت مجله کمک نماید و بیش‌تر کتابداران به اعضای هیأت علمی در فرایند انتشار مقاله شامل انتخاب مجله و ارزیابی تأثیر خروجی‌های علمی آنها کمک می‌کنند.

همگام با مطالعات خارج از کشور، در ایران نیز پژوهشگرانی به بررسی دگرسنجه‌ها و تأثیر آنها پرداخته‌اند. در زیر به گزیده‌ای از مرتبط‌ترین آنها اشاره می‌کنیم:

«مهربان و منصوریان» (۱۳۹۳)، ضمن بررسی روش‌های گوناگون رصد روندهای علمی و ارزش‌گذاری تأثیر علمی، به نقش کتابداران در استفاده از معیارهای گوناگون در ارزش‌گذاری علم و توسعه آن پرداختند. نتایج مطالعه آنها نشان داد که در کنار معیارهای سنجش تأثیر علمی، ساخت و توسعه معیارهای جدید همگام با تغییر محیط توسعه علمی ضروری است.

«عرفان‌منش» (۱۳۹۴)، در مطالعه میزان حضور مقاله‌های بین‌المللی ایرانی علم اطلاعات و کتابداری در رسانه‌های اجتماعی، به بررسی ۵۶۳ مقاله که در پایگاه «وب‌آوساینس» نمایه شده بودند پرداخت. یافته‌های وی نشان داد که ۷۲ مقاله در رسانه‌های اجتماعی مختلف هم‌رسانی شده‌اند. هم‌چنین، مطالعه همبستگی سنجه‌های دگرسنجه و استنادی مقاله‌های مورد بررسی نشان دهنده وجود رابطه آماری معنادار مثبت و

¹ Rosenkrantz

² Bong and Ale Ebrahim

³ Vinyard and Colvin

متوسط میان شمار خوانندگان مقاله‌های علم اطلاعات و کتابداری ایران در «مندلی» و «سایت یولایک» با شمار استنادهای دریافتی این مقاله‌ها در پایگاه «وب‌آوساینس» است.

«اسدی، نقشینه، و نظری» (۱۳۹۴)، به بررسی شبکه‌های اجتماعی در ارزیابی پژوهشگران ایرانی پرداختند. بر اساس نتایج آنها «مندلی» در رده اول بوده که می‌تواند به عنوان ابزار جایگزین یا مکمل برای ارزیابی دانشمندان استفاده شود، و سپس «سایت یولایک» و «بیسونومی» در رده‌های دوم و سوم بودند.

«نیک‌کار، علیجانی، و قاضی زاده خلیفه محله» (۱۳۹۶)، به بررسی حضور پژوهشگران در شبکه علمی ریسرچ‌گیت، با استفاده از روش پیمایش پرداختند. یافته‌ها آنها نشان داد که ۸۶٪ از نمونه مورد مطالعه در «ریسرچ‌گیت» نیز حضور داشتند، هم‌چنین بین شمار انتشارات در «ریسرچ‌گیت» و میزان استنادها ضریب همبستگی بالایی وجود دارد، و نیز نویسندگانی که متن کامل تولیدات خود را بر روی «ریسرچ‌گیت» گذاشته بودند، استناد بیش‌تری دریافت کرده بودند.

«دوخانی» و همکارانش (۱۳۹۶)، با هدف تعیین وضعیت استفاده از ابزارهای وب ۲٫۰ توسط کتابداران و کاربران کتابخانه مرکزی علوم و تحقیقات تهران مبتنی بر پیاده‌سازی دگرسنجی، پژوهشی انجام دادند. جامعه آماری آنها کلیه کاربران کتابخانه مرکزی علوم و تحقیقات تهران بود که از سامانه استفاده کرده‌اند. تحلیل ابزار سامانه مدیریت اطلاعات تحقیقاتی این پژوهش نشان داد که میزان استفاده از شبکه‌های اجتماعی مندلی و ریسرچ‌گیت میان کاربران پس از ایجاد سامانه و پیاده‌سازی دگرسنجی افزایش یافته است.

۲-۱۲. جمع‌بندی پیشینه

با مرور پیشینه پژوهش‌های انجام شده، پیرامون این سنجه نوظهور، این پژوهش‌ها را در کل می‌توان به چند دسته: بررسی میزان حضور، بررسی چالش‌ها و قوت و کاستی‌های آن، و دیگر مقایسه میزان استفاده از این ابزارها با یکدیگر و نیز با سنجه‌های سنتی تقسیم نمود. در برخی پژوهش‌های انجام شده نیز به لزوم بهره‌مندی از این ابزار در راستای تأثیرگذاری پژوهش‌ها پرداخته‌اند. می‌توان ادعا کرد که تا کنون در خصوص میزان آشنایی و استفاده از این ابزار به صورت میدانی پژوهشی صورت نگرفته است. با توجه به اهمیت رسانه‌های اجتماعی در برقراری ارتباطات علمی و اشاعه یافته‌های پژوهشی، و نیز علاقه روزافزون استفاده از این ابزارها، این پژوهش ضروری به نظر می‌رسد. چرا که از نظر «نیلون و و» (۲۰۰۹)، کتابداران نیز متأثر از رشد علمی باید با گردآوری، سازماندهی و اشاعه اطلاعات، در تولید و رشد علمی نقش بسزایی دارند و با بینش و معرفتی که به روند تولید علم دارند می‌توانند هم‌چنان با رصد مناسب مطالعات حوزه‌های گوناگون و با استفاده از ابزارهای جدید یاور همیشگی پژوهشگران باشند. برای کمک به محققان، اتخاذ تدابیری لازم است که با توجه به نیازهای اطلاعاتی آنان، بهترین (مهم‌ترین و

مرتبط‌ترین) منبع را در اختیار آنان قرار دهد. برای تحقق این هدف، کتابداران می‌توانند با گزینش منابع مرتبط و با ساخت و توسعه معیارهای مناسب، در زمان، هزینه و انرژی آنان صرفه جویی کنند در همین راستا، اساساً باید دید آنها تا چه حد با این مفاهیم نوین آشنایی داشته و مورد استفاده آنها است. پژوهش حاضر از این لحاظ کاری جدید است و می‌توان اذعان کرد که جای خالی آن با توجه به اهمیتی که دگرسنجه‌ها در کتابخانه‌ها دارند، احساس می‌شود.

فصل سوم

روش شناسی پژوهش

۳-۱. مقدمه

این فصل به معرفی نوع پژوهش، جامعه پژوهش، روش نمونه‌گیری، روش گردآوری اطلاعات و در پایان به روش تجزیه و تحلیل داده‌ها اختصاص دارد.

۳-۲. نوع پژوهش

این پژوهش از آنجا که به بررسی میزان دانش موجود و استفاده کتابداران از دگرسنجه‌ها می‌پردازد از نظر هدف کاربردی است. برای پاسخگویی به پرسش‌های این پژوهش از بنیان‌های رویکرد کمی و از روش پیمایش بهره‌برداری شده است، چرا که این نوع مطالعات معمولاً برای تعیین وضعیت موجود یک پدیده بکار می‌رود و هدف آن، توصیف ویژگی‌های جامعه تحت مطالعه، و پاره‌ای پیش‌بینی‌هاست. امتیاز اصلی پژوهش پیمایشی در این است که این نوع پژوهش اگر به درستی انجام شود، امکان می‌دهد که نتایج از یک گروه کوچک به گروه بزرگ‌تری تعمیم داده شود (پاول ۱۳۷۹)، لذا برای نیل به این هدف از پیمایش استفاده کرده و به تحلیل میزان دانش و استفاده کتابداران از دگرسنجه‌ها پرداخته می‌شود. از لحاظ هدف نیز کاربردی است.

۳-۳. جامعه پژوهش

جامعه آماری مورد بررسی این پژوهش، کلیه کتابداران شاغل در کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های وزارت عتف (شامل دانشگاه‌های امیرکبیر، الزهراء، تربیت مدرس، تهران، خواجه نصیر، خوارزمی، شهید بهشتی، شریف، شاهد، علامه طباطبائی، و علم و صنعت) و بهداشت، درمان و آموزش پزشکی (شامل دانشگاه‌های علوم پزشکی تهران، علوم پزشکی شهید بهشتی، علوم پزشکی ایران، و علوم بهزیستی و توانبخشی) شهر تهران بود. شمار کتابداران شاغل هدف طبق آماری که، دانشگاه‌های مورد نظر اعلام کردند، ۱۰۵ نفر بود.

۳-۴. روش گردآوری اطلاعات

از آنجا که این پژوهش از نوع پژوهش‌های توصیفی پیمایشی به شمار می‌آید، برای پاسخگویی به پرسش‌های پژوهش و با توجه به محدودیت‌های زمانی و حجم جامعه، پرسشنامه مناسب‌ترین ابزار برای گردآوری داده‌های این پژوهش تشخیص داده شده است.

با وجود کنکاش‌های میدانی در مقالات یافت شده، هیچ پرسشنامه کاملی برای گردآوری داده‌ها و پاسخگویی به پرسش‌های پژوهش مشاهده نشد. از این رو، پرسشنامه محقق ساخته، ویژه پژوهش کنونی تدوین گردید. آنچه که در تدوین این پرسشنامه کمک کرد مطالعه «مالون و بورک» (۲۰۱۶) در ایالت «اوکلاهما» در خصوص سنجش دانش و دیدگاه‌های کتابداران دانشگاهی از سنجه‌های پژوهشی نوظهور و قدیمی بود. ولی بر پایه اهداف پژوهش گویه‌های بیش‌تری به پرسشنامه افزوده شد (در پیوست آورده شده است). پرسشنامه تدوین شده، شامل سه بخش و ۲۰ گویه کلیدی بود: ویژگی‌های جمعیت‌شناختی (هفت گویه)، آشنایی با دگرسنجه‌ها (۱۰ گویه)، و بهره‌برداری از دگرسنجه‌ها (۱۰ گویه). مقیاس‌های گوناگونی در تدوین پاسخ‌های گویه‌های پرسشنامه، در نظر گرفته شد. برخی از پاسخ گویه‌های پرسشنامه، بلی / خیر، برخی بر پایه مقیاس «لیکرت» پنج ارزشی، و گونه‌های دیگر بودند.

۳-۵. بررسی روایی و پایایی ابزار پژوهش

در این پژوهش نیز، پس از بررسی و مطالعه پژوهش‌های همانند، کوشش شد که ابزار به درستی طراحی شود. لذا، برای بررسی روایی صوری و محتوایی، پس از ساخت ابزار و پیش از اجرای پیمایش، پرسشنامه اولیه به صورت الکترونیکی برای پنج نفر از متخصصان حوزه علم‌سنجی و دگرسنجه‌ها ارسال و از آنها درخواست شد تا دیدگاه خود را درباره گویه‌های پرسشنامه اعلام نمایند. در پایان پس از جمع‌آوری نظرات متخصصان و اعمال دیدگاه‌های اصلاحی آنها پرسشنامه تنظیم و آماده اجرا شد.

در پژوهش کنونی از «آلفای کرونباخ» برای بررسی پایایی ابزار پژوهش استفاده شد. به این منظور پرسشنامه با مطالعه مقدماتی^۱ (اجرای پرسشنامه با جامعه بسیار کوچکی شبیه جامعه آماری پژوهش) بدست آمد. پس از بررسی و ارزیابی پرسشنامه با کمک نرم‌افزار «اس. پی. اس. اس. ۲۱»^۲ ضریب ۰/۶۶ برای ۱۱ گویه‌ای که پاسخ‌هایشان به شکل گزینه‌های از پیش طراحی شده و تغییرپذیر بود بدست آمد. ضریب بدست آمده نشان می‌دهد که ابزار ساخته

1 Pilot Study

2 SPSS 21

شده از پایایی نسبی برخوردار است. بر پایه دیدگاهی که «تا بر»^۱ (۲۰۱۸) طرح می کنند آلفای کرونباخ ۰/۶۴ تا ۰/۸۵ برای انجام پژوهش «کافی»^۲ است. هرچند برخی از صاحب نظران آمار، میزان ۰/۷ را معیار بهتر و با ثبات تری برای پرسشنامه می دانند. از دلایلی که میزان آلفای کرونباخ این پژوهش را به زیر ۰/۷ رسانده می توان به شمار کم گویه ها اشاره کرد. «هرمن»^۳ (۲۰۱۵) بر این باور است که میزان پایین گویه ها می تواند موجب پایین آمدن میزان آلفای کرونباخ در پرسشنامه ها شود. به هر شکل، میزان آلفای کرونباخ بدست آمده در این پژوهش پذیرفتنی است و می توان به داده های گردآوری شده مطمئن بود. قابل ذکر اینکه آزمون «آلفای کرونباخ» برای پرسش هایی که پاسخ قطعی دارند، همانند ویژگی های جمعیت شناختی، و پرسش هایی که باز پاسخ هستند کارآمد نیست.

۳-۶. روش اجرای پژوهش

در اجرای پرسشنامه و گردآوری اطلاعات از کتابداران، آموزش لازم به کارشناس خاصی که بتواند بخوبی با کتابداران تعامل کرده و آنها را برای تکمیل پرسشنامه توجیه نماید، ارائه شد. وی در بازه زمانی ۲۰ آذر ماه سال ۱۳۹۷ تا ۲۰ دیماه ۱۳۹۷، با دریافت معرفی نامه حضوراً به یکایک کتابخانه ها مراجعه و پس از توضیحات کامل به کتابداران هدف، از آنها درخواست کرد تا با کمال رضایت پرسشنامه را تکمیل نمایند.

۳-۷. ملاحظات اخلاقی

در این خصوص باید ذکر شود که در این پژوهش:

۱. مشارکت کتابداران در اجرای پژوهش داوطلبانه بوده است و هیچ اجباری در تکمیل پرسشنامه اعمال نشده است.
۲. ناشناس بودن مشارکت کنندگان، از آنها هیچ اطلاعاتی در خصوص خودشان خواسته نشد.
۳. اطلاعات پاسخ دهندگان کاملاً محرمانه بود و از آنها تنها در راستای پژوهش استفاده شد.

1 Taber
2 adequate
3 Herman

۳-۸. روش‌های تجزیه و تحلیل اطلاعات

از آنجا که داده‌های خام گردآوری شده تا زمانی که تحلیل‌های مناسب روی آن‌ها انجام نشود کاربردی و قابل نتیجه‌گیری نیست. از این رو، انتخاب شیوه مناسب برای تجزیه و تحلیل اطلاعات از اهمیت خاصی برخوردار است. در یک تقسیم‌بندی کلی می‌توان به داده‌های کیفی و کمی اشاره کرد. در مواردی که داده‌های گردآوری شده از طریق ابزار پژوهش به صورت کمی باشد، تحلیل کمی روی داده‌ها باید انجام شود. محققان مختلف تقسیم‌بندی‌های گوناگونی برای روش‌های تحلیل کمی ذکر کرده‌اند. پارامتریک و غیر-پارامتریک بودن یک تقسیم‌بندی کلی است که اساساً بر مقیاس اندازه‌گیری داده‌ها استوار است. طبقه‌بندی دیگر بر اساس آزمایشی و غیرآزمایشی بودن طرح تحقیق شکل می‌گیرد که بر مبنای انواع تحقیق استوار است (سرمه، بازرگان، و حجازی ۱۳۸۷). در پژوهش کنونی، ابتدا پس از گزارش اطلاعات جمعیت‌شناختی در قالب نمودار و جدول، با بهره‌برداری از آمار توصیفی اطلاعاتی درباره نمونه مورد بررسی آورده شده است. در مرحله بعدی برای آگاهی از تفاوت‌هایی که در پرسش‌های پژوهش به آنها اشاره شده است از آزمون‌های آماری استنباطی مناسب بهره‌برداری شد.

فصل چهارم

یافته‌های پژوهش

۴-۱. مقدمه

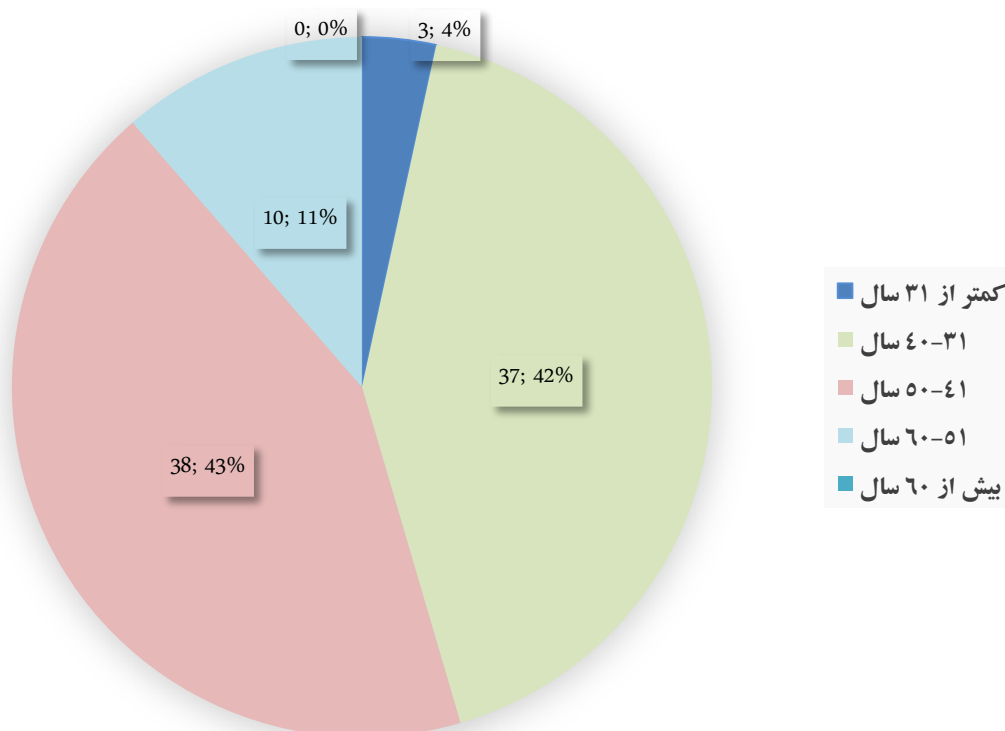
در این فصل ابتدا به بررسی ویژگی‌های جمعیت شناختی کتابدارانی خواهیم پرداخت که در پژوهش و تکمیل پرسشنامه همکاری کرده‌اند. سپس، این فصل را با ارائه اطلاعاتی در رابطه با توصیف آماری آشنایی و بهره‌برداری کتابداران از دگرسنجه‌ها ادامه می‌دهیم. در نهایت، بخش پایانی این فصل به آمار استنباطی اختصاص می‌یابد، که با استفاده از آزمون‌های مناسب آماری به پرسش‌های پژوهش پاسخ داده می‌شود. در این پژوهش ابتدا از سنجه‌های آمار توصیفی، شامل جداول توصیفی و نمودارهای فراوانی جهت توصیف داده‌ها استفاده شده، سپس به تحلیل داده‌ها با استفاده از آزمون‌های آماری مناسب پرداخته شده است.

۴-۲. اطلاعات جمعیت شناختی

اطلاعات جمعیت شناختی پژوهش حاضر، در واقع پرسش‌های بخش نخست پرسشنامه را در بر دارد. ویژگی‌های جمعیت شناختی، اطلاعاتی هستند که به توصیف نمونه مورد بررسی از دیدگاه جنس، رشته تحصیلی، مدرک تحصیلی، و اطلاعاتی از این دست می‌پردازند. در ادامه ویژگی‌های جمعیت شناختی نمونه مورد مطالعه، از دیدگاه سن، جنسیت، سابقه خدمت، رشته تحصیلی، سمت در کتابخانه، محل کار، و وابستگی وزارتی بررسی شده‌اند.

۴-۲-۱. اطلاعات جمعیت شناختی: سن

بر پایه داده‌های گردآوری شده، از ۱۰۵ پرسشنامه توزیع شده، ۸۹ کتابدار دانشگاهی در پژوهش مشارکت و به پرسشنامه پاسخ داده‌اند. بر این پایه نرخ بازگشت پرسشنامه پیرامون ۸۵ درصد بوده است. توزیع فراوانی سن کتابداران در نمودار ۴-۱ نشان داده شده است.

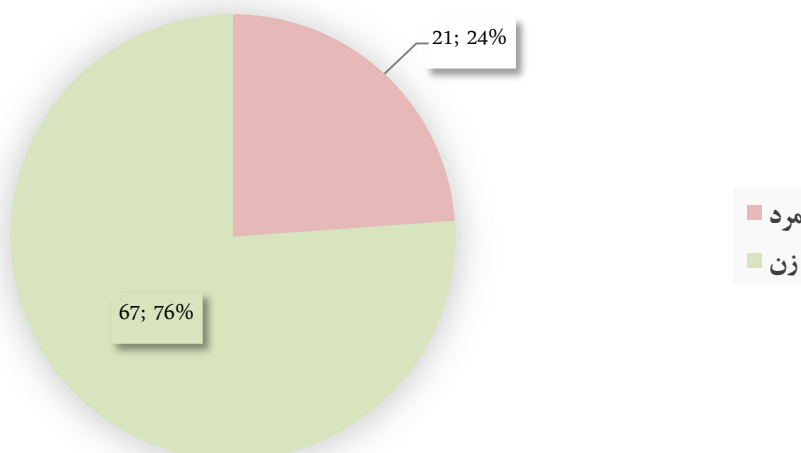


نمودار ۴-۱. توزیع سن کتابداران مشارکت کننده

همانطور که در نمودار ۴-۱ نشان داده می شود، کمترین سن کتابداران مربوط به بازه کم تر از ۲۱ سال (۳ نفر با ۴ درصد) و بیشترین شمار بازه سنی ۴۱-۵۰ سال (۳۸ نفر با ۴۳ درصد) است. ۳۷ نفر از آنها نیز در بازه سنی ۳۱-۴۰ قرار دارند.

۲-۲-۴. اطلاعات جمعیت‌شناختی: جنسیت

توزیع فراوانی جنسیت کتابداران مشارکت‌کننده در نمودار ۲-۴ ارائه می‌شود.



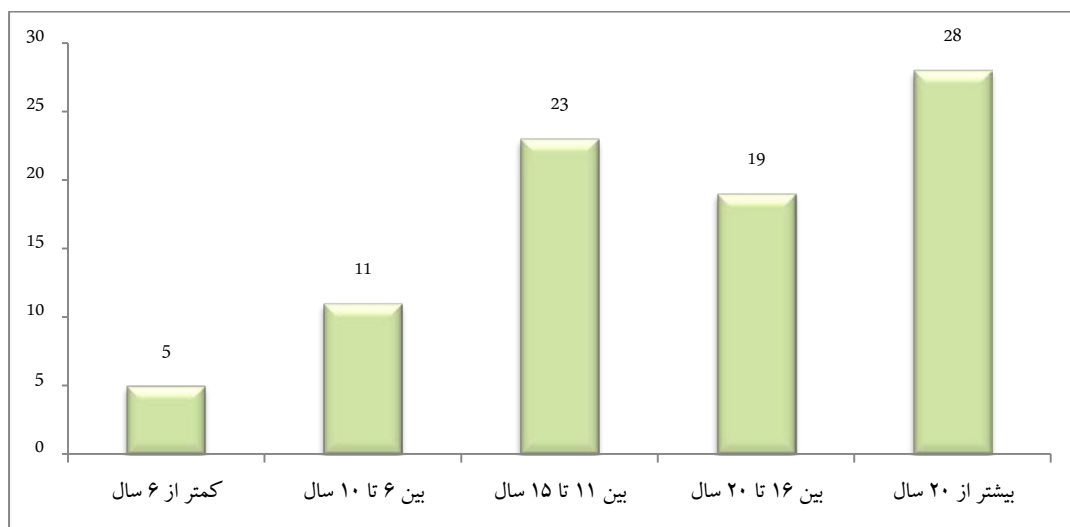
نمودار ۲-۴. توزیع فراوانی جنسیت کتابداران مشارکت‌کننده

در نمودار ۲-۴ مشاهده می‌شود که از ۸۹ پاسخ‌دهنده به پرسشنامه، ۲۱ نفر (تقریباً ۲۴ درصد) مرد و ۶۷ نفر (تقریباً ۶۷ درصد) زن بوده‌اند.

(نکته قابل توضیح آن‌که، برخی پاسخ‌دهندگان به بعضی از گویه‌ها پاسخ نداده‌اند، لذا در مواقعی پاسخ‌ها کم‌تر از شمار کتابداران مشارکت‌کننده در پژوهش درج شده است).

۳-۲-۴. اطلاعات جمعیت‌شناختی: تجربه یا سابقه کاری

پرسش مربوط به سابقه یا تجربه کاری در این پژوهش شامل پنج انتخاب می‌شد: کمتر از ۶ سال، ۶ تا ۱۰ سال، ۱۱ تا ۱۵ سال، ۱۶ تا ۲۰ سال، و بیش‌تر از ۲۰ سال. نمودار ۳-۴ توزیع فراوانی سابقه یا تجربه کاری کتابداران در کتابخانه‌های دانشگاهی مورد مطالعه را نشان می‌دهد.



نمودار ۳-۴. سابقه یا تجربه کاری کتابداران مشارکت‌کننده

نمودار ۳-۴ نشان می‌دهد که نزدیک به ۳۳ درصد (۲۸ نفر) کتابداران کتابخانه‌های دانشگاهی شرکت‌کننده در پژوهش بیش از ۲۰ سال سابقه و تجربه خدمت در این کتابخانه‌ها را داشته‌اند. این در حالی است که تنها نزدیک به شش درصد (۵ نفر) این کارکنان کم‌تر از ۶ سال تجربه کاری داشتند.

۴-۲-۴. اطلاعات جمعیت‌شناختی: رشته تحصیلی

برای آگاهی از رشته تحصیلی کتابداران از آن‌ها خواسته شده بود که رشته تحصیلی خود را مشخص سازند که پاسخ‌های آنها در جدول ۴-۱ آمده است.

جدول ۴-۱. وضعیت رشته تحصیلی کتابداران مشارکت‌کننده

رشته تحصیلی کتابداران	علم اطلاعات و دانش‌شناسی		علم‌سنجی		سایر رشته‌ها	
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
کتابداران وابسته وزارت عتف	۵۴	۷۳٪	۶	۸٪	۱۴	۱۹٪
کتابداران وابسته به وزارت بهداشت	۱۱	۷۸٪	۱	۷٪	۲	۱۴٪
مجموع کتابداران	۶۵	۷۴٪	۷	۸٪	۱۶	۱۸٪

همانطور که در جدول ۴-۱ مشاهده می‌شود ۷۳ درصد کتابداران دانش‌آموخته وزارت عتف و ۷۸ درصد وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی دانش‌آموخته علم اطلاعات و دانش‌شناسی و پس از آن دانش‌آموختگان سایر رشته‌ها (۱۹ درصد و ۱۱ درصد) هستند.

۴-۲-۵. اطلاعات جمعیت‌شناختی: بخش یا محل خدمت

این که در چه بخشی از کتابخانه مشغول به کار هستند یکی دیگر از پرسش‌های پرسشنامه بود. پاسخ‌های کتابداران به همراه فراوانی هر بخش در جدول ۴-۲ آمده است:

جدول ۴-۲. محل خدمت کتابداران مشارکت کننده

بخش کتابخانه	فراوانی
کتابدار	۱۲
کارشناس کتابداری بخش مرجع و اطلاع رسانی	۱۲
مسئول بخش امانت	۹
کارشناس و کارشناس مسئول	۸
واحد علم سنجی	۳
فهرست نویسی	۲
اسناد دانشگاه	۱
رئیس گروه دیداری و شنیداری	۱
کارشناس پایان نامه	۱
کارشناس سفارش منابع خارجی	۱
کارشناس منابع دیجیتال	۱
مسئول کارشناسی	۱
جمع	۵۲

بر پایه اطلاعاتی که در جدول ۴-۲ آمده است بیشترین شمار (۱۲) کتابداران در بخش مرجع و اطلاع رسانی بوده‌اند. گفتنی است که پرسشنامه پژوهش تنها در اختیار کتابدارانی قرار گرفته است که پشت میز امانت یا مرجع بوده‌اند، یعنی کسانی که به شکل مستقیم با کاربران در ارتباط بوده و پاسخگوی پرسش کاربران، احتمالاً، هستند. با این حال، آنگونه که در جدول بالا دیده می‌شود کتابدارانی از بخش‌های دیگر نیز به پرسش‌ها پاسخ گفته‌اند. چند دلیل می‌توان این یافته‌ها را توجیه کند؛ نخست آنکه ممکن است هر کتابدار چند نقش بر عهده داشته باشد یعنی هم در میز مرجع کار کند و هم در بخش مجموعه‌سازی. دوم آنکه ممکن است فردی از یک بخش دیگر پشت میز امانت یا مرجع نشسته باشد که خارج از کنترل پرسش شوندگان بوده است.

۴-۲-۶. اطلاعات جمعیت‌شناختی: محل کار

پرسش دیگری، در خصوص دانشگاه مشغول به کار کتابداران مورد پژوهش بود. در جدول ۴-۳، فراوانی پرسشنامه‌های تکمیل شده هر دانشگاه نشان داده شده است:

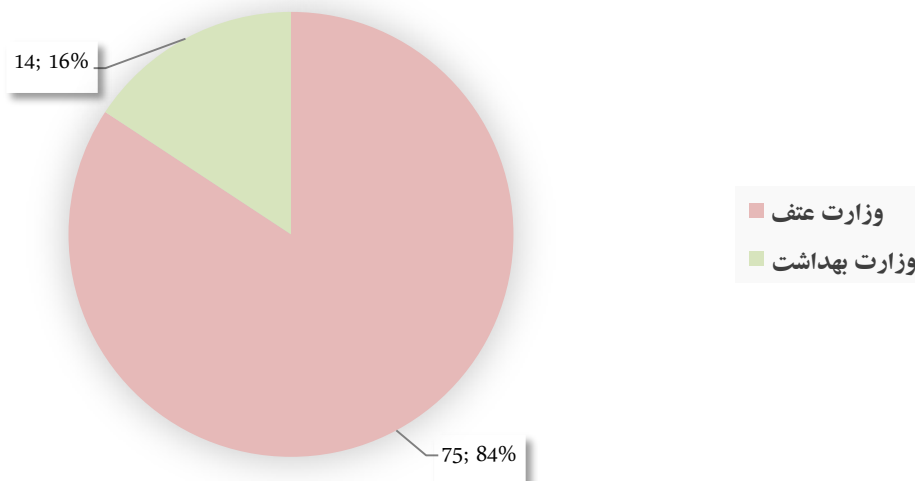
جدول ۴-۳. محل اشتغال کتابداران مشارکت‌کننده

ردیف	نام مؤسسه	فراوانی
۱	دانشگاه تهران	۲۱
۲	دانشگاه تربیت مدرس	۱۰
۳	دانشگاه شاهد	۹
۴	دانشگاه الزهرا	۸
۵	دانشگاه بهشتی	۸
۶	دانشگاه علم و صنعت	۶
۷	دانشگاه علوم پزشکی ایران	۵
۸	دانشگاه شریف	۴
۹	دانشگاه علوم پزشکی تهران	۴
۱۰	دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی	۴
۱۱	دانشگاه امیرکبیر	۳
۱۲	دانشگاه خوارزمی	۳
۱۳	دانشگاه علامه طباطبائی	۲
۱۴	دانشگاه خواجه نصیر	۱
۱۵	دانشگاه علوم بهزیستی	۱
جمع		۸۹

آنچنان که در جدول ۴-۳، نشان داده شده است بیش‌ترین پرسشنامه‌های پاسخ داده شده از دانشگاه تهران (۲۴٪) و سپس دانشگاه تربیت مدرس (۱۱٪) بوده است.

۴-۲-۷. اطلاعات جمعیت‌شناختی: وابستگی سازمانی

منظور از وابستگی سازمانی آن است که پاسخ‌دهنده در کتابخانه‌های وابسته به کدام یک از وزارتخانه‌های مورد بررسی (عتف یا بهداشت) مشغول به خدمت می‌باشد. نمودار ۴-۴ وابستگی سازمانی کتابداران پاسخ‌دهنده به پرسشنامه را نشان می‌دهد.



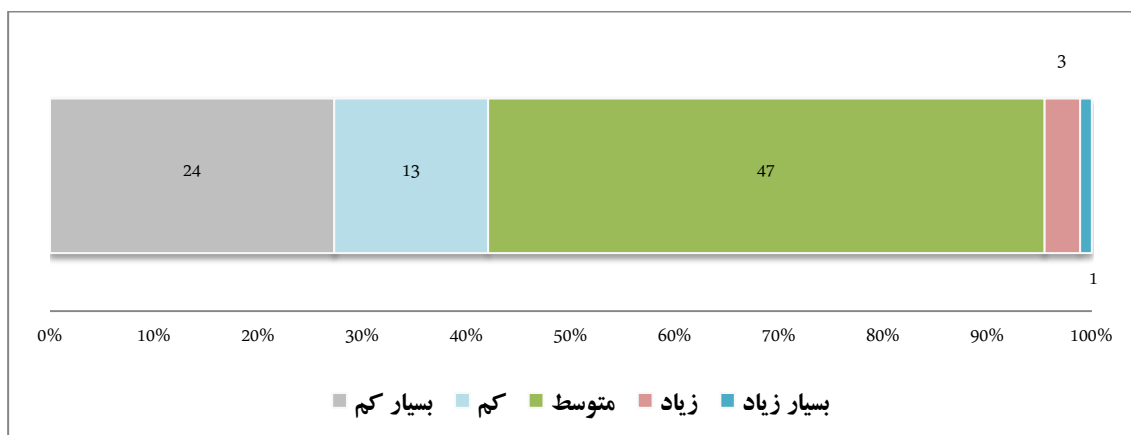
نمودار ۴-۴. توزیع فراوانی وابستگی سازمانی کتابداران مشارکت‌کننده

همان‌طور که گفته شد، روی هم‌رفته ۸۹ کتابدار دانشگاهی به پرسشنامه پاسخ داده بودند که از این شمار ۱۴ نفر از کتابخانه‌های وابسته به وزارت بهداشت و ۷۵ کتابدار از کتابخانه‌های وابسته به وزارت عتف بوده‌اند.

۳-۴. آشنایی کتابداران با دگرسنجه‌ها

۱-۳-۴. آشنایی با مفهوم دگرسنجه‌ها

این پرسش در قالب طیف لیکرت پنج ارزشی به کتابداران داده شده است. نمودار ۴-۵ نسبت هریک از پاسخ‌ها را نشان می‌دهد.



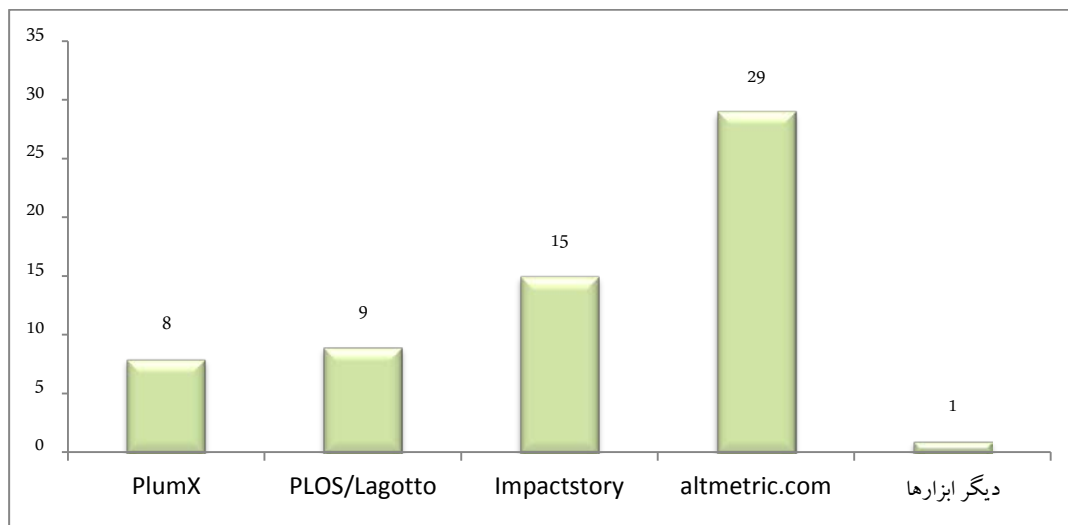
نمودار ۴-۵. میزان آشنایی کتابداران با مفهوم دگرسنجه‌ها

نمودار ۴-۵ نشان می‌دهد که فقط یک نفر گزینه «خیلی زیاد» را انتخاب کرده و ۴۷ نفر میزان آشنایی خود را از مفهوم دگرسنجه‌ها در حد متوسط می‌دانند.

۲-۳-۴. آشنایی با خدمات دگرسنجه‌ها

پاسخ آشنایی کتابداران با ابزارهایی چون «پلوم ایکس»^۱، «آلتمتریکس دات کام»، «ایمپکت استوری» و سایر خدماتی که در پیوند با دگرسنجه‌ها هست، در نمودار ۴-۶ نشان داده شده است:

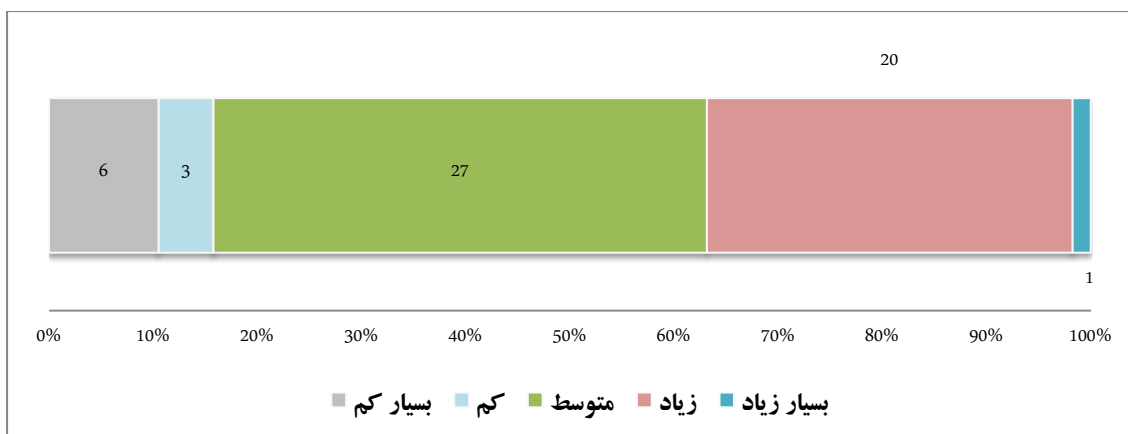
^۱ Plum X



نمودار ۴-۶. آشنایی کتابداران دانشگاهی با ابزارهای دگرسنجی

نمودار ۴-۶، نشان می دهد که از ۴۹ نفری که با دست کم یکی از این ابزارها آشنا بوده اند نیز تنها شش نفر با دو ابزار، دو نفر با سه ابزار، و یک نفر با هر چهار ابزار آشنایی داشته اند.

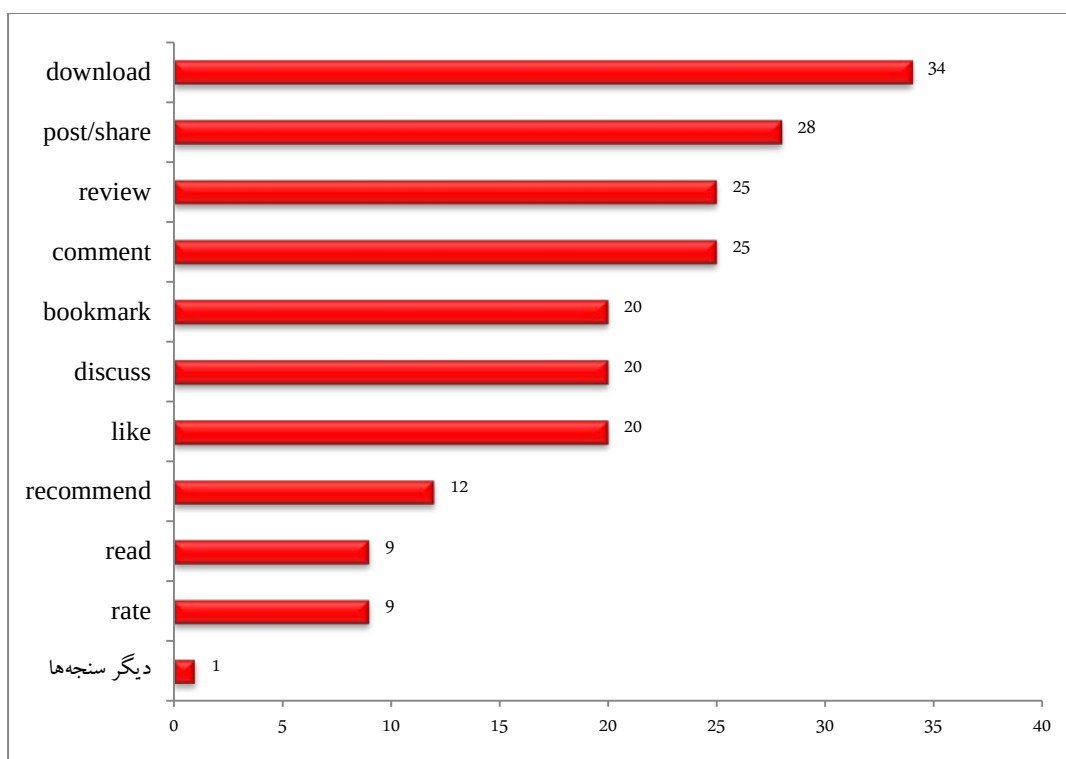
آشنایی مشارکت کنندگان با دگرسنجه ها، در حالی است که بسیاری از آنها معتقدند دگرسنجه ها در ارزیابی پژوهشگران مؤثر هستند. نمودار ۴-۷ پاسخ پاسخ دهندگان را در این خصوص نشان می دهد:



نمودار ۴-۷. میزان مؤثر بودن دگرسنجه ها در ارزیابی پژوهشگران

نمودار ۴-۷، نشان می‌دهد که از ۵۷ نفری که به پرسش مؤثر بودن دگرسنجه‌ها در ارزیابی پژوهشگران پاسخ داده‌اند ۲۱ نفر (۳۷٪) اعتقاد دارند که این ابزارها برای ارزیابی مؤثر هستند.

روزبه‌روز بر شمار سنجه‌های کاربردی دگرسنجی افزوده می‌شود. اینکه کدام یک از سنجه‌های دگرسنجی از نظر کتابداران برای ارزیابی پژوهشگران بیش‌تر می‌تواند مؤثر و کاربردی باشد نیز از اهمیت بسیاری برخوردار است. پاسخ‌های کتابداران در نمودار ۴-۸ آورده شده است:



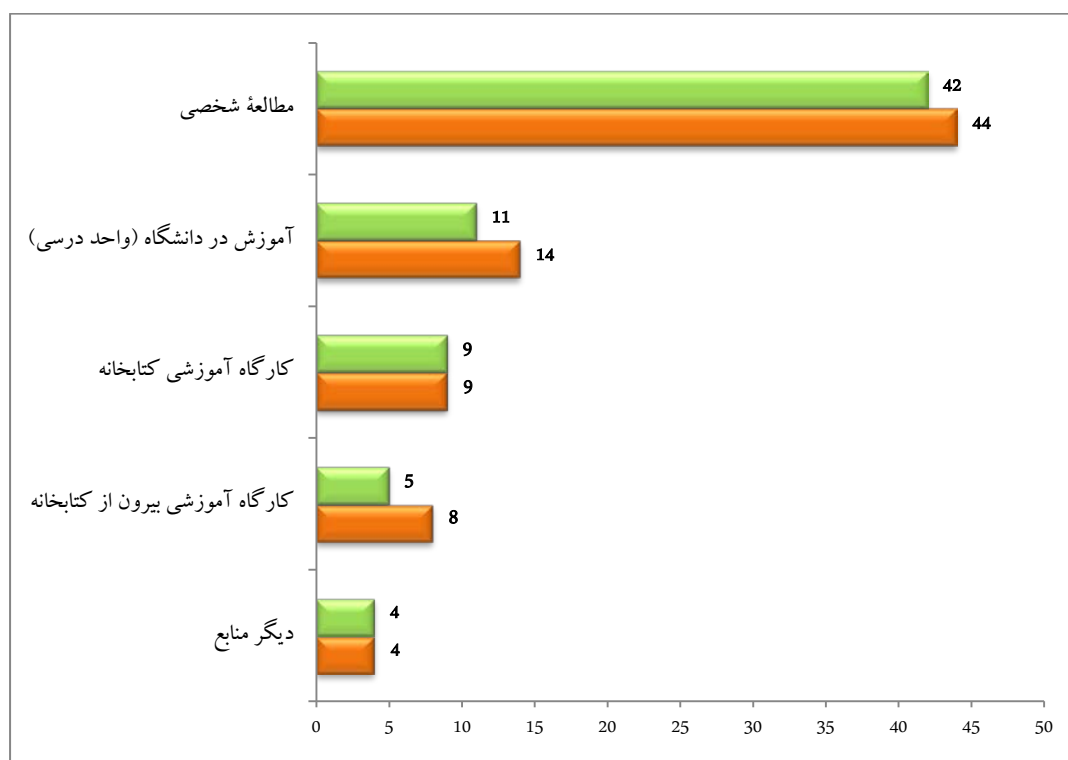
نمودار ۴-۸ سنجه‌های مؤثر در ارزیابی پژوهشگران

نمودار ۴-۸ نشان می‌دهد که حدود ۵۰ درصد (۳۴) کتابدارانی که به این پرسش پاسخ داده‌اند (N=۶۹) گمان می‌کنند که شمار «دانلودها» سنجۀ کاربردی‌تری در ارزیابی پژوهشگران است. یک نفر از کتابداران «دنبال کردن» (یا فالو^۱) را نیز به عنوان یکی از سنجه‌های کارآمد برای ارزیابی پژوهشگران معرفی کرده است. دلیل آنکه دانلود از

¹ Follow

اهمیت بیش‌تری برخوردار بوده است شاید آن باشد که کتابداران با دانلود آشنایی بیش‌تری دارند و گمان می‌کنند اگر مقاله‌ای دانلود می‌شود به احتمال زیاد مطالعه هم خواهد شد.

اما این دانش و مهارت را از کجا بدست آورده‌اند. نمودار ۴-۹، منبع کسب دانش و مهارت دگرسنجه‌ها را برای کتابداران نشان می‌دهد:

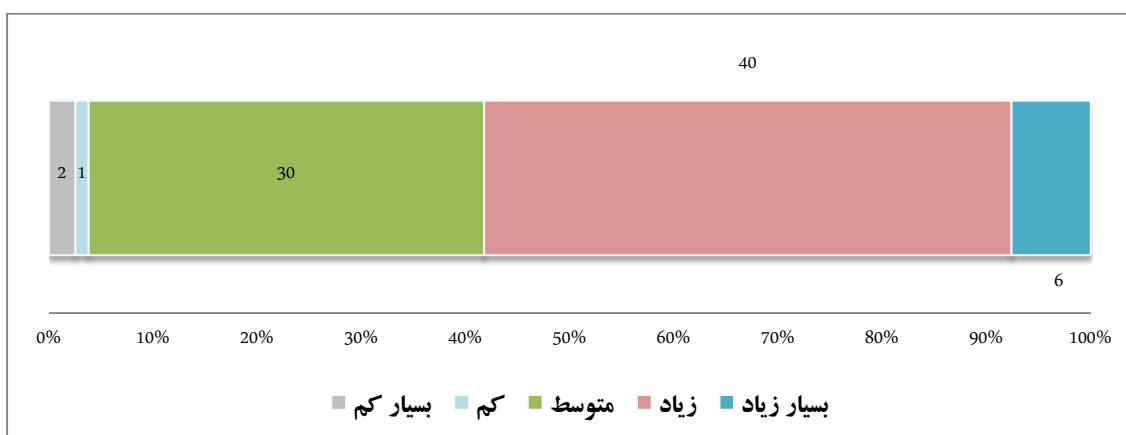


نمودار ۴-۹. منابع افزایش دانش و مهارت کتابداران درباره دگرسنجه‌ها

نمودار ۴-۹، نشان می‌دهد که از ۷۰ پاسخ مشارکت کنندگان، «مطالعه شخصی» کلیدی‌ترین منبع آنها برای افزایش دانش آنها درباره دگرسنجه‌ها بوده است (۴۴ نفر، ۵۷ درصد). بر پایه داده‌های گردآوری شده «مطالعه شخصی» کلیدی‌ترین منبع افزایش مهارت ۶۶ درصد آنها (۴۲ نفر) برای کار با دگرسنجه‌ها نیز بوده است (N=۶۴).

برای اطمینان از اینکه کتابداران با دگرسنجه‌ها آشنایی دارند از آنها پرسش شد که چه سنجه‌هایی در حوزه دگرسنجی می‌شناسند. تنها دو نفر به شکلی نسبتاً کامل به این پرسش پاسخ داده‌اند. پاسخ چهار نفر نیز کلی است و به سنجه خاصی اشاره نکرده‌اند. شش نفر از هشت نفر دیگر نیز تنها به دو یا سه سنجه اشاره کرده‌اند. پاسخ

پاسخ‌دهندگان در این خصوص در حالی است که بیش‌تر کتابداران دانشگاهی برخورداری از دانش و مهارت کار با دگرسنجه‌ها را ضروری می‌دانند. در نمودار ۴-۱۰ دیدگاه کتابداران دربارهٔ میزان ضرورت آشنایی و داشتن مهارت کار با دگرسنجه‌ها آمده است (N=۷۹). از این رو، می‌توان نتیجه گرفت که اکثر کتابداران دانشگاهی مورد مطالعه با دگرسنجه‌ها آشنایی نداشته‌اند، در حالی که بیشتر آنها این آشنایی را لازم می‌دانند.



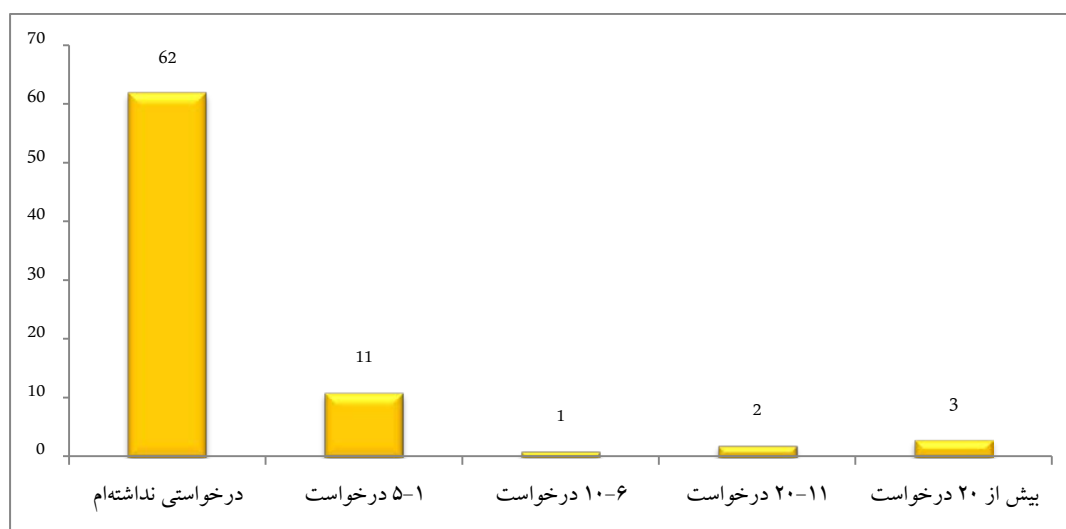
نمودار ۴-۱۰. میزان ضرورت برخورداری مهارت کار با دگرسنجه‌ها برای کتابداران

نمودار ۴-۱۰، نشان می‌دهد که به نظر بیش از نیمی (۵۱ درصد) از کتابداران پاسخ‌دهنده برخورداری از مهارت کار با دگرسنجه‌ها ضرورت زیادی داشته، در حالی که ۳۸ درصد متوسط و ۸ درصد بسیار زیاد، اعلام کرده‌اند. برخی از کتابداران دانشگاهی آموزش ضمن خدمت دربارهٔ دگرسنجه‌ها را در این زمینه مفید دانسته‌اند (۲۵ نفر). برخی دیگر نیز به روش‌هایی همانند برگزاری دوره و کارگاه آموزشی چه به شکل حضوری و چه به شکل مجازی (۲۳ نفر)، دسترسی به منابع و راهنماهای آموزشی (۱۳ نفر)، و شرکت در کنفرانس‌ها و همایش‌ها (۲ نفر) اشاره کرده‌اند.

نظر به اهمیتی که برگزاری یک کارگاه آموزشی می‌تواند در افزایش سطح دانش و مهارت کتابداران دانشگاهی از دگرسنجه‌ها نقش بسزایی داشته باشد، از آنان در این خصوص پرسش شد. ۶۷ نفر (یعنی بیش از ۹۰ درصد) از کتابداران (N=۷۷) اعلام کرده‌اند که اگر کارگاهی آموزشی برگزار شود در آن شرکت خواهند کرد.

۴-۴. بهره‌برداری کتابداران از دگرسنجه‌ها

یکی از مسائلی که این پژوهش پیگیر پاسخگویی به آن بود، بهره‌برداری کتابداران از دگرسنجه‌ها است. آنگونه که از تحلیل داده‌های گردآوری شده برمی‌آید، نزدیک به ۸۰ درصد کتابداران طی یک سال گذشته هیچ درخواست دگرسنجی از سوی کاربران خود نداشته‌اند (N=۷۷). در نمودار ۴-۱۱ شمار درخواست‌هایی که کتابداران در یک سال گذشته از سوی کاربران درباره دگرسنجه‌ها داشته‌اند آمده است:

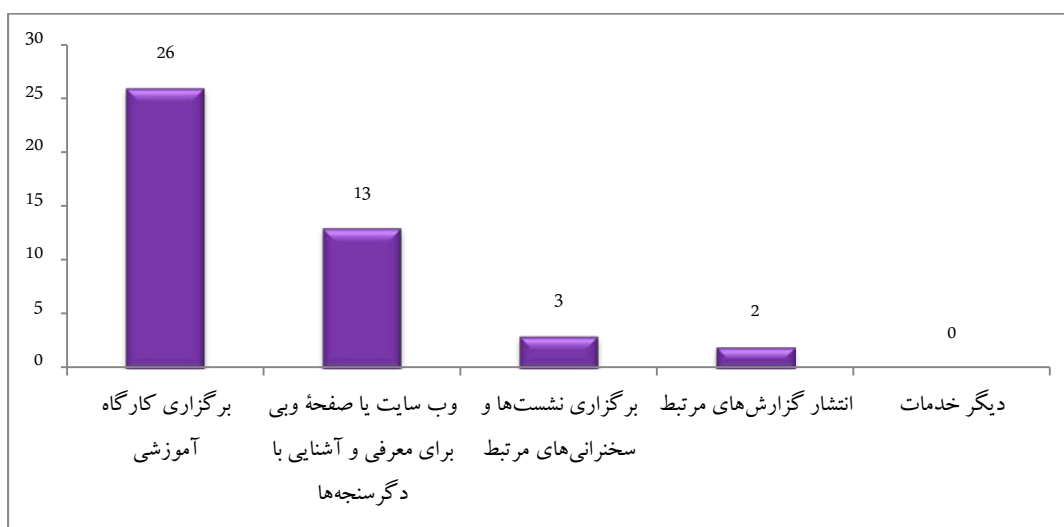


نمودار ۴-۱۱. شمار درخواست‌های کاربران از کتابخانه‌های دانشگاهی در پیوند با دگرسنجه‌ها

همانطور که در نمودار ۴-۱۱ مشاهده می‌شود، ۶۲ نفر از کتابداران (۷۸٪ از پاسخ‌دهندگان) اعلام کرده‌اند که هیچ درخواستی در این راستا دریافت نکرده‌اند. ۱۷ نفر نیز درخواست‌هایی دریافت کرده‌اند (۲۲٪).

تحلیل درخواست‌های دگرسنجی که از کتابخانه شده‌است نشان می‌دهد که دانشجویان (۱۱ نفر، ۵۰٪)، اعضای هیأت علمی (هفت نفر، ۳۱٪)، و دیگر کارکنان دانشگاه (چهار نفر، ۱۹٪) بوده‌است. درباره اینکه این درخواست‌ها بیش‌تر در چه زمینه‌ای بوده‌اند، هشت نفر پاسخ داده‌اند که پاسخ سه نفر از آنها پیوندی با دگرسنجه‌ها ندارد و دیگران نیز به شکلی کلی به این پرسش پاسخ داده‌اند.

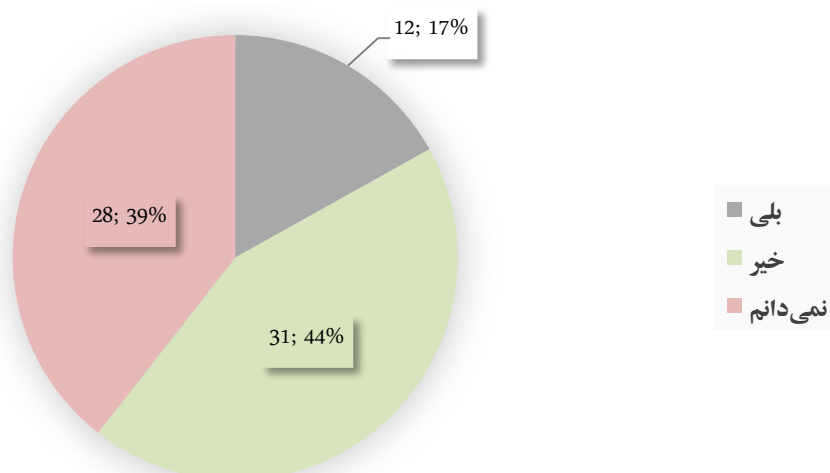
در خصوص خدماتی که کتابخانه‌ها درباره دگرسنجه‌ها ارائه می‌کنند، نزدیک به ۴۰ درصد از کتابداران (۳۶ نفر) گفته‌اند که کتابخانه آنها خدماتی برای کاربران در زمینه دگرسنجه‌ها ارائه می‌کند. از این شمار ۷۲ درصد (۲۶ نفر) اظهار کرده‌اند که در کتابخانه آنها کارگاه آموزشی دگرسنجه‌ها برای کاربران خود برگزار کرده است. نمودار ۴-۱۲ خدمات دگرسنجی که کتابخانه‌ها به کاربران خود در زمینه‌های مختلف ارائه می‌کنند نشان می‌دهد:



نمودار ۴-۱۲. خدمات کتابخانه‌های دانشگاهی در پیوند با دگرسنجه‌ها برای کاربران

با این حال، ۸۸ درصد کتابداران کتابخانه‌های دانشگاهی (۶۴ نفر) اظهار کرده‌اند که در یک سال گذشته کتابخانه آنها هیچ کارگاهی آموزشی برای کاربران خود نداشته است، و تنها ۱۲ درصد (۹ نفر) آنها به برگزاری چنین کارگاهی اشاره کرده‌اند.

در خصوص وجود واحد مستقلی در دانشگاه برای گردآوری، تحلیل و گزارش داده‌های مرتبط با دگرسنجه‌ها، نمودار ۴-۱۳، پاسخ‌های کتابداران پاسخ‌دهنده را به نمایش می‌گذارد:

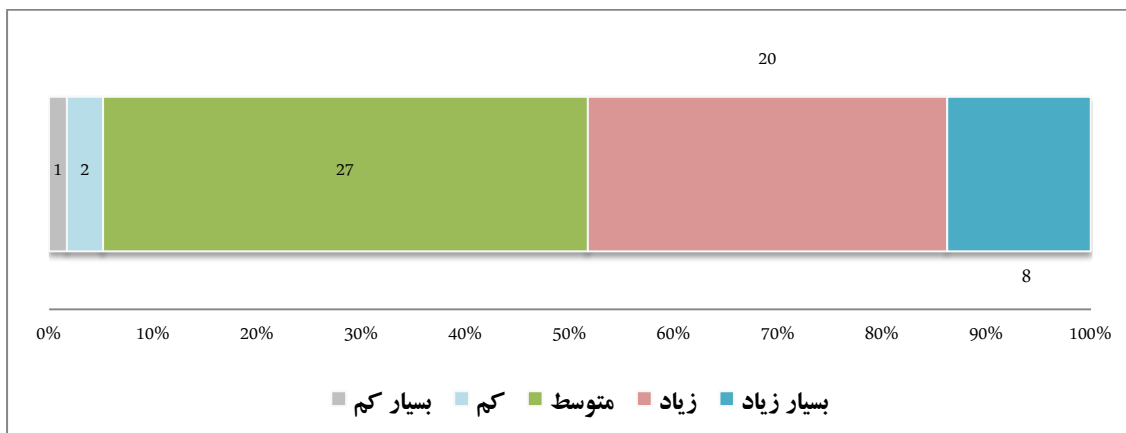


نمودار ۴-۱۳. وجود واحد مستقلی برای گردآوری، تحلیل، و گزارش داده‌های مرتبط با دگرسنجه‌ها در دانشگاه‌ها

در نمودار ۴-۱۳ نشان داده می‌شود که پاسخ ۴۴ درصد از کتابداران منفی بوده، و تنها ۱۷ درصد پاسخ مثبت داده‌اند.

کتابداران (۳۹ نفر)، منابع آموزشی، وبسایت کتابخانه، آگاهی‌رسانی با رایانامه، راهنماهای آموزشی و از این قبیل موارد را از ابزارها و روش‌های کارآمد در آشنایی استادان و دانشجویان با دگرسنجه‌ها می‌دانند. با این حال، کتابداران دانشگاهی گمان می‌کنند که کارگاه‌های آموزشی کلیدی‌ترین روش برای آشنایی استادان و دانشجویان با دگرسنجه‌ها هستند.

نظر کتابداران در خصوص ضرورت بازیابی و بهبود بهره‌برداری از دگرسنجه‌ها، در نمودار ۴-۱۴ به نمایش گذاشته شده است:



نمودار ۴-۱۴. ضرورت بازبینی و بهبود دگرسنجه‌ها در ارزیابی پژوهش و پژوهشگران

آنگونه که در نمودار ۴-۱۴ نشان داده شده است. بیش تر کتابداران گمان می کنند برای بهره‌برداری بهتر از دگرسنجه‌ها در ارزیابی پژوهش و پژوهشگران باید بازبینی‌هایی روی آنها انجام شود.

۴-۵. آمار استنباطی

در آمار استنباطی برای بررسی تأیید یا رد فرضیه‌های پژوهش و یا پاسخ دادن به سؤالات تحقیق از آزمون‌های آماری استفاده می‌شود.

در ادامه این فصل به بررسی یکی از پرسش‌های پژوهش خواهیم پرداخت. با توجه به اینکه برخی از گویه‌های پرسشنامه در طیف پنج ارزشی «لیکرت»، که یک مقیاس رتبه‌ای در نظر گرفته می‌شود، طراحی شده بودند، برای بررسی تفاوت میان دانش کتابداران دانشگاهی وزارت عتف و وزارت بهداشت از دگرسنجی از آزمون «یومان - ویتنی»^۱ بهره‌برداری شده است.

آزمون «یومان - ویتنی» یک آزمون ناپارامتری است که به بررسی تفاوت بین دو گروه مستقل درباره یک متغیر با داده‌های رتبه‌ای / ترتیبی می‌پردازد. در واقع این آزمون معادل ناپارامتری آزمون «تی مستقل» است، با این تفاوت که آزمون «تی مستقل» از نوع پارامتری و داده‌های آن از نوع پیوسته است، در حالی که آزمون «یومان - ویتنی» از نوع ناپارامتری است و با داده‌های رتبه‌ای / ترتیبی انجام می‌شود (میرزایی ۱۳۸۸).

¹ Yumann Whitney

نتیجه تجزیه و تحلیل داده‌های این آزمون در نرم‌افزار «اس. پی. اس. اس.» در جدول ۴-۴ نشان داده می‌شود. برای انجام تجزیه و تحلیل‌ها تنها از گویه میزان آشنایی کتابداران بهره‌برداری شده است.

جدول ۴-۴. نتیجه آزمون «یومان - ویتنی» درباره تفاوت سطح آگاهی کتابداران شاغل در کتابخانه‌های دانشگاهی هردو وزارت درباره دگرسنجه‌ها

Descriptive Statistics			
	N	Minimum	Maximum
با دگرسنجه‌ها چقدر آشنا هستید؟	88	1	5
وابستگی سازمانی	89	1	2

Ranks			
وابستگی سازمانی	N	Mean Rank	Sum of Ranks
با دگرسنجه‌ها چقدر آشنا هستید؟	74	44.14	3266.00
بهداشت	14	46.43	650.00
کل	88		

Test Statistics

	با دگرسنجه‌ها چقدر آشنا هستید؟
Mann-Whitney U	491.000
Wilcoxon W	3266.000
Z	-.339
Asymp. Sig. (2-tailed)	.734

همانطور که در جدول ۴-۴ هم نشان داده می‌شود، یافته‌های آزمون «یومان - ویتنی» نشان می‌دهد که از نظر آماری تفاوت معناداری میان سطح آگاهی کتابداران شاغل در کتابخانه‌های دانشگاهی وابسته به وزارت عتف و وزارت بهداشت درباره دگرسنجه‌ها نیست ($\text{sig}=0.734$).

تفاوت سطح آگاهی کتابداران شاغل در کتابخانه‌های دانشگاهی وابسته به وزارت عتف و وزارت بهداشت درباره دگرسنگه‌ها با ابعاد سن و سال‌های تجربه آنها، با استفاده از آزمون «کروسکال والیس»^۱ نیز مورد بررسی قرار گرفت. این آزمون برای تحلیل داده‌هایی بکار می‌رود که رتبه‌ای بوده و از دسته آزمون‌های «ناپارامتریک» است.

نتیجه تجزیه و تحلیل داده‌های آزمون «کروسکال والیس» در نرم‌افزار «اس. پی. اس. اس.» را با سن آنها در جدول ۴-۵ می‌بینید:

جدول ۴-۵. نتیجه آزمون «کروسکال والیس» درباره تفاوت سطح آگاهی کتابداران درباره دگرسنگه‌ها و متغیر سن

Ranks			
سن	N	Mean Rank	
با دگرسنجه‌ها چقدر آشنا هستید؟	<31	3	69.00
	31-40	37	44.49
	41-50	37	42.49
	51-60	10	40.30
	Total	87	

Test Statistics	
	با دگرسنجه‌ها چقدر آشنا هستید؟
Chi-Square	4.022
df	3
Asymp. Sig.	.259

همانطور که در جدول ۴-۵ مشاهده می‌شود مقدار بدست آمده (sig=0.259) از ۰/۰۵ بزرگ‌تر است، لذا تفاوت آماری میان سطح آگاهی کتابداران دو وزارتخانه و بُعد سنی معنادار نیست.

تفاوت سطح آگاهی کتابداران شاغل در کتابخانه‌های دانشگاهی وابسته به وزارت عتف و وزارت بهداشت درباره دگرسنگه‌ها از بُعد سال‌های تجربه کاری آنها نیز، با استفاده از آزمون «کروسکال والیس» نیز مورد بررسی قرار گرفت.

نتیجه تجزیه و تحلیل داده‌های آزمون «کروسکال والیس» در نرم‌افزار «اس. پی. اس. اس.» را با تجربه کاری آنها در جدول ۴-۶ می‌بینید:

¹ Kruskal Wallis

جدول ۴-۶. نتیجه آزمون «کروسکال والیس» درباره تفاوت سطح آگاهی کتابداران درباره دگرسنجه‌ها و متغیر تجربه کاری

Ranks		
تجربه کاری	N	Mean Rank
با دگرسنجه‌ها چقدر آشنا هستید؟		
<6	5	39.10
6-10	11	34.00
11-15	22	49.98
16-20	19	37.45
>20	28	45.52
Total	85	

Test Statistics	
	با دگرسنجه‌ها چقدر آشنا هستید؟
Chi-Square	5.604
df	4
Asymp. Sig.	.231

همانطور که در جدول ۴-۶ مشاهده می‌شود مقدار بدست آمده (sig=0.231) از ۰/۰۵ بزرگ‌تر است، لذا تفاوت آماری میان سطح آگاهی کتابداران دو وزارتخانه و بُعد تجربه کاری معنادار نیست.

فصل پنجم

بحث و نتیجه گیری

۵-۱. مقدمه

در این فصل سوالات اساسی پژوهش مورد تحلیل قرار گرفته و نتایج به دست آمده با نتایج پژوهش‌های پیشین مقایسه می‌شود. در ادامه راهکارهایی نیز برای بهبود استفاده از دگرسنجه‌ها پیشنهاد می‌شود.

۵-۲. بحث و نتیجه‌گیری

۵-۲-۱. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی

نمودار ۴-۱، نشان داد که سن ۸۵ درصد از پاسخ‌دهندگان در بازه ۳۱ تا ۵۰ سال است. بر این پایه، سن هیچ‌یک از کتابداران بالای ۶۰ سال نبوده است.

در سال‌های اخیر شمار کتابداران زن بیش‌تر از کتابداران مرد بوده است و این مسئله را می‌توان در اکثر پژوهش‌های انجام شده مشاهده کرد. همان‌گونه که انتظارش می‌رفت، در این پژوهش نیز شمار زنان کتابدار (تقریباً ۶۷٪) بسیار بیش‌تر از شمار مردان کتابدار بوده است.

پرسش مربوط به سابقه کاری کتابداران در این پژوهش شامل پنج بازه: کم‌تر از ۶ سال، ۶ تا ۱۰ سال، ۱۱ تا ۱۵ سال، ۱۶ تا ۲۰ سال، و بیش از ۲۰ سال، بود. نمودار نمودار ۴-۳ توزیع فراوانی سابقه یا تجربه کاری کتابداران را در کتابخانه‌های دانشگاهی مورد مطالعه نشان می‌دهد. بیش‌ترین (۳۳٪) شمار کتابداران در انتهای طیف و دارای تجربه‌ای بیش از ۲۰ سال قرار دارند. شمار ۶ درصد آنها در ابتدای راه و ۲۷ درصد نیز دارای ۱۱-۱۵ سال سابقه کاری هستند.

از آنجا که عملکرد موفق در یک شغل تنها با تخصص و تحصیلات دانشگاهی بدست نمی‌آید. برای کارآمدی و موفقیت بیش‌تر در انجام یک کار مدت زمانی که فرد به آن کار مشغول است نیز اهمیت ویژه‌ای دارد. هر چند، در برخی از پژوهش‌ها ارتباط معناداری میان تجربه یا سابقه کار با عملکرد شغلی و سایر متغیرهای سازمانی دیده نشده است، ولی در پژوهش‌های زیادی نیز این رابطه را معنادار ارزیابی می‌کنند. در هر صورت، تجربه یا سابقه کاری، به عنوان یک متغیر جمعیت‌شناختی، از جمله اطلاعاتی است که نیاز به بررسی دارند (از جمله پژوهش‌های این چینی)؛ تا از این طریق سازمان‌ها اهمیت بیش‌تری به نیروهای باتجربه‌تر بدهند، و یا بالعکس.

جدول ۴-۱ نشان می‌دهد که احتمالاً شمار متخصصان علم اطلاعات و دانش‌شناسی در کتابخانه‌های دانشگاهی به نسبت سال‌های پیش بیش‌تر شده است، به طوری که طبق نتایج بدست آمده نزدیک به ۸۲ درصد کتابداران شاغل در هر دو کتابخانه مرکزی وزارتخانه دانش‌آموخته علم اطلاعات و دانش‌شناسی (۷۴٪) علم اطلاعات و دانش‌شناسی و ۸٪ علم سنجی (که از زیر مجموعه‌های کتابداری و اطلاع‌رسانی محسوب می‌شود) هستند. با این وجود نزدیک به ۱۸ درصد کتابداران دانشگاهی آموزش دانشگاهی در حوزه تخصصی علم اطلاعات و دانش‌شناسی ندارند. این افراد دانش‌آموخته سایر رشته‌ها از جمله: ادبیات، فناوری اطلاعات، روانشناسی، زبان فرانسه، مدیریت اجرایی، مهندسی رایانه، و نرم‌افزار تحصیلات دانشگاهی هستند.

در همین راستا، نیروی انسانی زیربنای توسعه فرهنگی، اجتماعی، سیاسی و اقتصادی هر جامعه را تشکیل می‌دهد. به همین جهت، تربیت انسان‌های کاردان، آگاه، دانا، توانا و متناسب با تقاضای بازار کار در صدر وظایف و اهداف مراکز تربیتی، حرفه‌ای و علمی، به ویژه نظام آموزش عالی در کلیه کشورها - اعم از توسعه‌یافته و یا در حال توسعه - قرار دارد. درست به همین دلیل، یکی از رسالت‌های مهم دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی در هر کشور، تربیت نیروهای متخصص مورد نیاز جامعه و صنعت است. علم اطلاعات و دانش‌شناسی به عنوان یک رشته دانشگاهی طی چند دهه اخیر در محافل علمی مطرح شده است. تربیت نیروی کار و منابع انسانی کتابخانه‌ها، مراکز اطلاع‌رسانی، و سایر مراکز مرتبط، یکی از مهم‌ترین اهداف آموزش این رشته در دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی است. مطمئناً افراد آموزش‌دیده و متخصص نسبت به غیرمتخصصان از پتانسیل موفقیت بیش‌تری برخوردارند و این امر مستقیماً بر عملکرد شغلی آن‌ها تأثیرگذار خواهد بود. با این وجود، هنوز مشاهده می‌شود که در برخی از کتابخانه‌ها افرادی استخدام می‌شوند که آموزش دانشگاهی آن‌ها در سایر رشته‌ها است.

یکی دیگر از پرسش‌های کتابداران در خصوص محل خدمت آن‌ها در کتابخانه بود. اگرچه، در توزیع پرسشنامه‌ها توجه شده است که پرسشنامه به کسانی داده شود که در پیوند مستقیم با کاربران بوده‌اند. برای نمونه، کتابداران مرجع یا میز امانت که به شکل مستقیم با کاربران در تعامل هستند و احتمال آنکه پرسشی از آن‌ها شود بیش‌تر است. پاسخ‌های کتابداران در (جدول ۴-۲)، نشان داد که بیش‌تر کتابداران (۲۳٪) از پاسخ‌دهندگان) در بخش مرجع و اطلاع‌رسانی بوده‌اند. هر چند نزدیک به ۱۲ نفر از پاسخ‌دهندگان عنوان کلی کتابدار را به عنوان پست سازمانی خود درج کرده‌اند. در این میان، ۳ نفر از پاسخ‌دهندگان به شکل مستقیم در واحد علم‌سنجی مشغول به کار هستند. در چند سال گذشته با اطلاع‌رسانی‌ها و شناخت‌هایی که در حوزه علم‌سنجی شده است برخی از کتابخانه‌ها واحد مستقلی را در نظر گرفته که در آن چنین خدماتی را به کاربران خود ارائه می‌دهند. متناسب بودن تخصص و توانایی‌های افراد با وظیفه‌ای که به آن‌ها محول می‌شود، مسئله مدیریتی مهمی به شمار می‌آید و احتمالاً جزء وظایف

مهم مدیران است. کتابخانه از جمله سازمان‌هایی است که وظایف متنوعی در آن به چشم می‌خورد؛ از جمله این وظایف می‌توان به بخش‌های خدمات فنی (شامل فهرست‌نویسی، سازماندهی، چکیده‌نویسی، خدمات مرجع و اطلاع‌رسانی، میز امانت، آماده‌سازی منابع برای خدمات‌رسانی، سفارش و تهیه منابع و ...) اشاره کرد. در کتابخانه‌های بزرگ، معمولاً از نیروی انسانی متخصص برای هر بخش استفاده می‌شود و این وظایف کاملاً از همدیگر مجزا شده‌اند، اما در کتابخانه‌های کوچک به دلیل محدود بودن منابع و خدمات کتابخانه‌ای و هم‌چنین صرفه‌جویی در نیروی انسانی، معمولاً یک یا چند کارمند قادر به انجام وظایف بخش‌های مختلف می‌باشند. به هر شکل، از آنجا که هنگام توزیع پرسشنامه، پرسشنامه در اختیار کسانی قرار گرفته بود که در ارتباط مستقیم با کاربران بوده‌اند (یا میز امانت، یا میز مرجع، یا بخش‌های دیگر) به نظر می‌رسد کسانی که به پرسشنامه پاسخ گفته‌اند ارتباطی هم با کاربران داشته‌اند و لزوماً در بخش‌های دیگر و به دور از دسترس کاربران کار نمی‌کنند. از این رو، نتایج به دست آمده دربارهٔ میزان آشنایی و مهارت کتابداران با دگرسنجه‌ها قابل استناد هستند.

در مبحث محل اشتغال کتابداران، جدول ۳-۳، نشان داد که بیش‌ترین پرسشنامه‌های پاسخ داده شده از دانشگاه تهران بوده است. چرا که شمار کتابخانه‌ها و کتابداران این دانشگاه نسبت به دیگر مراکز آموزشی در تهران بیش‌تر است. دانشگاه تهران هم در کتابخانه مرکزی و هم در کتابخانه‌های دانشکده‌ای به کاربران خود خدمت‌دهی می‌کند. در رابطه با وابستگی سازمانی پاسخ‌دهندگان، نمودار ۴-۴، نشان داد که ۷۶ درصد آنها وابسته به وزارت عتف هستند چرا که شمار دانشگاه‌ها و همین‌طور تنوع رشته‌های تحصیلی این وزارت بیش از وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی است..

۵-۲-۲. پاسخ به سؤالات پژوهش

سوال ۱. میزان دانش کتابداران دانشگاهی از دگرسنجه‌ها (آلترمتریکس) چقدر است؟

از کلیدی‌ترین مسائلی که این پژوهش به دنبال آن بوده آن است که کتابداران دانشگاهی تا چه اندازه با مفهوم دگرسنجه‌ها آشنا هستند. این پرسش در قالب طیف لیکرت پنج ارزشی (از بسیار کم تا بسیار زیاد) به کتابداران داده شده است. تحلیل پاسخ‌ها نشان می‌دهد که از ۸۸ کتابداری که به این پرسش پاسخ داده‌اند تنها چهار نفر (۷٪) گزینه «زیاد» یا «بسیار زیاد» را برای آشنایی با مفهوم دگرسنجه‌ها انتخاب کرده‌اند. و ۹۳ درصد دیگر آشنایی چندانی، هرچند شمار بیش‌تر کتابداران گفته‌اند که در حد متوسط با دگرسنجه‌ها آشنایی دارند، ولی آشنایی آنها احتمالاً در حد شنیدن نام چنین مفهومی است، چرا که بسیاری از آنها ابزارهای کاربردی در این زمینه را نمی‌شناسند (پاسخ سوال دوم پرسشنامه).

در راستای پژوهش حاضر «مالون و بورک» (۲۰۱۶)، در اندازه‌گیری دانش و نظر تمامی کتابداران دانشگاهی ایالت «اکلاهما» از سنجه‌های نوظهور پژوهشی آلت‌متریکس، دریافتند که کم‌تر از ۱۰ درصد پاسخ‌دهندگان میزان آشنایی خود را از آلت‌متریکس «بسیار» توصیف کرده‌اند. در حالی که یک چهارم آنها «کاملاً ناآشنا» را برگزیدند. اکثریت در حد وسط قرار داشتند. اما در پژوهش «کنکیل» و همکاران (۲۰۱۵)، ۳۰٪ از کتابداران دانشگاهی آشنایی «بسیار» را گزارش کرده بودند. که به نظر می‌رسد این عدم تأیید نتایج مربوط به نوع دانشگاه‌ها می‌باشد.

پاسخ‌دهندگان این پژوهش در پاسخ به آشنایی آنها برای خدمات در پیوند با دگرسنجه‌هایی چون «آلت‌متریکس دات کام»، «ایمپکت استوری»، «پلوس لاگو تو»^۱ و «پلوم ایکس»، که از کلیدی‌ترین ابزارهایی هستند که در این زمینه کاربرد دارند، همان‌طور که در نمودار ۴-۶ دیده شد، از ۴۹ نفری که با دست کم یکی از این ابزارها آشنا بوده‌اند نیز تنها شش نفر با دو ابزار، دو نفر با سه ابزار، و یک نفر با هر چهار ابزار آشنایی داشته‌اند. یک نفر نیز اظهار کرده که ابزار دیگری نیز در زمینه دگرسنجی می‌شناسد که البته اشاره‌ای به نام این ابزار نکرده است. به هر حال، کم‌تر از ۶۰ درصد کتابداران (۴۱ نفر) دست کم با یکی از ابزارهای رایج دگرسنجی آشنا بوده‌اند. در راستای این نتیجه، پژوهش «مالون و بورک» نشان داد که ۶۴ درصد از پاسخ‌دهندگان آنها نیز با هیچ‌یک از ابزارها آشنا نبودند. بیش‌ترین میزان آشنایی مشارکت‌کنندگان آنها مربوط به «آلت‌متریکس دات کام» و سپس «مندلی» بوده است. «پلوس» در رده آخر آشنایی آنها قرار داشت.

پاسخ‌های پرسش فوق در حالی است که بسیاری از کتابداران پاسخ‌دهنده معتقد هستند دگرسنجه‌ها در ارزیابی پژوهشگران مؤثر هستند. از ۵۷ نفری که به پرسش مؤثر بودن دگرسنجه‌ها در ارزیابی پژوهشگران پاسخ داده‌اند ۲۱ نفر (۳۷ درصد) اعتقاد دارند که این ابزارها برای ارزیابی کلیدی هستند. در نمودار ۴-۷ پاسخ‌های کتابداران دانشگاهی نشان داده شده است. از دید کتابداران پژوهش «مالون و بورک»، که بی‌شبهت به پرسش‌های این پژوهش نیست، در رده کارآمدی مقایسه استادهای سنتی و نوظهور، «شمارش استنادی» ۶۵ درصد، «ضرب تأثیر نشریه» ۴۰ درصد و سپس دگرسنجه‌ها با ۳۱ درصد قرار داشتند. همان‌طور که انتظار می‌رفت میزان آشنایی کتابداران آنها نیز با سنجه‌های قدیمی بیش از سنجه‌های جدید بود (میانگین ۱/۷۱ در مقابل ۰/۷۴).

در خصوص این که به نظر کتابداران، کدام‌یک از سنجه‌های دگرسنجی برای ارزیابی پژوهشگران بیش‌تر می‌تواند مؤثر و کاربردی باشد نیز از اهمیت بسیاری برخوردار است. سنجه‌هایی که در دگرسنجی کاربرد دارند فراوان هستند و روزبه‌روز نیز بر شمار آنها افزوده می‌شود. ۵۰ درصد (۳۴) کتابدارانی که به این پرسش پاسخ داده‌اند (N=68) گمان می‌کنند که شمار «دانلودها» سنجۀ کاربردی‌تری در ارزیابی پژوهشگران است. پاسخ‌های کتابداران در نمودار ۴-۸ خلاصه شده است. یک نفر از کتابداران نیز «دنبال کردن» (یا فالو) را به عنوان سنجۀ کارآمد در

¹ PLOSLagotto

ارزیابی پژوهشگران معرفی کرده است. با ابزارها و فناوری‌های تازه‌ای که پدید می‌آیند سنجه‌های دگرسنجی نیز بروز می‌شوند.

هرچند، آشنایی کتابداران با دگرسنجه‌ها چندان نبود، ولی افراد کمی که در این زمینه دانش و مهارتی دارند، این دانش و مهارت را از کجا به دست آورده‌اند. کتابداران دانشگاهی در پاسخ به این پرسش (N=70) اظهار کرده‌اند که «مطالعه شخصی» کلیدی‌ترین منبع آنها برای افزایش دانش‌شان درباره دگرسنجه‌ها بوده است (۴۴ نفر، ۵۷ درصد). بر پایه داده‌های گردآوری شده «مطالعه شخصی» کلیدی‌ترین منبع افزایش مهارت ۶۶ درصد آنها (۴۲ نفر) برای کار با دگرسنجه‌ها نیز بوده است (N=64). در نمودار ۴-۹ تأثیر هریک از منابع گوناگون در افزایش دانش و مهارت کتابداران درباره دگرسنجه‌ها آورده شده است. یک نفر از کتابدارانی که «دیگر منابع» را برگزیده است نیز اظهار کرده است که شبکه‌های اجتماعی از منابعی بوده که به او در افزایش دانش و مهارت کار با دگرسنجه‌ها یاری رسانده است، که البته این مورد را نیز می‌تواند در گروه «مطالعه شخصی» جای داد.

برای اطمینان از اینکه کتابداران با دگرسنجه‌ها آشنایی دارند از آنها پرسش شد که چه سنجه‌هایی در حوزه دگرسنجی می‌شناسند که پاسخ‌های آنها جالب بوده است. نخست آنکه تنها ۱۲ نفر (نزدیک به ۱۴ درصد) از نمونه مورد بررسی به این پرسش پاسخ گفته‌اند که در این میان پاسخ چهار نفر نیز کلی است و به سنجه خاصی اشاره ندارد. شش نفر از هشت نفر دیگر نیز تنها به دو یا سه سنجه، همانند «پسند»، «دانلود»، «مشاهده»، «بازدید»، «نظر/کامنت»، «امتیاز ریسرچ گیت»، و «هم‌رسانی» اشاره کرده‌اند. سرانجام، تنها دو نفر به شکلی نسبتاً کامل به این پرسش پاسخ داده‌اند و به سنجه‌هایی همانند «بازدیدها»، «دانلودها»، «کلیک‌ها»، «یادداشت‌ها»، «ذخیره‌ها»، «توییت‌ها»، «هم‌رسانی‌ها»، «بازخوردها»، «بحث‌ها»، و «نشانه‌گذاری‌ها» اشاره کرده‌اند. این در حالی است که بیش‌تر کتابداران دانشگاهی برخورداری از دانش و مهارت کار با دگرسنجه‌ها را ضروری می‌دانند. در نمودار ۴-۱۰ دیدگاه کتابداران درباره میزان ضرورت آشنایی و داشتن مهارت کار با دگرسنجه‌ها آمده است (N=78).

به دلیل ضرورتی که برخورداری از دانش و مهارت کار با دگرسنجه‌ها برای کتابداران احساس می‌شود در پرسش نهایی پژوهش، که به صورت باز بود، بسیاری از آنها اظهار کرده‌اند که به ابزارها و روش‌هایی نیاز دارند که به افزایش دانش و مهارت آنها در این زمینه کمک کنند. برخی از کتابداران دانشگاهی آموزش ضمن خدمت درباره دگرسنجه‌ها را در این زمینه مفید دانسته‌اند (۲۵ نفر). برخی دیگر نیز به روش‌هایی همانند برگزاری دوره و کارگاه آموزشی چه به شکل حضوری و چه به شکل مجازی (۲۳ نفر)، دسترسی به منابع و راهنماهای آموزشی (۱۳ نفر)، و شرکت در کنفرانس‌ها و همایش‌ها (۲ نفر) اشاره کرده‌اند.

نظر به اهمیتی که یک کارگاه آموزشی در افزایش سطح دانش و مهارت کتابداران دانشگاهی درباره دگرسنجه‌ها داشته باشد، ۶۷ نفر (یعنی بیش از ۹۰ درصد) از کتابداران (N=77) گفته‌اند که اگر کارگاهی آموزشی

برگزار شود در آن شرکت خواهند کرد. کتابداران مشارکت کننده در پژوهش «مالون و بورک» نیز بسیار مشتاق یادگیری بیش تر در مورد دگرسنجه‌ها بودند. در واقع، ۸۴/۲٪ آنها اظهار علاقه‌مندی کرده که اگر یک کارگاه آزاد در موسسه خود ارائه شود، حضور می‌یابند.

سوال ۲. کتابداران دانشگاهی چقدر از دگرسنجه‌ها بهره می‌گیرند؟

یکی دیگر از کلیدی‌ترین مسائلی که این پژوهش به دنبال آن بود، این که دگرسنجه‌ها چقدر مورد استفاده کتابداران دانشگاهی بوده و کاربران به آنها مراجعه می‌کنند. آنگونه که از تحلیل داده‌های گردآوری شده بر می‌آید، نزدیک به ۸۰ درصد کتابداران طی یک سال گذشته هیچ درخواستی از سوی کاربران خود برای استفاده از دگرسنجه‌ها نداشته‌اند (N=77). در نمودار ۴-۱۱ شمار درخواست‌هایی که کتابداران در یک سال گذشته از سوی کاربران درباره دگرسنجه‌ها داشته‌اند آمده است. شاید بتوان یکی از دلایل آن را عدم آگاهی پژوهشگران (استادان دانشگاه و دانشجویان) از ارائه این نوع خدمات دانست. بسیاری از پژوهشگران هنوز نمی‌دانند که کتابخانه‌ها می‌توانند چنین خدماتی به آنها ارائه کنند. این عدم آگاهی منجر به آن خواهد شد که کاربران سراغ کتابخانه‌ها نروند. تحلیل درخواست‌هایی که از کتابخانه شده، نشان می‌دهد که دانشجویان (۱۱ نفر، ۵۰٪)، اعضای هیأت علمی (هفت نفر، ۳۱٪)، و دیگر کارکنان دانشگاه (چهار نفر، ۱۹٪) درخواست‌هایی در این زمینه از کتابخانه داشته‌اند. در همسویی با این نتیجه نیز پژوهش «مالون و بورک» نشان داد که در واقع ۹۰ درصد از کتابداران مشارکت کننده هیچ درخواستی از سوی کاربران خود نداشته‌اند. ۹ درصد از آنها ۵-۱ درخواست، و تنها یک پاسخ دهنده گزارش کرده بود که ۱۰-۶ درخواست داشته است (البته نکته قابل توجه این که تاریخ مطالعه «مالون و بورک» سال ۲۰۱۵ بوده است).

درباره اینکه این درخواست‌ها بیش تر در چه زمینه‌ای بوده‌اند، هشت نفر پاسخ داده‌اند که پاسخ سه نفر از آنها پیوندی با دگرسنجه‌ها ندارد و دیگران نیز به شکلی کلی به این پرسش پاسخ داده‌اند. مفهوم دگرسنجه‌ها، مقاله‌های اعضای هیأت علمی، هم‌رسانی کامنت‌ها در شبکه‌های اجتماعی، اچ ایندکس، ضریب تأثیر مجلات، اسکوپوس، و در ارتباط با کتاب‌ها و مقاله‌ها پاسخ‌هایی است که کتابداران به این پرسش داده‌اند. کتابداران نیز برای پاسخگویی به درخواست کاربران خود پایگاه‌هایی همانند «گوگل اسکالر»، «اسکوپوس»، و «وب آو ساینس» و مقاله‌های علمی را کاوش کرده‌اند، ولی هیچ‌یک از آنها برای پاسخگویی به درخواست کاربران خود به ابزارهای کلیدی دگرسنجی، که پیش تر به آنها اشاره شد، سر نزده‌اند.

با این حال، کتابخانه می‌تواند برای معرفی و آگاهی بیش تر کاربران خود با مفاهیم تازه منابعی در اختیار آنها بگذارد. در پاسخ به خدمات ارائه شده کتابخانه آنها درباره دگرسنجه‌ها، نزدیک به ۴۰ درصد از کتابداران (۳۶ نفر)

گفته‌اند که کتابخانه آنها خدماتی برای کاربران در زمینه دگرسنجه‌ها ارائه می‌کند. از این شمار ۷۲ درصد (۲۶ نفر) گفته‌اند که در کتابخانه آنها کارگاهی آموزشی در زمینه دگرسنجه‌ها برای کاربران خود برگزار شده است. در نمودار ۴-۱۲ خدماتی که کتابخانه‌ها به کاربران خود در زمینه دگرسنجه‌ها ارائه می‌کنند نشان داده شده است.

هرچند، در پاسخ به برگزاری کارگاه آموزشی طی یکسال گذشته در کتابخانه آنها برای آشنایی با دگرسنجه‌ها، ۸۸ درصد کتابداران کتابخانه‌های دانشگاهی (۶۴ نفر) اظهار کرده‌اند که در یک سال گذشته کتابخانه آنها کارگاهی آموزشی برای کاربران خود نداشته است و تنها ۱۲ درصد (۹ نفر) آنها به برگزاری چنین کارگاهی اشاره کرده‌اند. به نظر می‌رسد کارگاه‌های برگزار شده نیز بیش‌تر در زمینه علم‌سنجی بوده‌اند که احتمالاً کانون توجه آنها به مسائل تازه‌ای همانند دگرسنجه‌ها به شکل گسترده نبوده است. این در حالی است که چهار کتابدار در پژوهش «مالون و بورک» گزارش دادند که برای آشنایی اعضای هیأت علمی با دگرسنجه‌ها کارگاه‌های آموزشی دانشگاهی، جلسات و بحث‌هایی داشته‌اند.

نکته جالب توجه آنکه در بیش‌تر کتابخانه‌ها و دانشگاه‌های بررسی شده واحد مستقلی برای گردآوری، تحلیل، و گزارش داده‌های مرتبط با دگرسنجه‌ها وجود ندارد. داده‌های گردآوری شده درباره وجود چنین واحدی در نمودار ۴-۱۳ نمایش داده شده است.

در کتابخانه‌ها یا دانشگاه‌هایی که این فعالیت‌ها صورت می‌گرفت بیش‌تر در واحدهایی با نام «دفتر علم‌سنجی» یا «دفتر ارزیابی» بوده است. از اهداف چنین دفاتری می‌تواند افزون بر انتشار گزارش‌ها، راه‌اندازی روش‌هایی برای آشنایی استادان و دانشجویان با مفاهیم تازه‌ای همانند دگرسنجه‌ها باشد.

به ظن کتابداران دانشگاهی کارگاه‌های آموزشی کلیدی‌ترین روش آشنایی استادان و دانشجویان با دگرسنجه‌ها هستند (۳۹ نفر). منابع آموزشی، وب‌سایت کتابخانه، آگاهی‌رسانی با رایانامه، راهنماهای آموزشی و چنین چیزهایی نیز می‌توانند در افزایش سطح آگاهی کاربران نسبت به دگرسنجه‌ها کارآمد هستند. در یافته‌های پژوهش «مالون و بورک» اقدامات مؤثر در خصوص افزایش آگاهی را برگزاری انواع مختلفی از آموزش‌ها و فرصت‌ها شامل کلاس‌ها، کارگاه‌های آموزشی، وبینارها^۱ و فیلم‌های آنلاین و کنفرانس‌ها و سمینارها می‌دانند.

از آنجا که کتابداران در عمل با دگرسنجه‌ها و سنجه‌هایی از این دست برای ارزیابی پژوهش و پژوهشگران سروکار دارند، دانش عملی آنها می‌تواند در این زمینه ارزشمند باشد. به همین دلیل، از آنها پرسش شد که به نظرشان آیا دگرسنجه‌ها نیاز به بازبینی و بهبود دارند که بتوان از آنها برای ارزیابی پژوهش و پژوهشگران بهره برد. پاسخ‌های آنها در نمودار ۴-۱۴ نشان داده شده است.

آنگونه که در نمودار ۴-۱۴ مشاهده می‌شود، بیش‌تر کتابداران گمان می‌کنند برای بهره‌برداری از دگرسنجه‌ها در ارزیابی پژوهش و پژوهشگران باید بازبینی‌هایی روی آنها انجام شود. یکی از کتابداران عنوان کرده است که باید این سنجه‌ها به سمت کیفی‌تر شدن گام بردارند و از گزارش شمار صرف دوری کنند. به گفته این کتابدار: «بهبود کیفیت سنجه‌های دگرسنجی مانند تحلیل کیفی بر روی منابع تحت وب شبکه‌های اجتماعی نه شمارشی صرف دانلود، ذخیره، پسند، هم‌رسانی. هرچند، چنین رویکردی نیز در پژوهش‌های این حوزه در جریان است و متخصصان دگرسنجی به شکلی پیوسته به دنبال بهبود سنجه‌های این حوزه برای ارزیابی بهتر و کارآمدتر پژوهش و پژوهشگران هستند.

در پایان نیز برخی از کتابداران به ارزشی که دگرسنجه‌ها در کنار دیگر سنجه‌های سنتی علم‌سنجی برای ارزیابی پژوهش و پژوهشگران دارند اشاره کرده‌اند. برای نمونه، یکی از آنها گفته است که «اگر در کنار این سنجه‌ها همزمان نظرات مثبت و منفی دیده شود باعث می‌شود که فرد متوجه باشد میزان اقبال و عدم اقبال از مطلب چقدر بوده است. یکی دیگر نیز گفته است که «می‌توان از مزایای دگرسنجه‌ها بعنوان سنجه‌های مکمل در کنار سنجه‌های سنتی برای ارزیابی و تأثیر تولیدات علمی و تعاملات علمی پژوهشگران بهره برد. نیاز به بازبینی سنجه‌های آلت‌متریکس در پژوهش «مالون و بورک» نیز مورد تأیید بود، به طوری که پاسخ دهندگان آن پژوهش ذکر کرده‌اند مسائلی که با سنجه‌های سنتی مطرح است می‌تواند در کنار این سنجه‌ها برطرف شود. این مسائل مانند افزایش شمار استنادهای انتشارات باطله، یا متونی که استنادی نداشته‌اند ولی نمی‌شود آنها را در کل نادیده گرفت. استفاده از «وب آو ساینس» مشکل است در صورتی که دگرسنجه‌ها راه‌هایی آسان و متداول‌تری در تأثیر پژوهش هستند.

سوال ۳. در صورت وجود اختلاف میان دانش کتابداران کتابخانه‌های دانشگاهی هر دو وزارتخانه از دگرسنجه‌ها، آیا این اختلاف به لحاظ آماری معنادار است؟

یافته‌های آزمون «یومان - ویتنی» برای شمار کتابداران این دو وزارتخانه نشان داد که از نظر آماری تفاوت معناداری میان سطح آگاهی کتابداران شاغل در کتابخانه‌های دانشگاهی وابسته به وزارت عتف و وزارت بهداشت درباره دگرسنجه‌ها وجود نداشته ($\text{sig}=0.734$)، و لذا سطح آگاهی کتابداران مورد پژوهش در هر دو یکسان است. آمار این آزمون در جدول ۴-۴ زیر نشان داده شده است.

بر پایه یافته‌های پژوهش، از نظر سن کتابداران ($\text{sig}=0.259$) و تجربه کاری ($\text{sig}=0.231$) آنها هم تفاوت معناداری از نظر آماری میان گروه‌های گوناگون نیست. نتیجه تجزیه و تحلیل داده‌ها با این آزمون در نرم‌افزار «اس. پی. اس. اس.» در جدول ۴-۵ و جدول ۴-۶ آمده است. این نتیجه در حالی است که در پژوهش «مالون و بورک» رابطه مستقیم بین تجربه کاری و میزان آشنایی با دگرسنجه‌ها مشاهده شد، به عبارت دیگر این که هر چه

تجربه کاری بیش تر بود میزان آشنایی نیز بیش تر می شد. به طوری که میانگین آشنایی کتابداران بالاتر از شش سال تجربه کاری ۰/۸۹ و برای کتابداران کم تر از پنج سال ۰/۴۵ گزارش شده است. این عدم هم راستایی نتایج را می توان به عدم تغییر و پایداری کارکنان در شغل خود نسبت داد. بطوری که تغییر و جابجایی مداوم در شغل و جایگاه کارکنان موجب عدم تبحر آنها می شود.

سوال ۴. چه راهکارهایی برای بهبود استفاده از دگرسنجه ها پیشنهاد می شود؟

همانطور که بیان شد گرچه که سنجه های جدید نیز دارای نواقصی هستند (فصل دو، کاستی ها و نقدهای دگرسنجه ها و به طور مثال این که ذخیره یک مقاله به عنوان استفاده معنادار از آن نیست) اما امتیازهای مهمی نسبت به سنجه های پیشین دارند. اما باید توجه داشت که در مورد آنها دچار اغراق گویی نشده و تنها با احتیاط بسیار مورد استفاده قرار گیرند.

از سوی دیگر، دگرسنجه ها به عنوان مکمل معیارهای ارجاع سنتی، می توانند ارزیابی سریع تر و احتمالاً تصویر کامل تری از نفوذ علمی فرد ارائه کرده، و ارزش خروجی علمی را فراتر از نشریات نشان دهند. در این میان کتابداران نیز می توانند نقش اثرگذاری داشته باشند. آن چنان که «مهربان و منصوریان» (۱۳۹۳)، اذعان می دارند که یکی از وجوه کاری کتابداران، تعیین معیارهای برای اندازه گیری روندهای علمی است و کتابداران در کنار دیگر متخصصان علم سنجی می توانند این معیارها را با توجه به رشد علم پیشرفت دهند، کار با دگرسنجه ها را به پژوهشگران و کاربران آموزش دهند، تغییرات آنها را در طول زمان با توجه به نیاز رصد کرده، و به اطلاع کاربران برسانند. آنان می توانند با رصد مناسب روندهای علمی، اثرگذارترین منابع علمی را شناسایی کنند و در اختیار کاربران قرار دهند و نقش خود را در چرخه تولید و گسترش علم ایفا نمایند.

اما آنچه از این پژوهش نمایان می شود این که کتابداران خود، با وجود علاقه فراوان به دلیل عدم آشنایی با دگرسنجه ها از آنها استفاده نمی کنند. در همین راستا، انجام اقدام های زیر برای بهبود استفاده کتابداران از دگرسنجه ها پیشنهاد می شود:

□ برگزاری کارگاه های آموزشی برای آشنایی بیش تر کتابداران و علم سنجان برای آگاهی از دگرسنجه ها، مفاهیم بنیادی این حوزه، شیوه بهره برداری از آنها، تصمیم گیری درباره سنجه های گوناگون و داده های گردآوری شده درباره آنها، و چگونگی استخراج داده های دگرسنجی؛

□ تهیه راهنماها، دستنامه‌ها، بروشورها، و کتابچه‌هایی که مفاهیم را در پیوند با دگرسنجه‌ها توضیح دهد و شیوه کار با آنها را در بر داشته باشد. این راهنماها و دستنامه‌ها باید رویکردی عملی نسبت به آشنایی با دگرسنجه‌ها داشته باشند.

□ گنجاندن مباحثی در پیوند با دگرسنجه‌ها در دوره‌های آموزشی دانشگاهی برای آشنایی دانشجویان با این مفاهیم تازه. یافته‌های پژوهش نشان داد که حتی آن دسته از کتابدارانی که به تازگی کار در کتابخانه را آغاز کرده‌اند دانش کافی نسبت به دگرسنجه‌ها ندارند. به گفته دیگر در سرفصل‌های آموزشی دانشگاهی حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی آنگونه که باید به حوزه دگرسنجه‌ها توجه نشان داده نشده است و این مسئله می‌تواند موجب شود که دانشجویان دید جامعی نسبت به ارزیابی علم و پژوهش نداشته باشند. از این رو، گنجاندن مباحث در پیوند با دگرسنجه‌ها و چگونگی کار با آنها و تفسیر نتایج می‌تواند یاری رسان پیشبرد و بهره‌برداری درست از دگرسنجه‌ها باشد.

□ ساخت وبگاه‌ها و پرتال‌های برخط هم می‌تواند در پیشبرد و بهره‌برداری درست از دگرسنجه‌ها مؤثر باشد. وبگاه‌هایی که مسائل در پیوند با دگرسنجه‌ها را پوشش دهند، نیز منابع ارزشمندی برای کتابداران و پژوهشگران هستند تا با این حوزه آشنایی بیش‌تری به دست آورند.

□ نگارش و ترجمه کتاب‌های دانشگاهی و مرجع نیز برای پیشبرد و بهره‌برداری درست از دگرسنجه‌ها باید در دستور کار برنامه‌ریزان قرار گیرد. یافته‌های پژوهش نشان دادند که از عوامل آشنا نبودن کتابداران با دگرسنجه‌ها آن است که این حوزه در پژوهش‌های دانشگاهی به تازگی در کانون توجه جای گرفته است و نگارش کتاب‌های دانشگاهی و مرجع می‌تواند بهره‌برداری از آن را گسترش دهد.

□ تشکیل گروه‌ها، تیم‌ها، و فورم‌های تخصصی برای بحث و گفت‌وگو درباره دگرسنجه‌ها نیز می‌تواند در بهبود بهره‌برداری از آنها نقش داشته باشد. دگرسنجه‌ها هنوز جوان هستند و در آغاز راه ارزیابی و سنجش پژوهش هستند، از این رو باید درباره آنها به شکل تخصصی بحث شود تا مزایا و معایب آنها روشن گردد. بی‌تردید چنین کارگروه‌هایی می‌تواند در اصلاح سنجه‌های حوزه دگرسنجه‌ها نیز نقشی کلیدی بر عهده گیرند.

□ بهره‌برداری مؤسسه‌ها و نهادهای سیاستگذار علمی از دگرسنجه‌ها نیز از راهکارهای دیگر پیشبرد و بهره‌برداری درست از دگرسنجه‌ها است. اگر مؤسسه‌ها و وزارتخانه‌های در پیوند با علم و پژوهش سنجه‌های تحت پوشش حوزه دگرسنجی را در ارزیابی‌ها و آیین‌نامه‌های ترفیع و ارتقای خود بیاورند پژوهشگران بیش‌تر به این حوزه علاقه‌نشان می‌دهند و به شکلی مؤثر بهره‌برداری از دگرسنجه‌ها افزایش می‌یابد. در حال حاضر، مؤسسه‌ها چندان توجهی به دگرسنجه‌ها در آیین‌نامه‌های ترفیع و ارتقای خود ندارند و پژوهشگران نیز تمایل اندکی برای بهره‌برداری از آنها دارند. شاید به این دلیل که هنوز مؤسسه‌ها به این سنجه‌ها اعتماد نکرده‌اند و با مسائلی هم که در این پژوهش توضیح داده شدند، این سردرگمی می‌تواند طبیعی باشد. به هر شکل، اگر مؤسسه‌ها بهره‌برداری از این سنجه‌ها را آغاز کنند و در سیاست‌های خود بیاورند، بی‌تردید توجه به آنها در عرصه ارزیابی پژوهش بسیار گسترش خواهد یافت.

□ توجه مؤسسه‌های گردآورنده اطلاعات پژوهشی و متخصص ارزیابی به حوزه دگرسنجه‌ها نیز در گسترش دگرسنجی تأثیرگذار هستند. مؤسسه‌هایی همانند «وب آو ساینس» و «اسکوپوس» اگر دگرسنجه‌ها را در ارزیابی‌های خود در نظر گیرند و برای انتشارات علمی امکان بهره‌برداری از این سنجه‌ها را فراهم کنند، می‌توانند یاری‌رسان پیشبرد گسترش این سنجه‌ها در عمل باشند. اگرچه این پایگاه‌ها بهره‌برداری از برخی سنجه‌های حوزه دگرسنجی را آغاز کرده‌اند. برای نمونه، شمار خوانندگان یک مقاله از سنجه‌هایی است که در برخی از پایگاه‌ها به چشم می‌خورد.

□ بهبود سنجه‌های حوزه دگرسنجی و برطرف کردن چالش‌ها و اشکال‌های آنها نیز می‌تواند به رواج بهره‌برداری از آنها بی‌انجامد. به شکل کنونی، برخی از سنجه‌های حوزه دگرسنجی نمی‌توانند به شکلی واقعی عملکرد انتشارات، پژوهشگران، مؤسسه‌های پژوهشی، و کشورها را ارزیابی کنند، چراکه برخی از آنها کاستی‌هایی دارند و در ارزیابی‌هایشان سوگیری به چشم می‌خورد. متخصصان علم‌سنجی و دگرسنجی باید اصلاح و بهبود این سنجه‌ها را در کانون توجه خود داشته باشند و سوگیری‌های احتمالی را برطرف سازند. آنگونه که از داده‌های گردآوری شده هم‌بر می‌آید، کتابداران گمان می‌کنند این حوزه و سنجه‌های دگرسنجی هنوز نیازمند ویرایش و بازنگری هستند.

۳-۲-۵. پیشنهادهای پژوهشی

حوزه دگرسنجه‌ها حوزه‌ای نسبتاً تازه در رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی، و متعاقباً در کتابخانه‌های دانشگاهی است، به همان اندازه پژوهش در این حوزه نیز جوان است و پژوهشگران علم اطلاعات و دانش‌شناسی کم‌تر به آن پرداخته‌اند. از این رو، این حوزه نیازمند پژوهش‌هایی نظری و کاربردی است تا بتواند پرورش یابد و در میان حرفه‌مندان به کار گرفته شود.

بر پایه یافته‌ها و نتایج این پژوهش به نظر می‌رسد می‌توان در حوزه‌های زیر به پژوهش پرداخت و بدنه علمی این موضوع را گسترش داد:

□ تمرکز این پژوهش بر کتابخانه‌های دانشگاهی وابسته به وزارت عتف و بهداشت بود و به دلیل محدودیت‌هایی از پیمایش دیگر کتابخانه‌های دانشگاهی وابسته به نهادهای گوناگون صرف‌نظر کرده بود. در پژوهش‌های دیگری می‌توان کتابخانه‌های دانشگاهی دیگر را نیز از نظر میزان دانش و مهارت کتابداران آنها درباره دگرسنجه‌ها ارزیابی و با نتایج این پژوهش مقایسه کرد. برای نمونه، کتابخانه‌های دانشگاهی وابسته به دانشگاه آزاد اسلامی، مؤسسه‌های غیرانتفاعی، و غیره می‌تواند دید جامع‌تری از وضعیت فعلی کشور در این زمینه به دست دهد.

□ در این پژوهش روشن نشد که آیا کاربران کتابخانه‌های دانشگاهی واقعا به خدمات دگرسنجی نیاز دارند یا خیر. در پژوهش‌های آینده می‌توان میزان نیاز کاربران کتابخانه‌های دانشگاهی به دگرسنجه‌ها را نیز ارزیابی کرد.

□ میزان انطباق برنامه‌های درسی حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی و علم‌سنجی با آنچه که کتابداران در عمل باید درباره دگرسنجه‌ها بدانند نیز موضوع جالب توجهی است. در پژوهش‌های آینده می‌توان این موضوع را نیز در کانون توجه جای داد.

□ در این پژوهش به دلیل محدودیت زمان و هزینه تنها کتابخانه‌های دانشگاهی شهر تهران بررسی شدند. تهران از نظر روزآمدی نسبت به دیگر استان‌ها (شاید) شتاب بیش‌تری در نشان دادن واکنش نسبت به موضوع‌ها تازه داشته باشد. از این رو، بررسی کتابخانه‌های دانشگاهی دیگر استان‌ها نیز جالب توجه است.

□ دگرسنجه‌ها موضوع بروز و نسبتاً تازه‌ای است. اگر کتابخانه‌ای به سمت دگرسنجه‌ها گام برداشته باشد، نشان‌دهنده آن است که آن کتابخانه نسبت به موضوع‌های نوآورانه واکنش نشان می‌دهد. حال موضوع تمایل

و میزان آمادگی کتابخانه‌های دانشگاه برای پیاده‌سازی خدمات و موضوع‌های تازه نیز خود می‌توان در پژوهش‌های آینده بررسی و کنکاش شود.

□ سرانجام، آنگونه که در یافته‌های پژوهش آمد، دگرسنجه‌ها در عمل با چالش‌ها و مشکلاتی مواجه هستند. شاید کلیدی‌ترین کاربرد آنها در عمل را بتوان در کتابخانه‌های دانشگاهی کاوش کرد. از این رو، بررسی چالش‌ها و مشکلات دگرسنجه‌ها در عمل و از دیدگاه بهره‌گیران آن نیز می‌تواند در پژوهش‌های آینده بررسی شود.

منابع

فهرست منابع

منابع فارسی

- ابراهیمی، سعیده، فاطمه ستاره، و مسعود حسین چاره. ۱۳۹۵. بررسی رابطه بین سنجه‌های جایگزین رویت پذیری و ذخیره با شاخص استناد در نظام آلت‌متریکس پلاس. *پژوهشنامه مدیریت و پردازش اطلاعات* ۳۱ (۳): ۸۴۵-۸۶۴.
- اسدی، حمیده، نادر نقشینه، و مریم نظری. ۱۳۹۴. بررسی شبکه‌های اجتماعی علمی به عنوان ابزاری جایگزین یا مکمل در ارزیابی پژوهشگران ایرانی. *پژوهشنامه علم‌سنجی* ۱(۲): ۷۱-۸۴.
- پاول، رونالد، ۱۳۸۵. *روش‌های اساسی پژوهش برای کتابداران*. ترجمه نجلا حریری. تهران: دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات.
- داورپناه، محمدرضا. ۱۳۸۶. *ارتباط علمی: نیاز اطلاعاتی و رفتار اطلاع‌یابی*. تهران: دبیزش، چاپار.
- دلیلی صالح، ملیحه، و مریم سلامی. ۱۳۹۵. آلت‌متریکس و دگرسنجی در سنجش مقالات. دومین کنگره بین‌المللی توانمندسازی جامعه در حوزه علوم اجتماعی، روانشناسی و علوم تربیتی.
- دوخانی، فیروزه، امیررضا اصنافی، نجلا حریری، و فاطمه نوشین فرد. ۱۳۹۶. تعیین وضعیت استفاده از ابزارهای وب ۲،۰ مبتنی بر پیاده سازی آلت‌متریکس: مطالعه موردی کتابخانه مرکزی دانشگاه علوم و تحقیقات. *مدیریت اطلاعات* ۳(۱): ۷۶-۱۰۵.
- زاهدی، زهره. ۱۳۹۳. بررسی میزان استفاده از انتشارات انگلیسی زبان منتشرشده در مجلات بین‌المللی ایرانی در مندلی. ارائه شده در اولین همایش ملی سنجش علم، ارزشیابی و آسیب‌شناسی بروندهای علمی. ایران دانشگاه اصفهان ۷-۸.
- ستوده، هاجر، زهرا مزارعی، و مهدیه میزاییگی. 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* ۳ (۴): ۹۶۳-۹۳۹.
- ستوده، هاجر، محمدحسین امیدی، زهرا یوسفی، و فرشاد خونجوش. ۱۳۹۷. همبستگی میان شاخص‌های اثرگذاری پژوهشی: تحلیل عاملی شاخص‌های دگرسنجی و استناد. *فصلنامه مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات* ۲۹ (۴): ۱۷۱-۱۹۲.
- ستوده، هاجر، معصومه روایی، مهدیه میرزا بیگی، و زهرا مزارعی. ۱۳۹۶. چالش‌های دگرسنجی در ارزیابی پژوهش به روش تحلیل مضمون. *مدیریت اطلاعات سلامت* ۱۴ (۳): ۱۲۴-۱۲۹.
- ستوده، هاجر، معصومه روایی، و مهدیه میرزا بیگی. ۱۳۹۷. مقایسه فرصت‌های دگرسنجی و تحلیل استنادی در ارزیابی پژوهش. *پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات* ۳۴ (۱): ۱۱۳-۱۳۸.
- سرمد، زهره، عباس بازرگان، و الهه حجازی. ۱۳۸۷. *روش‌های تحقیق در علوم رفتاری*. تهران: نشر آگه.
- سلاجقه، مژده، و ساره دیاری. ۱۳۹۵. رابطه بین دگرسنجی‌ها و شاخص‌های استنادی. *فصلنامه مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات* ۲۷ (۲): ۱۶۸-۱۸۰.

سلاجقه، مژده، و سجاد محمدیان. ۱۳۹۳. دگر سنجه‌ها: راهی نو در علم سنجی. فصلنامه مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات ۲۶(۱): ۷۲-۸۴.

سلطانی، پوری، و فروردین راستین. ۱۳۷۹. دانشنامه کتابداری و اطلاع رسانی. تهران: فرهنگ معاصر.

سلیمی، الهام. ۱۳۹۵. بررسی میزان حضور پژوهشگران پرتولید ایرانی در شبکه اجتماعی ریسرچ گیت و پایگاه استنادی اسکوپوس با روش آلتمتریکس. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه الزهرا (س)، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی.

عرفان منش، محمدامین. ۱۳۹۴. حضور مقاله‌های بین‌المللی ایرانی علم اطلاعات و کتابداری در رسانه‌های اجتماعی: مطالعه آلتمتریکس. فصلنامه پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران ۳۲(۲): ۳۴۹-۳۷۳.

مهربان، سحر، و یزدان منصوریان. ۱۳۹۳. رصد روندهای علمی: روش‌ها و معیارهای علم سنجی و تغییر نقش کتابداران. فصلنامه پردازش و مدیریت اطلاعات ۲۹(۳): ۶۱۳-۶۳۱.

میرزایی، خلیل. ۱۳۸۸. پژوهش، پژوهشگری و پژوهشنامه نویسی. تهران: انتشارات جامعه شناسان.

نادرپیگی، فرحناز، علیرضا اسفندیاری مقدم، و فرامرز سهیلی. ۱۳۹۴. جستاری بر دگر سنجی: سنجه‌ای جدید برای ارزیابی تأثیر برونداها و تعاملات علمی. مجله علم سنجی کاسپین ۲: ۵۵-۶۷.

نویدی، فاطمه، و یزدان منصوریان. ۱۳۹۴. درآمدی بر آلتمتریکس: مقیاس‌های جایگزین برای بررسی تأثیر پژوهش با تأکید بر وب اجتماعی. پژوهش‌نامه علم سنجی ۱(۱): ۱-۲۰.

نیک کار، ملیحه، رحیم علیجانی، و حمید قاضی زاده خلیفه محله. ۱۳۹۶. بررسی حضور پژوهشگران حوزه جراحی در شبکه علمی ریسرچ گیت: مطالعه آلتمتریکس. نشریه جراحی ایران ۲۵(۲): ۷۶-۸۲.

منابع لاتین:

- ACRL Research Planning and Review Committee. 2014. Top trends in academic libraries: A review of the trends and issues affecting academic libraries in higher education. *College & Research Libraries News*:294 –302. Retrieved from <http://crln.acrl.org/>
- Adie, Euan, and William Roe. 2013. Altmetric: Enriching scholarly content with article-level discussion and metrics. *Learned Publishing* 26(1): 11-17.
- Alperin, Juan Pablo. 2013. Ask not what altmetrics can do for you, but what altmetrics can do for developing countries. *Bulletin of the American Society for Information Science and Technology* 39(4): 18-21.
- Åström, Fredrik, and Hansson, Joacim. 2012. How implementation of bibliometric practice affects the role of academic libraries. *Journal of librarianship and Information Science* 45(4): 316-322.
- Barbaro, A., D. Gentili, and C. Rebuffi. 2014. Altmetrics as new indicators of scientific impact. *Journal of the European Association for Health Information and Libraries* 10 (1).
- Barnes, Cameron. 2015. The Use of Altmetrics as a Tool for Measuring Research Impact. *Australian Academic & Research Libraries* 46(2):121-134.
- Batcha M., Sadik. 2018. Do Citations make Impact on Social Media? : An Altmetric Analysis of Top Cited Articles of University of Madras, South India. *Library Philosophy and Practice (e-journal)*.
- Bazrafshan, A., A. A. Haghdost, & M. Zare. 2015. A comparison of downloads, readership and citations data for the Journal of Medical Hypotheses and Ideas. *Journal of Medical Hypotheses and Ideas*, 9(1):1-4.
- Bollen, J., Herbert Van de Sompel, Aric Hagberg, and Ryan Chute. 2009. A principal component analysis of 39 scientific impact measures. *PLoS One*.
- Bong, Yii Bonn, and Nader Ale Ebrahim. 2017. The Rise of Alternative Metrics (Altmetrics) for Research Impact Measurement. *Asia Research News*. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2945838>.
- Borchardt, Rachel, and Robin Chin Roemer. 2013. Institutional Altmetric and Academic Libraries. *Information Standards Quarterly* 25 (2), 14-19.
- Bornmann, Lutz. 2014. Do altmetrics point to the broader impact of research? An overview of benefits and disadvantages of altmetrics. *Journal of Information*, 8 :895-903.
- Brigham, T. J. 2014. An introduction to altmetrics. *Medical Refrence Services Quarterly* 33(4): 438-447. <http://dx.doi.org/10.1080/02763869.2014.957093>
- Brown, Janet Dagenais. 2014. Citation searching for tenure and promotion: an overview of issues and tools. *Reference Services Review* 42(1):70-89.
- Careless, James. 2013. Altmetrics 101: A primer. *Information Today*. 30 (2): 1-36. <http://www.infotoday.com/it/feb13/Careless-Altmetrics-101-A-Primer.shtml>.
- Connaway, Lynn Silipigni, William Harvey, Vanessa Kitzie, and Stephanie Mikitish. 2017. *Academic library impact: Improving practice and essential areas to research*. Chicago: American Library Association . Association of College & Research Libraries.

- Cooper, I. D. 20015. Bibliometrics basics. *Journal of the Medical Library Association* 103(4): 217-218. [Http://dx.doi.org/10.3163/1536-5050.103.4.013](http://dx.doi.org/10.3163/1536-5050.103.4.013).
- Cornin, B. 2013a. Metrics a la mode. *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 64(6): 1091-1091.
- Cornin, B. , and CR. Sugimoto. 2014. Beyond bibliometrics: Hernessing multidimensional indicators of scholarly impact. MIT Press.
- Drummond, Robyn, and Richard Wartho.2016. Rims: The Research Impact Measurement Service At the University of New South Wales. *Australian Academic and Research Libraries* 40(2): 76-87.
- Dutta, Bidyarthi. 2016. Altmetric manifesto complete five years (2010-2015). *Current Science* 110(1):17.
- Erdt, M., A. Nagarajan, J. S. Sei-Ching, and Y-L.Theng. 2016. Altmetrics: an analysis of the state-of-the-art in measuring research impact on social media. *Scientometrics* 109(2):1117-1166.
- Eysenbach, Gunther .2011. Can Tweets Predict Citations? Metrics of Social Impact Based on Twitter and Correlation with Traditional Metrics of Scientific Impact_ *J Med Internet Res* 13(4): e123.
- Fenner, Martin. 2014. Altmetrics and other novel measures for social impact. In Springer Link. *Opening Science*: 179-189.
- Galligan, F., and SH. Dyas-Correia. 2013.Altmetrics: Rethinking the Way We Measure. *Serials Review* 39: 56-61.
- Golafshani, N. 2003. "Understanding Reliability and Validity in Qualitative Research." The Qualitative Report 8(4), 597-607. Available March 6, 2012 at <http://www.nova.edu/ssss/QR/QR8-4/golafshani.pdf>
- Gonzalez Fernandez-Villavicencio, N., A. Calderon-Rehecho, M. I.Dominguez Aroca, and P. G. Hernandez. 2014. What role do librarians play in altmetrics? *ResearchGate*.<https://www.researchgate.net/publication/280385065>
- González-Valiente, C. L., J. Pacheco-Mendoza, and R. Arencibia-Jorge. 2016. A review of altmetrics as an emerging discipline for research evaluation. *Learned Publishing*. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/leap.1043/full>.
- Hammarfelt, Björn. 2014. Using altmetrics for assessing research impact in humanities. *Scientometrics* 101 (2): 1419-1430.
- Hendrix, Dean. 2010. Tenure Metrics: Bibliometric Education and Services for Academic Faculty. *Medical Reference Services Quarterly* 29 (2):183-89.
- Henning, Victor. 2012. Leading universities adopt Mendeley data to accelerate research analytics by 3 years. <http://blog.mendeley.com/design-research-tools/http://www.infotoday.com/OnlineSearcher/>
- Herman, Benjamin C. 2015. "The influence of global warming science views and sociocultural factors on willingness to mitigate global warming." *Science Education* 99 1: 1-38.

- Konkiel, Stacy. 2013. Almetrics: a 21th Century Solution to Determining Research Quality. <http://www.infotoday.com/OnlineSearcher/>
- Konkiel S, and R. Noel. 2012. Almetrics and librarians: how changes in scholarly communication will affect our profession. Presented at Indiana University Libraries In-House Institute. Available from: <http://hdl.handle.net/2022/14471>
- Kousha, K., M. Thelwall, and S. Rezaie. 2010. Using the Web for research evaluation: The Integrated Online Impact. Indicator. *Journal of Information* 4:124-135.
- Kousha, Kayvan, and M. Thelwall. 2007. Google Scholar citations and Google Web/URL citations: A multi-discipline exploratory analysis. *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 58(7): 1055-1065.
- Lapinski, Scott, H. Piwowar, and J. Priem. 2013. Riding the crest of the altmetrics wave: How librarians can help prepare faculty for the next generation of research impact metrics. Cornell University Library.
- Li, Xuemei, M. Thelwall, and D. Giustini. 2012. Validating Online Reference Managers for Scholarly Impact Measurement. *Scientometrics*.
<https://www.researchgate.net/publication/257662983>
- MacRoberts, M. H., and MacRoberts, B. R. 2010. Problems of citation analysis: A study of uncited and seldom-cited influences. *Journal of the Association for Information Science and Technology* 6(1): 1-12.
- Malone, Tara, and Susan Burke. 2016. Academic Librarians' Knowledge of Bibliometrics and Almetrics. *Evidence Based Library and Information Practice* 11.3.
- Mazov, Nikolai A., and Vadim N. Gureev. 2015. Alternative Approaches to Assessing Scientific Results. *Herald of the Russian Academy of Sciences* 85(1): 26–32.
- Melero, Remedios. 2015. Almetrics – a complement to conventional metrics. *Biochemia Medica*, 25(2):152–60.
- Mohammadi, E., M. Thelwall, S. Haustein, and V. Lariviere. 2015. Who Reads Research Articles? An Almetrics Analysis of Mendeley User Categories. *Journal of the Association for Information Science And Technology* 66(9):1832-1846.
- Nández, Gemma, and A. Borrego. 2013. Use of social networks for academic purposes: a case study. *The Electronic Library* 31(6): 781-791. <http://doi.org/10.1108/EL-03-2012-0031>.
- Neylon, Cameron, & Shirley Wu. 2009. Article-level metrics and the evolution of scientific impact. *PLoS biology* 7 (11): 1000242.
- Osterrieder, Anne. 2013. The value and use of social media as communication tool in the plant sciences. *Plant Methods*:9:26.
- Patton, M. Q. 2002. Qualitative evaluation and research methods (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc.
- Pinfield, Stephen, Andrew Cox, and Sophie Rutter. 2017. *Mapping the future of academic libraries: A report for SCONUL*. UK: SCONUL.
- Piwowar, Heather. 2013. Almetrics: value all research products. *Nature* 493(7431):159.

- Priem, J., D. Taraborelli, P. Groth, C. Neylon .2010. Altmetrics: A manifesto 1. <http://altmetrics.org/manifesto>.
- Priem, J., H. A., Piwowar, and B. H. Hemminger. 2015. Altmetrics in the wild: An exploratory study of impact metrics based on social media. <https://ils.unc.edu/bmh/pubs/PLoS-altmetrics-sigmetrics11-abstract.pdf>.
- Priem, Jason, and Bradley M. Hemminger.2010. Scientometrics 2.0: Toward new metrics of scholarly impact on the social Web. *Peer-reviewed journal on the internet* 15(7).
- Rehemtula, S., Rosa, M. D. L., Leitão, P., & Avilés, R. A. 2014. Altmetrics in institutional repositories: new perspectives for assessing research impact. *Libraries in the Digital Age (LIDA) Proceedings* 13.
- Robinson-Garcia, N., Torres-Salinas, D., Z. Zahedi, and R. Costas. 2014, New data, new possibilities: exploring the insides of altmetric.com. *EI Professional De La Information* 23(4): 359-366.
- Rodgers, Emily,and Sarah Barbrow. 2013. A Look At Altmetrics and Its Growing Significance to Research Libraries. The University of Michigan University Library. <http://hdl.handle.net/2027.42/99709>
- Roemer, Robin Chin, and Rachel Borchardt. 2015.Meaningful METRICS A 21st-Century Librarian's Guide to Bibliometrics, Altmetrics and Research Impact. Association of College and Research Libraries.
- Rosenkrantz,A. B, A. Ayoola, K. Singh, and R. Duszak. 2017. Alternative Metrics (“Altmetrics”) for Assessing Article Impact in Popular General Radiology Journals. *Academic Radiology*. 24(7):891-897.
- Schloegl, Christian, and Juan Gorraiz. 2012. Comparison of citation and usage indicators: The case of oncology journals. *Scientometrics* 82(3):567-580.
- Scott, Nick. 2012. Altmetrics are the central way of measuring communication in the digital age but what do they miss? <http://blogs.lse.ac.uk/impactofsocialsciences/2012/>.
- Sud, Pardeep, and M. Thelwall 2014. Evaluating altmetrics. *Scientometrics* 98 (2): 1131–1143.
- Sugimoto, C., R., S. Work, V. Lariviere, and S. Haustein. 2017. Scholarly use of social media and altmetrics: a review of the literature. *Journal of the Association for Information and Technology* 68(9):2037-2062.
- Sutton, Sarah W. 2014. Altmetrics: What Good are They to Academic Libraries?_Kansas Library Association College and University Libraries Section Proceedings 4(2). <https://doi.org/10.4148/2160-942X.1041>.
- Taber, Keith S. 2018. "The use of Cronbach’s alpha when developing and reporting research instruments in science education." *Research in Science Education* 48 (6): 1273-1296.
- Tattersall, A. orcid .2017. Supporting the Research Feedback Loop – Why and How library and information professionals should engage with altmetrics to support research. *Performance Measurement and Metrics* 18 (1): 28-37.

- Thelwall, M., and P. Wilson. 2016. Mendeley readership altmetrics for medical articles: An analysis of 45 fields. *Journal of the Association for Information Science and Technology* 67(8): 1962–1972.
- Thelwall, M., S. Haustein, V. Lariviere, C. R. Sugimoto. 2013. Do Altmetrics Work? Twitter and Ten Other Social Web Services. *PLoS ONE* 8(5): e64841.
- Thelwall, Mike, and Tamara Nevill. 2018. Could scientists use Altmetric.com scores to predict longer term citation counts?. Cornell University Library. <https://arxiv.org/abs/1801.10311>.
- Thelwall, Mike., and Pardeep Sud. 2015. Mendeley Readership Counts: an Investigation of Temporal and Disciplinary differences. *Journal of the Association for Information and Technology* 67(12):3036-3050.
- Vinyard, Marc, and Jaimie B. Colvin. 2018. How research becomes impact: Librarians helping faculty use scholarly metrics to select journals. *Journal College & Undergraduate Libraries* 25(2): 187-204. <https://doi.org/10.1080/10691316>.
- Wang, X., C. Liu, Z. Fang, and W. Mao. 2014. From Attention to Citation What and How Does Altmetrics Work? Cornell University Library. <https://arxiv.org/abs/1409.4269>.
- Weller, Katrin, and Cornelius Puschmann. 2011. Twitter for Scientific Communication : How Can Citations / References be Identified and Measured ? Semantic Scholar. <https://www.researchgate.net/publication/228405782>
- Williams, Anne E.. 2017. Altmetrics: an overview and evaluation. *Online Information Review* 41(3):311-317, <https://doi.org/10.1108/OIR-10-2016-0294>.
- Wouters, P., and R. Costas. 2012. Users, narcissism and control: tracking the impact of scholarly publications in the 21st century. SURF foundation Utrecht 2:847-57.
- Xuemei, L., D. Giustini, and M. Thelwall. 2012. Validating Online Reference Managers for Scholarly Impact Measurement. <https://www.researchgate.net/publication/257662983>.

پیوست

پرسشنامه نهایی تنظیم شده میزان دانش و استفاده کتابداران کتابخانه‌های دانشگاهی از دگرسنجه‌ها

کتابدار ارجمند

باسلام و عرض ادب

پژوهشی با هدف بررسی «میزان دانش و استفاده کتابداران کتابخانه‌های دانشگاهی از دگرسنجه‌ها» در حال انجام است.

خواهشمند

است با اختصاص وقت گرانبهای خود در تکمیل پرسشنامه پژوهش، ما را در این امر یاری نمایید. بدیهی است پاسخ‌های شما کاملاً محرمانه بوده و صرفاً به صورت آماری مورد تحلیل قرار خواهند گرفت. پیشاپیش از همکاری شما سپاسگزارم.

با سپاس

مریم خسروی

عضو هیأت علمی پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک)

khosravi@irandoc.ac.ir

بخش نخست: ویژگی‌های جمعیت شناختی

۱-۱. سن: کمتر از ۳۱ سال □ ۳۱-۴۰ سال □ ۴۰-۵۰ سال □ ۵۰-۶۰ سال □ بیش از ۶۰ سال □

۲-۱. جنسیت: مرد □ زن □

۳-۱. سابقه خدمت: کمتر از ۶ سال □ ۶-۱۰ سال □ ۱۱-۱۵ سال □ ۱۶-۲۰ سال □ بیش از ۲۰ سال □

۴-۱. رشته تحصیلی: علم اطلاعات و دانش‌شناسی □ علم سنجی □ سایر رشته‌ها (لطفاً نام ببرید.....)

۵-۱. سمت در کتابخانه:

۶-۱. محل کار دانشگاه.....

۷-۱. وابستگی سازمانی: وزارت عتف □ وزارت بهداشت □

بخش دوم: آشنایی با دگرسنجه‌ها

توضیح: آلتمتریکس (دگرسنجه‌ها) به معنای استفاده از سنجه‌های مبتنی بر رسانه‌های اجتماعی جهت بررسی اثرگذاری تولیدات علمی است، و بر اساس تعداد دفعاتی که در رسانه‌های اجتماعی آن مدرک مشاهده، بارگیری، نشانه‌گذاری، ذخیره، لایک، کلیک، اشتراک یا استناد شده، تعداد و کیفیت نظراتی که دریافت کرده و یا تعداد افرادی که آن مدرک را پیگیری می‌کنند و تعداد افرادی که آن مدرک را به سایر افراد پیشنهاد می‌دهند سنجیده می‌شود.

۲-۱. با مفهوم دگرسنجه‌ها چه میزان آشنایی دارید؟

بسیار کم □ کم □ تا حدی □ زیاد □ بسیار زیاد □

۲-۲. با کدام یک از خدمات در پیوند با دگرسنجه‌ها آشنایی دارید؟

altmetric.com □ Impactstory □ PLOS/Lagotto □ PlumX □ دیگر خدمات (لطفاً نام ببرید.....)

۳-۲. اگر با دگرسنجه‌ها آشنایی، به نظر تان چقدر برای ارزیابی پژوهشگران مؤثر هستند؟

بسیار کم □ کم □ تا حدی □ زیاد □ بسیار زیاد □

۴-۲. کدام یک از دگرسنجه‌ها برای ارزیابی پژوهشگران بیش تر مؤثر هستند؟

post/share □
review □
like □
discuss □
bookmark □
comment □
read □
rate □
download □
recommend □

دیگر سنجها (لطفاً نام ببرید.....)

۵-۲. اگر دانشی درباره دگرسنجه‌ها دارید، آن را کجا کسب کرده‌اید؟

کارگاه آموزشی کتابخانه □ آموزش در دانشگاه (واحد درسی) □ کارگاه آموزشی بیرون از کتابخانه □ مطالعه شخصی □ دیگر منابع (نام ببرید.....)

۶-۲. اگر مهارت کار با دگرسنجه‌ها را دارید، آن را کجا کسب کرده‌اید؟

کارگاه آموزشی کتابخانه □ آموزش در دانشگاه (واحد درسی) □ کارگاه آموزشی بیرون از کتابخانه □ مطالعه شخصی □ دیگر منابع (نام ببرید.....)

۷-۲. دانش و مهارت کار با دگرسنجه‌ها را چقدر ضروری می‌دانید؟

بسیار کم □ کم □ تا حدی □ زیاد □ بسیار زیاد □

۸-۲. چه سنجه‌هایی در حوزه ارزیابی دگرسنجه‌ها وجود دارند؟ (لطفاً نام ببرید.....)

۹-۲. چه ابزارها و روش‌هایی به شما کمک می‌کند بیش تر با دگرسنجه‌ها آشنا شوید؟ (برای مثال، آموزش ضمن خدمت)

۱۰-۲. اگر کارگاه آموزشی برای آشنایی با دگرسنجه‌ها برگزار شود، شرکت می‌کنید؟ بلی □ خیر □
اگر شرکت نمی‌کنید، به چه دلیل؟.....

بخش سوم: بهره‌برداری از دگرسنجه‌ها

۱-۳. طی یک سال گذشته چند درخواست در پیوند با دگرسنجه‌ها داشته‌اید؟
نداشته‌ام □ ۱-۵ درخواست □ ۶-۱۰ درخواست □ ۱۱-۲۰ درخواست □ بیش از ۲۰ درخواست □

۲-۳. اگر درخواستی درباره دگرسنجه‌ها داشته‌اید، بیش‌تر از طرف کدام گروه از کاربران شما بوده است؟
دانشجویان □ اعضای هیأت علمی □ دیگر کارکنان دانشگاه □

۳-۳. اگر درخواستی درباره دگرسنجه‌ها داشته‌اید، بیش‌تر در ارتباط با چه چیزی بوده است؟ لطفاً توضیح دهید.....

۴-۳. اگر درخواستی درباره دگرسنجه‌ها داشته‌اید، برای پاسخگویی به درخواست کاربران از چه منابع، پایگاه‌ها، یا ابزارهایی استفاده کرده‌اید؟ لطفاً نام ببرید و یا توضیح دهید....

۵-۳. کتابخانه شما چه خدماتی درباره دگرسنجه‌ها ارائه می‌کند؟
وب سایت یا صفحه وی‌بی برای معرفی و آشنایی با دگرسنجه‌ها □ برگزاری کارگاه آموزشی □ برگزاری نشست‌ها و سخنرانی‌های مرتبط □ انتشار گزارش‌های مرتبط □ دیگر خدمات (لطفاً نام ببرید.....)

۶-۳. آیا کتابخانه شما طی یک سال گذشته کارگاهی برای آشنایی با دگرسنجه‌ها برای پژوهشگران داشته است؟ بلی □ خیر □
لطفاً عنوان کارگاه(ها) را بنویسید.....

۷-۳. آیا در دانشگاه یا کتابخانه شما واحد مستقلی برای گردآوری، تحلیل، و گزارش داده‌های مرتبط با دگرسنجه‌ها وجود دارد؟
(برای نمونه، واحد علم‌سنجی یا دفتر ارزیابی)..... بلی □ خیر □ نمی‌دانم □
اگر پاسخ شما «بلی» است، نام این واحد چیست؟.....

۸-۳. از نظر شما چه ابزارها و روش‌هایی برای آشنایی استادان و دانشجویان با دگرسنجه‌ها کارآمد هستند؟ لطفاً نام ببرید. (برای نمونه، کارگاه آموزشی یا دستنامه آموزشی و غیره.....)

۹-۳. از نظر شما آیا دگرسنجه‌ها نیاز به بازبینی و بهبود دارند تا بتوان از آنها بهره‌برداری کرد؟
بسیار کم □ کم □ تا حدی □ زیاد □ بسیار زیاد □

۱۰-۳. اگر دگرسنجه‌ها نیازمند بهبود هستند، چه پیشنهادی برای بهبود آنها دارید؟ لطفاً توضیح دهید.....

ABSTRACT

In recent years, a new form metrics for evaluating research and researchers, called Altimetrics has been developed that seeks to track media attention, viewing, downloading, and so on about academic works. The key institutions that need to be aware of these emerging metrics are academic libraries that provide researchers with research measurement services. The purpose of this research is to find out how well these libraries are prepared to provide these new services.

To achieve the objectives of the study, a survey method was employed. The statistical population of this study was librarians working in central libraries of universities affiliated to MSRT and MOHME in Tehran (105 librarians). Data were collected using a researcher-made questionnaire including three sections and 20 items.

Findings indicate that librarians' knowledge and use of altmetrics are not sufficient to respond to users' requests and their readiness to serve in this field is low. Also, there is no significant difference between the knowledge and use of librarians in the two ministries. In addition, most librarians need a workshop on learning the altmetrics This is the first study to find out the extent to which librarians in Iranian libraries are familiar with and utilize altmetrics.

University librarians need new services for users to be viable and relevant to their communities. The findings of this study are an alarm for them to move quickly to new tools and methods.

Keywords: Altimetrics, Librarians, Research Impact, Evaluation, Academic Libraries, Faculty Members, Students.



Iranian Research Institute for Information Science and Technology

Research Project

**A Survey of Librarians' knowledge and use
rate of Academic Libraries Affiliated to the
MSRT and MHMD in Tehran from
Altmetrics**

By:

Maryam Khosravi

Colleague: Behrooz Rasuli

October 2019