

تعیین وضعیت استفاده از ابزارهای وب ۲،۰ مبتنی بر پیاده‌سازی آلتمتریکس: مطالعه موردی کتابخانه مرکزی دانشگاه علوم و تحقیقات تهران

فیروزه دوخانی

دوفصلنامه علمی - پژوهشی

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

امیررضا اصنافی

استادیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه شهید بهشتی^۱

نجم‌الحریری

استاد گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران

فاطمه نوشین فرد

دانشیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه علوم و تحقیقات تهران

مدیریت

اطلاعات

دوره ۳، شماره ۱ - شماره

پیاپی ۴، بهار و تابستان ۱۳۹۶

چکیده: هدف پژوهش حاضر تعیین وضعیت استفاده از ابزارهای وب ۲،۰ توسط کتابداران و کاربران کتابخانه مرکزی دانشگاه علوم و تحقیقات تهران مبتنی بر پیاده‌سازی آلتمتریکس است. این پژوهش از نظر ماهیت، کاربردی است و با استفاده از روش ترکیبی متوالی - تبیینی انجام شده است. لذا ترکیبی از روش‌های کمی، کیفی به صورت متوالی مورد استفاده قرار گرفت. در بخش کمی پژوهش از دو ابزار پرسشنامه و سامانه مدیریت اطلاعات تحقیقاتی محقق ساخته استفاده شد. دو پرسشنامه محقق ساخته برای کتابداران و کاربران تدوین شده جهت محدودیت تعداد برای کتابداران نمونه‌گیری صورت نگرفت ولی برای کاربران نمونه بر اساس جدول مورگان تعیین شد و داده‌های هر دو نمونه توسط نرم‌افزار اسپاس تحلیل گردید. سامانه مدیریت اطلاعات تحقیقاتی به عنوان دومین ابزار بخش کمی با استفاده از نرم‌افزار امکا ایجاد شد. جامعه آماری این بخش کلیه کاربران کتابخانه که از سامانه استفاده کرده‌اند بود. داده‌های این سامانه توسط نرم‌افزار ادیس تحلیل شد. بخش کیفی پژوهش از نوع پژوهش کیفی عام بود، ابزار این بخش مصاحبه ساختاریافته بود و مصاحبه با ۱۲ نفر از کتابداران برای تعیین وضعیت استفاده آن‌ها از رسانه‌های مجازی برای ارائه خدمات پس از نصب دونات آلتمتریکس تا جایی ادامه یافت که داده‌ها به حد اجماع نظری رسیدند. نتایج بخش کمی پژوهش با استفاده از ابزار پرسشنامه نشان می‌دهد میزان استفاده از ابزارهای وب ۲،۰ مورد بررسی در پژوهش، میان جامعه هدف (کتابداران و کاربران) پایین‌تر از حد متوسط است. در این میان استفاده از شبکه‌های اجتماعی پیام‌رسان موبایلی میان کتابداران و کاربران در حد متوسط است. تحلیل ابزار سامانه مدیریت اطلاعات تحقیقاتی نشان داد میزان استفاده از شبکه‌های اجتماعی مندی و ریسرچ گیت میان کاربران پس از ایجاد سامانه و پیاده‌سازی آلتمتریکس افزایش یافته است. بر اساس نتایج بخش کیفی پژوهش، کتابداران کتابخانه پس از ایجاد سامانه و تجهیز آن به دونات آلتمتریکس، اقدامات فردی و سازمانی مختلفی برای افزایش استفاده از انواع رسانه‌های مجازی در کتابخانه انجام دادند. به طور کلی ایجاد سامانه مدیریت اطلاعات تحقیقاتی در کتابخانه علوم تحقیقات تهران و تجهیز آن به دونات آلتمتریکس و انواع ابزارهای رسانه‌های مجازی میزان استفاده کاربران از منابع علمی رسانه‌های مجازی و آشنایی آن‌ها با ابزار آلتمتریکس را گسترش داد.

کلیدواژه‌ها: ابزارهای وب ۲، آلتمتریکس، رسانه‌های مجازی، شبکه‌های اجتماعی، کتابخانه مرکزی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران.

مقدمه و بیان مسئله

سازمان‌ها، دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزشی به‌عنوان محیطی حرفه‌ای و تخصصی، دارای نقش مهمی در ایجاد فضایی برای به اشتراک‌گذاری دانش هستند. در این میان کتابخانه‌ها بزرگ‌ترین فراهم‌کننده منابع علمی و تسهیل‌کننده دسترسی به این منابع بوده و هستند (زارعی و بیات ۱۳۹۴). بر این اساس استفاده از ابزارهای آنلاین توسط کتابخانه‌ها به‌طور فزاینده‌ای رو به افزایش است. این مهم دارای پتانسیل بسیار بالا برای تعامل کتابداران با کاربران کتابخانه و افزایش خدمات کتابخانه‌ها است. بر اساس نظر لنکستر (۱۳۶۶) "رشد سریع منابع به شکل الکترونیکی، ممکن است از ارج‌وقرب کتابخانه‌ها بکاهد اما تا حد زیادی بر قدر و منزلت کتابداران خواهد افزود".

در حال حاضر با ظهور روش‌های جدید اندازه‌گیری تأثیر علمی، افزایش سرعت و دسترس‌پذیری در وب، در حاشیه تغییرات گسترده‌ای هستیم و به نقل از پریم، پیووار و همینگر^۱ (۲۰۱۲) در این جایگاه، نقش کتابداران در جریان علمی، موقعیتی حیاتی است. وی در این فضای ایجادشده، کتابداران را متخصصان ارتباط علمی^۲ می‌داند.

به گفته پریم و همکارانش امروزه محققان تمایل دارند در محیط تعاملی‌تر بنویسند و بخوانند و محیط سنتی برایشان کسالت‌آور است (Priem et al. 2012). از این‌رو محیط علمی تغیر یافته است و یافته‌های جدید سریع‌تر در مجامع و گروه‌های گوناگون گزارش می‌شوند و حلقه بازخورد کوتاه‌تر شده است (Konkiel 2012). پژوهشگران از شبکه‌های اجتماعی علمی و عمومی همچون لینکدین^۳، فیس‌بوک^۴، ابزارهای مدیریت منابع^۵، وبلاگ‌ها، ویکی‌ها و سایر ابزارهای اجتماعی برای معرفی هر چه بیشتر فعالیت‌های خود، برقراری ارتباط با سایر افراد، همکاری با پژوهشگران و به اشتراک‌گذاری تولیدات علمی بهره می‌برند. ارزش افزوده گسترش فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی از جمله شبکه‌های اجتماعی تنها در ارائه منابع نوین و به‌روز همچنین تسهیل تعامل میان کتابداران و پژوهشگران نیست، بلکه این ابزارها زمینه ارزیابی و بررسی تأثیرگذاری منابع و فعالیت‌های پژوهشی را در محیط وب فراهم کرده‌اند لذا ابزارهای جدیدی برای بررسی اثرگذاری فعالیت‌های پژوهشی در رسانه‌های اجتماعی به وجود آمده است. به این ابزارها آلت‌متریکس^۶ یا دگر سنج‌ها گفته می‌شود. آلت‌متریکس، شاخص جایگزین^۷ یا شاخص‌های شبکه‌های اجتماعی^۸ می‌توانند در کنار مفاهیم سنتی علم‌سنجی برای بررسی اثرگذاری تولیدات علمی در محیط وب ۲۰ مورد استفاده قرار گیرند. آلت‌متریکس «خلق و مطالعه معیارهای جدید بر اساس وب اجتماعی برای تحلیل و آگاهی بخشی از پژوهش است». این ابزار به ارائه یک جایگزین برای فعالیت‌های جاری و بدون تکیه محض بر شمارش استنادها و ضریب تأثیر مجلات به‌منظور تحلیل کمی تأثیر از طریق

1. Priem, Piwowar and Hemminger
2. Scholarly Communication Specialists
3. LinkedIn
4. Facebook
5. Reference Management Tools
6. Altmetrics
7. Alternative metrics
8. Social Web Metrics

معرفی رویکردهای تکمیلی و منابع داده‌ای جدید است (عرفان منش ۱۳۹۴، ۳۵۱). آلت‌متریکس عملکرد هر مدرک علمی بر اساس تعداد دفعاتی که در رسانه‌های اجتماعی مشاهده، نشانه‌گذاری، ذخیره، لایک، کلیک، اشتراک یا استناد شده، تعداد و کیفیت نظراتی که دریافت کرده و یا تعداد افرادی که مدرک را پیگیری می‌کنند سنجیده می‌شود. به بیان دیگر برخلاف استناد که عملکرد مدارک را در یک محیط کنترل شده کمی مورد بررسی قرار می‌دهد، شاخص‌های آلت‌متریک هر نوع استفاده و اشاره غیررسمی به تولیدات علمی در انواع رسانه‌های اجتماعی را نیز شامل می‌شوند (Weller 2015).

آلت‌متریکس در کتابخانه‌ها درواقع شیوه جدید و گسترده تجربیات گذشته کتابداران و کتابخانه‌ها است. کتابداران با به کارگیری این ابزار اقدام به توسعه مجموعه خود از طریق بررسی میزان استناد مقالات در رسانه‌های اجتماعی و تحلیل منابع علمی در محیط‌های وبی کرده‌اند. از طرف دیگر حمایت دانشگاه‌ها و محققین توسط کتابداران با به کارگیری آلت‌متریکس میسر شده است. آن‌ها با تحلیل آلت‌متریکس منابع موجود در جهت رفع نیازهای اطلاعاتی محققان و تأمین بودجه و ارائه آمار به سازمان مربوطه اقدام کرده و آن‌ها را از تأثیر عملکرد خودآگاه می‌کنند (Sutton 2014). کتابداران با استفاده از آلت‌متریکس می‌توانند به افزایش دید محققان فراتر از منابع چاپی و چگونگی اندازه‌گیری آن که همواره از چالش‌های کتابخانه‌ها است بپردازند، به گفته روئمر و بورچارد^۱ (۲۰۱۵) وجود متر و اندازه‌گیری برای نظارت کاربران و توسعه فعالیت وب‌گاه کتابخانه و منابع دیجیتال ضروری است که آلت‌متریکس پاسخ مناسبی برای این مهم است.

کتابخانه مرکزی علوم و تحقیقات تهران که پژوهش حاضر در آن انجام خواهد گرفت، فعالیت خود را از سال ۱۳۹۱ باهدف تأسیس بزرگ‌ترین کتابخانه دانشگاهی کشور شروع نموده است. این کتابخانه شامل ۴۹ میلیون عنوان مقاله الکترونیکی و بیش از ۱۴ میلیون عنوان کتاب الکترونیکی است. پایگاه کتابخانه دیجیتال کتابخانه با پنجاه میلیون عنوان مقاله از پایگاه‌های معتبر علمی (ساینس دایرکت^۲، وایلی^۳، اسکوپوس^۴، اشپینگر^۵، کبی^۶) و سه میلیون عنوان کتاب لاتین به آدرس www.esource.ir به تمامی دانشجویان واحد امکان ارائه سرویس را دارد. قابل ذکر است کتابخانه مذکور با حجم عظیم منابع هنوز قدم‌های مؤثری برای شناخت و بهره‌مندی از رسانه‌های اجتماعی مجازی برداشته است. ابزارهایی که افق‌های تازه‌ای را در حوزه کتابخانه‌ها نمایان کرده‌اند. لذا فرصت‌هایی که فناوری‌های نوین اطلاعاتی و آلت‌متریکس در زمینه اشتراک دانش و ایجاد بستری مناسب جهت تعامل با دانشجویان و اساتید فراهم می‌کنند اغلب در این کتابخانه ناشناخته مانده یا محدود و موردی بوده است. همچنین جای خالی وجود یک مخزن سازمانی مجهز به منابع علمی با وابستگی سازمانی علوم و تحقیقات و تجهیز آن به انواع رسانه‌های مجازی و آلت‌متریکس در این کتابخانه مشهود است. در وضعیت موجود امکان اشتراک اطلاعات و تبادل منابع سازمان در فضای وب و بهره‌مندی از استنادات وبی (آلت‌متریکس) وجود ندارد و کتابخانه

1. Roemer and Borchardt
2. Sciencedirect
3. Wiley
4. Scopus
5. Springer
6. Cabi

همچنان به شیوه سنتی اداره می‌شود. لذا پژوهش حاضر بر آن است تا با پیاده‌سازی آلتمتریکس و انواع ابزارهای وب ۲،۰ در این کتابخانه، وضعیت استفاده از ابزارهای وب ۲،۰ را میان کاربران کتابخانه و کتابداران (به‌منظور ارائه خدمات بهینه‌تر توسط کتابداران) موردبررسی قرار دهد. این پژوهش زمینه ایجاد یک مخزن سازمانی مجهز به انواع رسانه‌های مجازی و دونات آلتمتریکس در کتابخانه هدف را فراهم خواهد کرد. از این‌رو محقق درصدد پاسخ به پرسش‌های زیر است:

۱. میزان استفاده از انواع ابزارهای وب ۲،۰ میان کتابداران و کاربران کتابخانه مرکزی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران، چگونه است؟
۲. وضعیت استفاده از منابع علمی رسانه‌های مجازی توسط کاربران پس از نصب دونات آلتمتریکس در کتابخانه چگونه است؟
۳. وضعیت استفاده کتابداران از رسانه‌های مجازی برای ارائه خدمات پس از نصب دونات آلتمتریکس در کتابخانه چگونه است؟

پیشینه پژوهش

رسانه‌های مجازی حوزه‌ای گسترده و رو به رشدی است که از دیدگاه‌های گوناگون موردبررسی و تحلیل قرار گرفته است. در این قسمت آن بخش از پژوهش‌های رسانه‌های اجتماعی موردبررسی قرار می‌گیرند که به بررسی کاربردهای شبکه‌های اجتماعی توسط کتابخانه‌ها و یا دانشجویان پرداخته بودند و یا به بررسی میزان تأثیرگذاری رسانه‌های اجتماعی به‌عنوان شاخص‌های نوین علم‌سنجی با استفاده از ابزارهای آلتمتریکس پرداخته‌اند. همچنین به بررسی‌هایی پرداخته می‌شود که با استفاده از تحلیل لاگ فایل‌ها اطلاعات مناسب در زمینه به‌کارگیری رسانه‌های اجتماعی به دست آورده‌اند. لذا پیشینه پژوهش در سه حوزه الف: شبکه‌های اجتماعی ب: آلتمتریکس و ج: لاگ فایل‌ها ارائه می‌شود.

الف. مطالعات گسترده‌ای در زمینه شبکه‌های اجتماعی صورت گرفته است و هرکدام از این پژوهش‌ها از ابعاد گوناگونی به بررسی موضوع پرداخته‌اند. بخش اعظم این پژوهش‌ها جنبه توصیفی - پیمایشی داشته و با استفاده از ابزار پرسشنامه به گردآوری اطلاعات پرداخته‌اند مانند زارعی و بیات (۱۳۹۴)، رشیدی (۱۳۹۴)، مهربان و منصوریان (۱۳۹۳). نتایج این پژوهش‌ها نشان می‌دهد میزان به‌کارگیری رسانه‌های اجتماعی در کتابخانه‌ها و آشنایی کتابداران با این ابزارها با توجه به محدودیت‌های موجود در حد متوسط و در برخی موارد رو به پایین است و با فرازوفرودهایی روبرو بوده است. البته میزان آشنایی کاربران کتابخانه‌ها از ابزارهای وب ۲،۰ (جوادی نیا و دیگران ۱۳۹۲) و میزان تأثیر این ابزارها در فعالیت‌های پژوهشی کاربران تأیید شده است لذا استفاده از آن‌ها در سایه رفع موانع و محدودیت‌های (مانند کامل نبودن زیرساخت‌های وبی و اینترنتی یا سیاست‌های کتابخانه‌ها و عدم آشنایی کافی کتابداران با ابزارهای نوین اطلاعاتی و ارتباطی) موجود برای ارتباط و تبادل و تعامل اطلاعات به جهت مقرون‌به‌صرفه بودن و مفیدتر بودن توصیه شده است (آریانی و دیگران ۱۳۹۴). برخی دیگر از پژوهش‌ها حضور گروهی از پژوهشگران یا اعضای هیئت‌علمی دانشگاه‌ها را در شبکه‌های اجتماعی با روش آلتمتریکس بررسی کرده‌اند؛ مانند نیک کار، علی جانی، و قاضی زاده (۱۳۹۶)؛ سیامکی، گرای و زارع

(۱۳۹۵)؛ رضایی شریف‌آبادی و پازوکی (۱۳۹۵)؛ اصنافی و دیگران (۱۳۹۴)؛ عرفان منش (۱۳۹۴)؛ اسدی، نقشینه، و نظری (۱۳۹۳). نتایج این پژوهش‌ها نشان داده است پژوهشگران ایرانی هنوز بهره‌چندانی از شبکه‌های اجتماعی علمی نبرده‌اند.

پژوهش‌های مشابه در خارج از ایران صورت گرفته است (Islam and Habiba 2015; Chen, Chu and Xu 2012; Palmer 2014) با این تفاوت که با توجه به وجود انواع مختلف رسانه‌های اجتماعی در کتابخانه‌ها، میزان استفاده از آن‌ها و تأثیر ابزارهای وب ۲۰ در تعاملات علمی کاربران سنجیده شده است و در برخی موارد به مقایسه میزان استفاده از ابزارهای وب ۲۰ میان کاربران پرداخته‌اند. نتایج این پژوهش‌ها نشان داده است استفاده از ابزارهای وب ۲۰ تأثیر مثبتی در افزایش کیفیت خدمات کتابخانه‌ها و ارتباطات علمی دارد.

ب. مرور ادبیات نظری و تخصصی در حوزه آلت‌متریکس نشان داد که این مهم از سال ۲۰۰۶ تاکنون در ایران و خارج از ایران در ۵ دسته کلی مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته است.

دسته اول پژوهش‌هایی هستند که به‌صورت توصیفی و پیمایشی به بررسی شبکه‌های اجتماعی به‌عنوان منابع داده‌های آلت‌متریکس، میان دانشجویان و اعضای هیئت‌علمی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزشی و علمی پرداخته‌اند. مانند: هاوستین^۱ و همکاران (۲۰۱۴)، اصنافی و رحمانی (۱۳۹۵) و اسدی و دیگران (۱۳۹۳). نتایج این پژوهش‌ها نشان داده است ابزارهای مندلی^۲، توییتر^۳ و ریسرچ گیت^۴ بیشترین استفاده را میان کاربران داشته‌اند.

دسته دوم از پژوهش‌ها نیز به مطالعه شاخص‌های مختلف برای یک منبع پرداخته‌اند، مثلاً تحلیل مقیاس‌های سطح مقاله در پلاس، به شمارش پیشنهادها، رتبه‌بندی‌ها، بوک مارک‌های اجتماعی و استنادات مقالات منتشرشده در پلاس پرداخته‌اند. بر اساس مطالعات انجام‌شده مندلی و توییتر منبع غالب برای دگر سنج‌ها یا آلت‌متریکس بوده‌اند (Bornmann 2014; Priem, Piwowar, and Hemminger 2012; زاهدی ۱۹۹۳).

دسته سوم طیف وسیعی از تحقیقاتی است که با توجه به فقدان شواهد علمی نظام‌مند در زمینه آلت‌متریکس یا دگر سنج‌ها به بررسی همبستگی میان تعداد استنادات و شمار آلت‌متریکس مقالات در حوزه‌های مختلف علمی پرداخته‌اند. مطالعات این حوزه حاکی از این است که بین شاخص‌های آلت‌متریکس و دریافت استناد، همبستگی مثبت، معنادار وجود دارد. مانند پژوهش‌های (Thelwall and Wilson 2016; Mohammadi and Thelwall 2014; Schloegl and Gorraiz 2010) و ابراهیمی، ستاره، حسین چاره (۱۳۹۵)؛ عرفان منش (۱۳۹۴)؛ ستوده، مزارعی، و میزابیگی (۱۳۹۴)؛ زاهدی (۱۳۹۳) و در برخی موارد ضعیف مانند: (Barne 2015) و (Bornman 2015). البته باوجود همبستگی مثبت بین استنادات و ابزارهای آلت‌متریکس، به گفته این دو به جهت اختلاف در توزیع استنادات و آلت‌متریکس

1. Haustein
2. Mendely
3. Twitter
4. Researchgate

منابع، تفاوت اساسی با یکدیگر دارند (Thelwall and Wilso 2016). لذا پژوهش‌ها در این حوزه همچنان ادامه دارد.

دسته چهارم از پژوهش‌ها به لزوم استفاده از ابزارهای آلتمتریکس در مخازن کتابخانه‌ها اشاره داشته‌اند (Roemer and Borchard 2015; Rehemtula et al. 2014; Konkiel and Schere 2013). در تمام این پژوهش‌ها از آلتمتریکس به عنوان یک سرویس ارزش افزوده جهت تحلیل و بررسی تأثیر منابع که می‌تواند تکمیل‌کننده روش سنتی سنجش علم باشد، یاد شده است. لازم به ذکر است در زمینه پژوهش‌های دسته چهارم در داخل کشور مطالعات شایان توجهی صورت نگرفته است. یکی از دلایل این مهم نبود و یا کمبود فناوری‌های وب ۲٫۰ در کتابخانه‌های ایران است.

دسته پنجم انتشارات حوزه آلتمتریکس را به عنوان یک رشته نوظهور برای ارزیابی تحقیقات و شناسایی گرایش‌های تحقیقاتی در این حوزه بررسی کرده‌اند. مانند پژوهش‌های نویدی و منصوریان (۱۳۹۴) و (González, Pacheco-Mendoza, and Arencibia 2016; Erdt, Nagarajan, and Sin 2016). بررسی مطالعات و پژوهش‌های مختلف انجام شده در زمینه آلتمتریکس نشان می‌دهد پژوهش‌های آلتمتریکس هنوز در ابتدای مسیر قرار دارند و تصمیم‌گیری در مورد کارایی ابزارهای آلتمتریکس نیازمند انجام مطالعات پژوهشی گسترده‌تری است.

ج. لاگ‌ها حاوی اطلاعات ارزشمندی در مورد عملکرد، علاقه‌مندی‌ها و انتخابات کاربران در محیط دیجیتال است، به گونه‌ای که امروزه توسط محققین به عنوان یک ابزار کارآمد جهت گردآوری اطلاعات مورد نیاز است.

زوارقی (۱۳۸۴) به تحلیل استفاده از وبگاه مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران در بازه زمانی ۱۲ اسفند ۱۳۸۲ تا آبان ۱۳۸۳ پرداخت. البته وی لاگ خام را تحلیل نکرده است. او نشان داد که روز سه‌شنبه پر استفاده‌ترین روز هفته بوده است.

حریری و مهربان (۱۳۹۲) با استفاده از تحلیل‌های گوگل تحلیل راهبردهای جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی فناوری نانو را مطالعه کردند و دریافتند که متوسط طول پرسش‌های به کار برده شده از طریق موتورهای جستجو ۳۹/۳ واژه بوده و کاربران از راهبردهای جستجوی ساده برای بازیابی اطلاعات استفاده کرده‌اند.

خسروی و جمالی مهموئی (۱۳۹۳) در پژوهشی به بررسی و تحلیل لاگ پایگاه اطلاعات و مدارک علمی ایران (ایرانداک) و رفتار جستجوی کاربران آن پرداختند. یافته‌ها حاکی از آن است که کاربران شهرهایی چون تهران، مشهد و تبریز بیش از سایر نقاط از پایگاه استفاده کرده‌اند و پرسامدترین موضوع جستجو شده علوم اجتماعی است. همچنین مشخص شد که برخی از کاربران با مفاهیمی نظیر اصلاح عبارت جستجو یا نحوه صحیح استفاده از عملگرهای بول آشنا نیستند و این نکات منجر به بازیابی ناکارآمد از پایگاه می‌شود. انجام این تحقیق نشان داد که استفاده از لاگ می‌تواند در ارزیابی سامانه بازیابی و شناخت رفتار کاربران آن بسیار مفید باشد.

طاهری، مؤمنی، و همتیان (۱۳۹۵) برای بررسی کاربردپذیری سیستم کتابخانه دیجیتالی دانشگاه علامه طباطبائی از تحلیل لاگ‌ها استفاده کرده است. نتایج تحلیل‌های وی نشان داد کتابخانه دیجیتالی موردبررسی سطح بالایی از ویژگی‌های مربوط به معیارهای «راهبری» و «جستجو» را به صورت کامل پشتیبانی می‌کند و کمتر از یک چهارم ویژگی‌ها می‌بایست برای افزایش کاربردپذیری کتابخانه دیجیتالی موردنظر توسط طراحان سیستم مدنظر قرار گیرد.

در خارج از ایران مطالعات گسترده‌ای با استفاده از تحلیل لاگ‌ها صورت گرفته است. یانسن، اسپینک و ساراچویچ^۱ (۲۰۰۰) با تحلیل لاگ فایل‌ها گزارش کردند که ۶۷ درصد از کاربران فقط یک جستجو انجام داده و ۱۹ درصد آن‌ها تنها یک تغییر در جستجوی خود ایجاد می‌کنند. اسپینک و یانسن (۲۰۰۶) در مطالعه دیگری دریافتند که کاربران دو یا سه واژه را جستجو کرده و تنها اولین صفحه نتایج را مشاهده می‌کنند. تحقیقات آنها اطلاعات زیادی در مورد رفتار جستجو در وب به دست می‌دهد.

یی^۲ و همکاران (۲۰۰۶) در بررسی لاگ جستجوی کاربران پایگاه‌های داده‌های روانشناسی سایک اینفو^۳ و دو پایگاه حوزه علوم انسانی دریافتند که واژه‌های مرکب یا چندتایی، شناخت بهتری از مقوله‌بندی پرسش رفتار اطلاع‌یابی کاربران را به دست می‌دهند و نیز میانگین طول پرسش‌ها در سایک اینفو ۱۶/۳ واژه و در دو پایگاه دیگر ۴۲/۳ واژه بود.

نیکولاس، هاتینگتون و جمالی^۴ (۲۰۰۸) به بررسی لاگ پایگاه ساینس دایرکت پرداختند و نشان دادند که میان رفتار جستجوی دانشجویان در رشته‌های مختلف، تفاوت‌های فاحشی وجود. لمبرت^۵ (۲۰۱۰) نیز در بررسی لاگ موتور جستجوی ام سی آی^۶ نشان داد که جستجوها به‌طور معمول ساده و متشکل از دو کلمه هستند.

پارک و لی^۷ (۲۰۱۳) در بررسی بر روی لاگ یک وبگاه علمی مشخص کردند که طولانی‌ترین نشست‌های کاربران کمتر از ۳۰ دقیقه، میانگین ۲۴ دقیقه و ۱۵ ثانیه و حداقل آن‌ها یک ثانیه و حداکثر ۱۰ ساعت بود. همچنین، موضوعات علوم زیست‌محیطی در سال ۲۰۰۹ و علوم زیستی در سال ۲۰۱۰ دارای بالاترین میزان جستجو بوده‌اند.

پیشینه پژوهش نشان می‌دهد، باوجود اینکه تحلیل لاگ به‌عنوان یکی از شیوه‌های ارزیابی پایگاه‌ها و مطالعه رفتار اطلاع‌جویی کاربران در خارج از کشور جایگاه خود را پیدا کرده است، هنوز در ایران کار پژوهشی چندانی در این زمینه انجام‌نشده است.

با توجه به مروری که بر پیشینه‌های پژوهش ارائه شد می‌توان نتیجه گرفت، پژوهش حاضر در میان پژوهش‌های حوزه ال‌متریکس یا دگر سنج‌ها در ایران، از نظر شیوه کار (پیاپی‌سازی انواع رسانه‌های

1.Jansen, Spink, and Saracevic

2.Yi

3.PsycINFO

4.Nicholas, Huntington, and Jamali

5.Lambert

6.MCI

7.Park and Lee

اجتماعی در کتابخانه و پیاده‌سازی آلت‌متریکس) و تحلیل لاگ‌ها با استفاده از نرم‌افزار ادیس^۱ در یک پژوهش واحد، کاری نو است که جای خالی آن با توجه به اهمیتی که آلت‌متریکس در کتابخانه‌ها دارد، احساس می‌شود.

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نظر ماهیت، کاربردی و با استفاده از روش ترکیبی متوالی - تبیینی^۲ انجام شده است. در این پژوهش ترکیبی از روش‌های کمی، کیفی به صورت متوالی مورد استفاده قرار گرفته است.

۱- در بخش کمی پژوهش به منظور پاسخ به سؤال اول، مراحل زیر طی شد:

برای گردآوری اطلاعات اولیه از کتابداران و کاربران به منظور میزان استفاده آن‌ها از ابزارهای وب ۲۰،۰ با استفاده از منابع کتابخانه‌ای در سطح ملی و بین‌المللی، دو پرسشنامه محقق ساخته الکترونیکی (کتابداران، کاربران) تدوین گردید. پرسشنامه‌ها دارای بیست گویه بودند؛ شامل یازده سؤال با طیف لیکرت پنج‌درجه‌ای، هشت سؤال چندگزینه‌ای و یک سؤال باز پاسخ. برای سؤال‌های با طیف لیکرت پنج درجه نمره‌های یک تا پنج در نظر گرفته شد. به منظور تعیین روایی صوری (ساختاری و محتوایی) پرسشنامه‌ها دیدگاه چند تن از متخصصین و صاحب‌نظران این حوزه مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفت و در موارد مورد نیاز رفع ابهام و ویرایش گردید. جهت سنجش پایایی پرسشنامه‌ها در این پژوهش از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شده است که میزان آن برای پرسشنامه کاربران برابر با ۰/۸۴ درصد و پرسشنامه کتابداران برابر با ۰/۹۵ درصد بوده است. جامعه آماری این پژوهش شامل ۲۸ نفر از کتابداران شاغل در کتابخانه مرکزی دانشگاه علوم و تحقیقات تهران و کاربران کتابخانه (اعم از دانشجو و عضو هیئت علمی) بالغ بر ۱۸۵۰۰ نفر بودند. به جهت محدودیت جامعه کتابداران، تمام افراد به عنوان جامعه هدف انتخاب شدند. از ۲۸ نفر کتابدار ۱۷ نفر به پرسشنامه پاسخ دادند. برای نمونه‌گیری کاربران کتابخانه کلیه کاربران به صورت یکسان و باهم نمونه‌گیری شدند و تفاوتی میان دانشجویان و اعضای هیئت علمی در نظر گرفته نشد. نمونه به صورت تصادفی با توجه به مدل کرجسی- مورگان^۳ با در نظر گرفتن خطای ۰/۰۵ = آلفا قریب به ۳۷۷ نفر در نظر گرفته شده است. تمام ۳۷۷ پرسشنامه پاسخ داده شد و قابل تحلیل بودند.

۲- در بخش کمی پژوهش به منظور پاسخ به سؤال دوم پژوهش از سامانه مدیریت اطلاعات تحقیقاتی (محقق ساخته) بهره گرفته شد که شامل مراحل زیر است:

با استفاده از نرم‌افزار امکا^۴ یک مخزن سازمانی^۵ با عنوان «سامانه مدیریت اطلاعات تحقیقاتی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات» ایجاد شد و مقالات مورد نظر در فایل csv در این پایگاه بارگذاری شدند. پایگاه اسکوپوس به عنوان منبع گردآوری اطلاعات انتخاب شد. نسخه مورد استفاده در این پژوهش بر

1.AddThis

2.Sequential-Explanatory Mixed Method Design

3.Krejcie-Morgan

4.Omeka

5.Institutional Repository

6. <http://iranaltmetric.com>

اساس داده‌های گردآوری‌شده از سال ۱۹۶۰ است. تعداد مقالات به‌دست‌آمده مربوط به دانشگاه علوم و تحقیقات از سال ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۶ شامل ۱۷۶۷۲ مقاله است. از این تعداد، ۱۲۸۹۹ مقاله دارای شاخص دی او آی^۱ بودند. در این مرحله ۵ خوشه جهت نمونه‌گیری به دست آمد (جدول شماره ۱) و مجدد از لحاظ تکراری بودن مقالات، خوشه‌ها با یکدیگر مقایسه شدند. درنهایت ۶۵۳۶ عنوان مقاله به دست آمد. از این تعداد مقاله ۶۲۲ عنوان دارای شاخص آلتمتریکس بودند که به‌عنوان جامعه هدف، برای ایجاد مخزن سازمانی کتابخانه مورد استفاده قرار گرفتند.

جدول شماره ۱. خوشه‌های تعبیه‌شده در سامانه

خوشه‌های اصلی	تعداد مقالات	مقالات دارای آلتمتریکس
علوم پایه	۳۹۷۰	۴۲۵
علوم مهندسی	۲۰۳۶	۱۱۲
علوم اجتماعی	۲۸	۶
علوم انسانی و هنر	۱۴۷	۹
علوم پزشکی	۳۵۵	۷۰
جمع کل	۶۵۳۶	۶۲۲

برای استخراج شاخص آلتمتریکس مقالات، بر پایه شناس گر دیجیتال اشیاء، رابط برنامه‌نویسی وبومتریک آنالیست^۲ جهت گردآوری و استخراج داده‌های آلتمتریکس استفاده شد. سپس بر اساس دستورالعمل نسب کدهای آلتمتریکس که در سایت آلتمتریکس قرار دارد، کدهای مخصوص دونات آلتمتریکس در کنار هر مقاله تعبیه شد. لذا در این مرحله با کلیک روی هر مقاله آیکن آلتمتریکس قابل مشاهده شدند. سپس فراداده‌های^۳ موردنیاز از جمله عنوان، نویسنده، دی او آی و ... به فرابرجسب‌های^۴ سامانه اضافه شد. این امر باعث رصد نمره‌های آلتمتریکس مقالات تعبیه‌شده در سامانه توسط شرکت آلتمتریکس شد. همچنین انواع رسانه‌های اجتماعی از جمله: فیس‌بوک، توئیتر، لینکدین، گوگل پلاس^۵، مندلی، ریسرچ گیت، دیگو، پینترست^۶، دلشز^۷ در پایگاه بارگذاری شد تا امکان به اشتراک‌گذاری مقالات برای کاربران فراهم شود. جهت نصب رسانه‌های اجتماعی بیشتر به ابزارهایی توجه شد که توسط آلتمتریکس رصد می‌شوند. جامعه آماری برای استفاده از سامانه کلیه ذی‌نفعان این سامانه (کتابداران، دانشجویان، اعضای هیئت‌علمی) در نظر گرفته شد. (به جهت محدودیت‌های موجود از جمله ملاحظات در کتابخانه و دانشگاه

1. DOI (Digital Object Identifier)

2. Webometric analyst

3. Metadata

4. Metatag

5. Google Plus

6. Diigo

7. Pinterest

8. Delicious

با ایجاد رمز در سامانه موافقت نشد و سامانه در اختیار همه اعضا قرار گرفت). یک فایل معرفی آلت‌متریکس تهیه شد و در قسمت راهنمای سایت کتابخانه^۱ برای آشنایی کاربران با آلت‌متریکس تعبیه گردید. این فایل همچنین در کانال تلگرام سامانه اطلاع‌رسانی شد. همچنین کارگاهی چهار ساعته با عنوان «کتابخانه‌های دانشگاهی و آلت‌متریکس» به‌منظور آشنایی کتابداران با آلت‌متریکس و کاربرد آن، در کتابخانه هدف برگزار شد. در همین راستا با برپایی یک سمینار مجازی با عنوان «آلت‌متریکس و جامعه علمی» در کتابخانه مرکزی علوم و تحقیقات تهران کاربران با مفهوم و کاربرد آلت‌متریکس آشنا شدند. درنهایت از پلتفرم اددیس^۲ برای تحلیل داده‌های این بخش استفاده گردید.

۳- بخش کیفی پژوهش که به‌منظور پاسخ به سؤال سوم پژوهش انجام شد، از نوع پژوهش کیفی عام که گاه پژوهش کیفی پایه یا عمل‌گرا نامیده می‌شود، است.

پس از نصب انواع رسانه‌های مجازی و آموزش و پیاده‌سازی آلت‌متریکس در کتابخانه از آنجایی که قرار است نمونه در دسترس (کتابداران) در آینده مهارت‌های خدماتی، تخصصی و تحقیقاتی خود را با استفاده از ابزارهای رسانه‌های مجازی و آلت‌متریکس در کتابخانه افزایش دهند لازم شد بار دیگر وضعیت بهره‌گیری از این ابزارها توسط کتابداران موردبررسی قرار گیرد. در این بخش از پژوهش از ابزار مصاحبه ساختاریافته استفاده شد. یکی از معیارهایی که اعتبار پژوهش کیفی را تأمین می‌کند اطمینان از وجود حقیقت در یافته‌های پژوهش است که به آن باورپذیری^۳ می‌گویند که معادل روایی در پژوهش‌های کمی است. در این پژوهش برای اطمینان از باورپذیری نگارنده با نوشتن یادداشت‌های مکرر و دقت در تعیین مقوله‌ها و کدگذاری‌ها و ارتباط مستمر با مصاحبه‌شوندگان سعی در تأمین اعتبار پژوهش نمود. یکی دیگر از معیارهای اعتبار پژوهش کیفی اطمینان‌پذیری^۴ پژوهش است؛ یعنی تکرارپذیر بودن و معادل پایایی در پژوهش‌های کمی است. از آنجایی که پژوهش‌های کیفی بافت مدار هستند و زمان و مکان بخشی از این بافت هستند لذا نمی‌توان به حصول نتایج مشابه در چند سال بعد در مکانی مشابه اطمینان داشت. با این وجود پژوهشگر با ثبت و ضبط جزئیات پژوهش امکان تکرارپذیری این پژوهش را برای محققان آتی امکان‌پذیر کرده است.^۵ جامعه موردبررسی کلیه کتابداران کتابخانه مرکزی علوم و تحقیقات تهران شامل ۲۸ نفر بودند. لذا به جهت محدودیت جامعه نمونه برابر کل جامعه در نظر گرفته شد. مصاحبه‌ها تا جایی ادامه یافت که داده‌ها به حد اجماع نظری رسیدند به این معنی که در گفته‌های مصاحبه‌شوندگان حرف تازه‌ای که افراد پیشین نگفته باشند نبود. ۲۸ دعوت‌نامه از طریق تلگرام ارسال شد که از این تعداد ۱۲ نفر در مصاحبه شرکت کردند. تحلیل داده‌ها با استفاده از کدگذاری و تحلیل مضمونی انجام شد. در این پژوهش مقوله‌های اصلی مبتنی بر پرسش‌های مصاحبه بودند و مقوله‌های فرعی در حین تحلیل داده‌ها به دست آمدند.

1.Libgude

2.<https://en.wikipedia.org/wiki/AddThis>

3.Credibility

4.Dependability

۵. در این مقاله به جهت محدودیت در حجم مقاله از بیان جزئیات اجتناب شد. تمام جزئیات روش کیفی ثبت‌شده و در صورت نیاز در دسترس محققان برای پژوهش‌های آتی قرار خواهد گرفت.

یافته‌های پژوهش

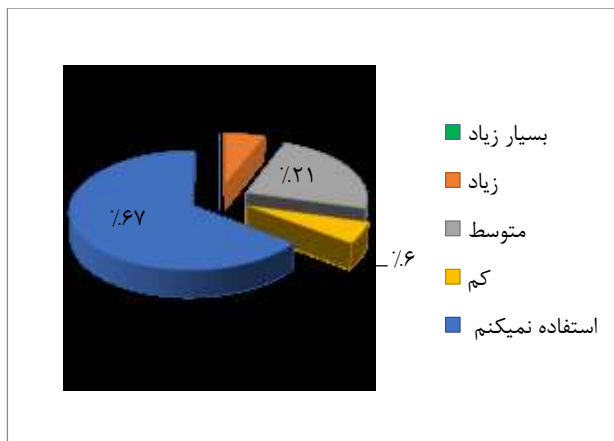
پاسخ به پرسش اول: میزان استفاده از انواع ابزارهای وب ۲۰۰ میان کتابداران و کاربران کتابخانه مرکزی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران تا چه حد است؟

به‌منظور پاسخ به پرسش اول میزان استفاده از انواع ابزارهای رسانه‌های اجتماعی ازجمله: شبکه‌های اجتماعی داخلی و خارجی، وبلاگ‌ها، ابزارهای ویکی، ابزارهای مدیریت منابع، ابزارهای پیام‌رسان موبایلی و ابزارهای پردازش ابری مورد پرسش قرار گرفتند. در این بخش از پژوهش تلاش شد کلیه‌ی ابزارهایی که به وب ۲۰۰ مربوط می‌شوند و کاربرد آن‌ها در کتابخانه مفید است و ابزارهایی که توسط آلت‌متریکس رصد می‌شوند، مورد پرسش قرار گیرد. مثلاً ابزارهای مدیریت منابع مانند مندلی که جزء ابزارهای آلت‌متریکس هستند و بر اساس پیشنهادها دارای رابطه مثبت و معناداری با استنادات سنتی بودند موردتوجه قرار گرفتند. همچنین ابزارهای پردازش ابری که در صورت پیاده‌سازی انواع ابزارهای وب ۲۰۰ و آلت‌متریکس در کتابخانه بسیار ضروری و کارآمد هستند و از آنجایی که امروزه سعی می‌شود نرم‌افزارهای مورد استفاده در کتابخانه‌ها در فضای ابری تعبیه شوند، موردتوجه قرار گرفتند.

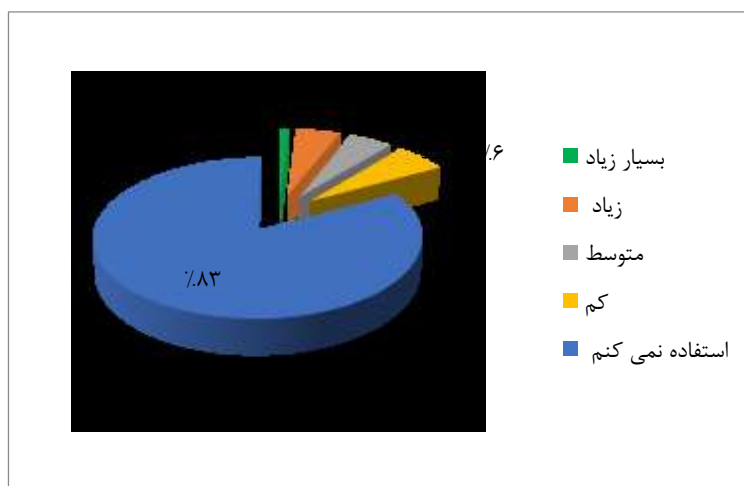
بر اساس داده‌های به‌دست‌آمده در میان کتابداران میزان استفاده آن‌ها از شبکه‌های اجتماعی داخلی با میانگین ۱/۷۳ درصد، شبکه‌های اجتماعی خارجی ۱/۷۶ درصد، فعالیت در وبلاگ‌ها ۱/۴۹ درصد و ابزارهای ویکی با میانگین ۱/۸۳ درصد است. همچنین میزان استفاده آن‌ها از ابزارهای مدیریت منابع با میانگین ۱/۴۶ درصد و رایانش ابری ۱/۷۱ درصد پایین‌تر از حد متوسط است در این میان استفاده از شبکه‌های اجتماعی پیام‌رسان موبایلی با میانگین ۲/۴۹ درصد در حد متوسط ارزیابی شده است.

برای کاربران کتابخانه نیز نتایج مشابهی به دست آمد. شبکه‌های اجتماعی داخلی با میانگین ۱/۲۰ درصد، شبکه‌های اجتماعی خارجی با میانگین ۱/۶ درصد، فعالیت در وبلاگ‌ها ۱/۱۸ درصد، ابزارهای ویکی با میانگین ۱/۸۴ درصد، ابزارهای مدیریت منابع با میانگین ۱/۱۵ درصد و رایانش ابری ۱/۵۷ درصد پایین‌تر از حد متوسط است درحالی‌که شبکه‌های اجتماعی پیام‌رسان موبایلی با میانگین ۲/۴۹ درصد متوسط ارزیابی شده است. بر طبق نمودارهای شماره ۱ و ۲ درصد پاسخگویی کتابداران و کاربران به میزان استفاده از انواع شبکه‌های اجتماعی، وبلاگ‌ها، ابزارهای ویکی، ابزارهای مدیریت منابع، ابزارهای پیام‌رسان موبایلی و ابزارهای پردازش ابری، ۰/۶۷ و ۰/۸۳ استفاده نمی‌کنم بوده است.

همان‌طور که نتایج نشان داد جامعه هدف از ابزارهای پیام‌رسان موبایلی نسبت به سایر ابزارها بیشتر استفاده می‌کنند. در میان این ابزارها واتس آپ در میان کتابداران و تلگرام در میان کاربران دانشگاه هدف بیشترین استفاده را به خود اختصاص داده است.



نمودار ۱. نمودار درصد پاسخگویی کتابداران به میزان استفاده از انواع شبکه‌های اجتماعی، وبلاگ‌ها، ابزارهای ویکی، ابزارهای مدیریت منابع، ابزارهای پیام‌رسان موبایلی و ابزارهای پردازش ابری



نمودار ۲. نمودار درصد پاسخگویی کاربران به میزان استفاده از انواع شبکه‌های اجتماعی، وبلاگ‌ها، ابزارهای ویکی، ابزارهای مدیریت منابع، ابزارهای پیام‌رسان موبایلی و ابزارهای پردازش ابری

پاسخ به پرسش دوم: وضعیت استفاده از منابع علمی رسانه‌های مجازی توسط کاربران پس از نصب دונات آلت‌متریکس در کتابخانه چگونه است؟

برای پاسخ به این پرسش نگارنده اقدام به ایجاد سامانه مدیریت اطلاعات تحقیقاتی در کتابخانه که به‌نوعی مخزن سازمانی است، کرد. از ۶۲۲ مقاله بارگذاری شده در سامانه بیشترین مقالات مربوط به گروه علوم پایه با ۴۲۶ مقاله (۶۸/۴) و کمترین به حوزه علوم اجتماعی با ۵ مقاله (۰/۸) است.

از ۲۰۱ بازدیددی که از مقالات سامانه انجام گرفته است، ۳۲/۳۳ درصد مربوط به حوزه علوم پایه است، این گروه بیشترین بازدیدها را داشته‌اند. در این میان مقالات گروه علوم انسانی و هنر تنها ۳/۴۸ درصد از مشاهدات را به خود اختصاص داده است. نتایج نشان می‌دهد از ۵۰ مقاله به اشتراک گذاشته شده در سامانه ۰/۶۱ درصد مربوط به گروه علوم اجتماعی هستند. در پژوهش پیش رو از میان شبکه‌های اجتماعی مورد استفاده برای اشتراک مقالات مندلی با ۲۲ مورد استفاده (۴۰/۰ درصد) با بیشترین فراوانی در رده اول قرار دارد و ریسرچ گیت با نه مورد (۱۶/۳۶ درصد) دومین ابزاری است که بیشتر مورد استفاده کاربران برای اشتراک مقالات در سیستم قرار گرفته است. بر اساس نتایج پرسش اول پژوهش میانگین استفاده از ابزار مندلی در میان کاربران (۱/۱۹ درصد) است. به عبارتی تنها (۷/۹۵ درصد) از ۳۷۷ نفر جامعه هدف از این سیستم استفاده کرده‌اند. درحالی که در سامانه ایجاد شده از ۵۰ اشتراک صورت گرفته، ۲۲ مورد توسط مندلی بوده است؛ بنابراین مندلی ابزار غالب برای اشتراک گذاری میان کاربران بوده است و میزان استفاده از آن در میان کاربران افزایش یافته است. وضعیت مشابه نسبت به ابزار ریسرچ گیت وجود دارد. شاید یکی از دلایل این امر آموزش استفاده از این ابزار از سوی نگارنده به کاربران باشد. لذا پس از نصب دونات آلتمتریکس و انواع رسانه‌های مجازی در سامانه استفاده از این ابزار میان کاربران افزایش داشته است.

همچنین نتایج نشان می‌دهد توییتر و ردیت با یک مورد استفاده (۳/۶۳ درصد) کمترین میزان فراوانی استفاده برای اشتراک مقالات در سامانه را به خود اختصاص داده‌اند. ایجاد سامانه مدیریت اطلاعات تحقیقاتی و تشویق و آموزش کاربران کمک چندانی به افزایش استفاده از فیس‌بوک، توییتر برای اشتراک مقالات علمی نداشته است.

جدول (۲) دو نمونه مقاله‌ای را نشان می‌دهد که بیشتر در سامانه به اشتراک گذاشته شده است. با نگاهی به این جدول در پی آن هستیم تا تأثیر اشتراک مقالات در وب توسط کاربران را بر نمره آلتمتریکس آن‌ها مشاهده کنیم. بر اساس جدول، مقاله اول از گروه علوم انسانی هشت بار توسط مندلی و پنج بار در ابزار ریسرچ گیت به اشتراک گذاشته شده. همچنین کاربران با استفاده از ابزارهای دیگر و پینترست هر کدام یکبار مقاله را به اشتراک گذاشته‌اند. نگاهی به نمره آلتمتریکس مقاله نشان می‌دهد اشتراک مقاله با ابزارهای ذکر شده تفاوتی در نمره آن ایجاد نکرده است. یکی از مهم‌ترین دلایل این امر این است که اولاً: مندلی از جمله ابزارهایی است که توسط آلتمتریکس رصد می‌شود و تعداد خوانندگان مندلی و نقشه دموگرافیک (جغرافیایی) آن‌هم در جزئیات نمره آلتمتریکس مقاله قابل مشاهده است ولی تأثیری روی افزایش و یا تغییر نمره آلتمتریکس مقالات ندارد. ثانیاً ریسرچ گیت از جمله ابزارهایی هستند که باوجود طرفداران فراوان در میان محققان و در ایران از سال ۲۰۱۵ به بعد توسط آلتمتریکس رصد نمی‌شود. لذا اشتراک با این منبع تغییری در نمره مقاله ایجاد نکرده است. ثالثاً: مقاله مورد نظر یکبار توسط دیگر به اشتراک گذاشته شده است و به جهت پایین بودن اشتراک توسط این ابزار تغییری چشم‌گیر در نمره مقاله مشاهده نشده است. مقاله دوم از گروه علوم اجتماعی، چهار بار توسط مندلی، یکبار ریسرچ گیت، دو بار با استفاده از ابزار سایت یو لایک و یکبار توسط توییتر به اشتراک گذاشته شد. ابزاری که در این میان باعث افزایش نمره آلتمتریکس این مقاله شده است توییتر است؛ و باقی موارد تغییری در نمره

آلتمتریکس مقاله ایجاد نکرده است. لذا آموزش کاربران به استفاده از انواع رسانه‌های مجازی با توجه به میزان تأثیر آن‌ها در نمره آلتمتریکس مقالات از ضروریات است.

جدول ۲. دو نمونه مقاله بیشتر به اشتراک گذاشته شده در سامانه به همراه ابزارهای اشتراک^۱

Articles	collection	Share Score	M	RG	F	D	P	G	C	T	IN	Altmetrics Score before share in site	Altmetrics Score after share in site
1. Relevance ranking on Google: Are top ranked results really considered more relevant by the users?	Social Science	15	۸	۵		۱	۱					1	1
2. Competencies required by special librarians: An analysis by educational levels	Social Science	۸	۴	۱					۲	۱		۰/۹۰	۱

پاسخ پرسش سوم: وضعیت استفاده کتابداران از رسانه‌های مجازی برای ارائه خدمات پس از نصب دونات آلتمتریکس در کتابخانه چگونه است؟

۱۲ مصاحبه انجام شده برای شناخت وضعیت استفاده از ابزارهای وب ۲،۰ و آلتمتریکس توسط کتابداران پس از تعبیه سامانه «مدیریت اطلاعات تحقیقاتی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات»، طیفی از مقوله‌های اصلی و زیر مقوله‌ها را آشکار کرد که در شکل (۱) نشان داده شده است. نتایج مصاحبه‌ها نشان داد که وضعیت کتابخانه در زمینه استفاده از ابزارهای وب ۲،۰ و آلتمتریکس پس از نصب و آموزش آن‌ها در کتابخانه را می‌توان در سه مقوله اصلی (۱. مزیت‌های ایجاد شده ۲. موانع کاربرد ۳. پیشنهادها، در ارتباط با کاربرد ابزارهای وب ۲،۰ و آلتمتریکس) مورد بررسی قرارداد. تحلیل مقوله‌ها به همراه زیر مقوله‌ها در ادامه آمده است.

۱. در جدول (۴-۲) M به مندرلی، RG به ریسرچ گیت، D به دیگ، P به پینترست، C به سایت یو لایک، T به توییتر، F به فیس بوک، G به گوگل پلاس اشاره دارد.



شکل ۱. مقوله های اصلی و زیر مقوله های حاصل از مصاحبه کتابداران

۱. مزیت های ایجاد شده

ارزش افزوده پیاده سازی انواع ابزارهای وب ۲،۰ و آلتیمتریکس در کتابخانه مرکزی علوم و تحقیقات تهران، تشویق کتابداران به انجام اقدامات سازمانی و فردی متعدد بود. ایجاد پروفایل برای کتابخانه در ویکی پدیا و لینکدین و همچنین استفاده از ابزار لایبراری دینگز در بخش خدمات فنی کتابخانه و برگزاری جلسات متعدد کتابداران با مدیران بالادستی خود جهت تفویض اختیارات بیشتر به کتابخانه در انجام امور مربوط به علم سنجی (واحد علم سنجی زیر نظر پژوهش دانشگاه علوم و تحقیقات تهران فعالیت جدایی از کتابخانه دارد) از جمله اقدامات عملی و سازمانی بود که در کتابخانه انجام شد. همچنین با نصب نرم افزار پیام رسان TeleLib در بخش امانت کتابخانه، برخی سرویس های غیرحضور از طریق نرم افزار تلگرام انجام شد. این سرویس ها شامل موارد زیر است: اطلاع رسانی اسناد در معرض تأخیر به اعضا قبل از تاریخ بازگشت، ارسال پیغام های اختصاصی و عمومی به اعضا، تعبیه لینک سایت مرکز اطلاع رسانی یا کتابخانه، پرسش از کتابدار، دسترسی به آخرین اخبار کتابخانه، استفاده از سرویس اطلاع رسانی بدون نیاز به ثبت نام (برای کاربران میهمان)، اطلاع رسانی اختصاصی بر اساس گروه ها و کانال هایی که سرویس دهنده در آن ها عضو است، امکان ارسال هر نوع فایل برای اعضا (اعم از Xlsx, Doc, PDF)، پنل ارسال پیغام برای کاربران ویژه در نرم افزار تلگرام، ارسال تازه های کتابخانه در قالب فایل اکسل. این اقدامات زمینه تعامل بیشتر میان کتابداران و کاربران را فراهم کرده است. از اقدامات فردی به گفته مصاحبه شوندگان می توان به افزایش سواد اطلاعاتی آن ها بامطالعه منابع در حوزه آلتیمتریکس اشاره کرد. همچنین کتابداران پس از آشنایی با ابزارهای وب ۲،۰ و آلتیمتریکس خود اقدام به راهنمایی مراجعین کتابخانه در

این زمینه کرده و توضیحات لازم را به آنان داده‌اند. لذا تحلیل مصاحبه‌ها نشان داد کتابداران تمایل فردی زیادی به آشنایی و کاربرد این ابزارها نشان دادند.

۲. موانع کاربرد

البته اقدامات مذکور در کتابخانه به گفته کتابداران با موانع متعددی روبرو بوده است. یکی از این موانع وجود بوروکراسی اداری است. آنچه در این پژوهش مورد توجه مصاحبه‌شوندگان بود بوروکراسی به‌عنوان عدم کارایی سازمان است که به‌عنوان ضد تحرک اداری و ضد نوآوری در سازمان به‌کاربرده می‌شود که به عدم قابلیت انعطاف و انهدام حس شخصیت تمایل دارد.

به‌روز نبودن دانش کتابداران مانع دیگری در به‌کارگیری فناوری‌های نوین در کتابخانه هدف است. این مورد از نظر مصاحبه‌شوندگان به‌عنوان موانع به‌کارگیری ابزارهای تعبیه‌شده در سامانه مطرح‌شده است. مسلماً افزایش دانش و مهارت کارکنان و کتابداران منجر به افزایش انگیزه، خلاقیت و رضایت شغلی می‌شود که نتیجه آن ارائه خدمات اطلاعاتی دقیق‌تر و رضایت‌مندی بیشتر مراجعین به کتابخانه خواهد بود.

عدم تمرکز سازمانی به‌عنوان مانع دیگری برای استفاده از فناوری‌های نوین در کتابخانه هدف از سوی برخی مصاحبه‌شوندگان به این دلیل مطرح‌شده است که عدم تفویض اختیار به کتابداران و مدیران میانی و سطح پایین کتابخانه هدف، مشکلاتی را در بهره‌مندی و کاربرد فناوری‌های مدرن در سازمان ایجاد کرده است و به‌نوعی منجر به بی‌تفاوتی کتابداران به پیاده‌سازی فناوری‌های مدرن و حمایت از تحولات شده است. این موانع نشان داد برای کتابداران تغییر و قبول فناوری‌های جدید کار آسانی نیست. با توجه به تمایل زیاد مصاحبه‌شوندگان به استفاده از فناوری‌های وب ۲٫۰ و آلتمتریکس، عواملی در کتابخانه وجود دارند که پذیرش این مهم را برای کتابداران کمی دشوار کرده است. اولین قدم در پیاده‌سازی آلتمتریکس و استفاده از انواع رسانه‌های مجازی در جامعه هدف رفع موانع سازمانی موجود و توجیه مدیران فعلی است. لذا کتابداران باوجود آغاز یک سری از اقداماتی که پیش‌تر گفته شد با ارائه پیشنهادهایی آمادگی خود را برای حمایت هر چه بیشتر از فناوری‌های موردنظر و حرکت به سمت تعالی نشان دادند.

۳. پیشنهادها

پایه و اساس پیاده‌سازی آلتمتریکس در کنار تعبیه انواع رسانه‌های مجازی در کتابخانه‌ها ایجاد یک مخزن سازمانی است. مخزن سازمانی یک نظام آرشیوی دیجیتال شامل مجموعه‌ای از پایگاه‌های مرتبط و یکپارچه است که در یک بخش از یک سازمان و یا در سازمان به‌طور کلی ایجاد و نگهداری می‌شود. این مخزن بستری برای گردآوری، ذخیره‌سازی، حفاظت و نگهداری و اشاعه، یا به بیانی کلی مدیریت اطلاعات تولیدشده توسط سازمان و نیز دسترس‌پذیر ساختن آن بشمار می‌آید. در این شرایط افراد

سازمان از فعالیتهای علمی یکدیگر باخبر شده و زمینه تعامل علمی میان افراد فراهم می‌شود. این تعامل به‌مرورزمان به خارج از سازمان هم گسترش می‌یابد و افراد در زمینه‌های تخصصی خود اقدام به فعالیتهای حرفه‌ای می‌کنند. سامانه طراحی‌شده توسط نگارنده نمونه‌مقدماتی یک مخزن سازمانی بود. این مهم یکی از اقدامات ضروری برای پیاده‌سازی آلت‌متریکس در کتابخانه هدف است. کتابداران در مصاحبه پیشنهاد ایجاد یک مخزن سازمانی جامع را داشتند.

از پیشنهادهای دیگر مصاحبه‌شوندگان آموزش‌های مستمر در حوزه‌های نوین فناوری اطلاعات برای کتابداران و کاربران است. در کتابخانه هدف سهولت برگزاری کارگاه‌های آموزشی از طرف مصاحبه‌شوندگان به‌کرات پیشنهاد شده است. این امر در سایه برنامه‌ریزی‌های مدون از مدیران رده‌بالا به پایین قابل اجرا است. یافته‌های این بخش از پژوهش نشان می‌دهند که کتابداران به پذیرش و به‌کارگیری انواع رسانه‌های مجازی و آلت‌متریکس در کتابخانه برای به‌روز بودن در عصر اطلاعات نیاز دارند. نتایج نشان داد که کتابداران نسبت به سودمندی ابزارهای موردبررسی در کتابخانه آگاه هستند و اعتراف کردند که نیاز به آموزش و حمایت مدیران برای استفاده از این فناوری‌ها به‌شدت احساس می‌شود. به‌زعم مصاحبه‌شوندگان ایجاد یک مخزن سازمانی کامل متشکل از منابع تعبیه‌شده افراد سازمان، آموزش‌های مستمر کتابداران و مدیران در زمینه فناوری‌های مدرن با تکیه بر برنامه‌ریزی‌های مدون توسط مدیران بالادست و ابلاغ به مدیران میانی زمینه مساعدتری را فراهم خواهد کرد.

بحث و نتیجه‌گیری

بی‌تردید در حال حاضر شبکه‌های اجتماعی مجازی نیرومندترین رسانه آنلاین در دنیا به‌شمار می‌روند. سایت‌های شبکه‌های اجتماعی به کاربران اجازه به اشتراک گذاشتن و تعامل با محتوای آنلاین و ارتباط با مردم همفکر را می‌دهد. در این میان آلت‌متریکس (دگر سنجی) امکان ردیابی تعاملات آنلاین در محتوای منابع علمی و تأثیر آن‌ها را در فضای علمی و عمومی هموار کرده است.

نتایج سؤال اول پژوهش نشان داد میزان استفاده کتابداران و کاربران از ابزارهای وب ۲۰، پایین‌تر از حد متوسط است. زارعی و بیات (۱۳۹۴)؛ اناری و دیگران (۱۳۹۲)؛ مرادی و دیگران (۱۳۹۰)؛ اسفندیاری مقدم و حسینی شعار (۱۳۸۸)؛ چاپب^۱ (۲۰۱۰)؛ چن^۲ و همکاران (۲۰۱۲) هم در پژوهش خود به نتایج مشابهی رسیدند. آن‌ها دریافتند میزان استفاده کتابداران دانشگاهی موردبررسی از ابزارهای وب ۲۰ و قابلیت‌های رسانه‌های اجتماعی در سطح متوسط و پایین است. همچنین این بخش از پژوهش با پژوهش شیخ، سید و نصیر^۳ (۲۰۱۶) همسو است. آنان در پژوهش خود دریافتند کتابخانه‌های دانشگاهی پاکستان در مقایسه با ۳۴ کتابخانه دانشگاهی در کشورهای توسعه‌یافته، از ابزارهای رسانه‌های اجتماعی ازجمله فیس‌بوک و توئیتر بسیار کم استفاده می‌کنند. همان‌طور که نتایج نشان داد جامعه هدف از ابزارهای پیام‌رسان موبایلی نسبت به سایر ابزارها بیشتر استفاده می‌کنند. به نقل از خبرگزاری ایسنا (خرداد

1. Chaib

2. Chen

3 Sheikh, Syed, and Naseer

۱۳۹۵) طبق تحقیقات انجام شده در وبسایت تلگراف، کاربران اینترنت در حال ترک فیس‌بوک و اینستاگرام برای اپلیکیشن‌های خصوصی‌تری مانند واتس‌اپ و تلگرام هستند و به نظر می‌رسد افراد در حال انتقال به جوامع بسته‌تر هستند. این امر بهانه‌ای خواهد بود برای ارائه برخی خدمات در قالب چهار وظیفه اصلی کتابخانه^۱ شامل: اطلاع‌رسانی^۲، به اشتراک‌گذاری دانش^۳، سازمان‌دهی دانش^۴ و گردآوری اطلاعات^۵. بر اساس این بخش از پژوهش نگارنده کتابداران را تشویق به استفاده از انواع ابزارهای پیام‌رسان موبایلی برای ارائه خدمات در کتابخانه هدف کرد. ایجاد Telelib از نتایج این امر بود؛ که در بخش کیفی پژوهش به آن اشاره شده است.

بر اساس نتایج سؤال دوم پژوهش ایجاد سامانه مدیریت اطلاعات تحقیقاتی و تجهیز آن به ابزارهای آلت‌متریکس زمینه استفاده کاربران از منابع علمی رسانه‌های مجازی را فراهم کرد. به این ترتیب پس از پیاده‌سازی آلت‌متریکس در کتابخانه موارد زیر حاصل شد. این موارد زمینه استفاده از انواع ابزارهای وب ۲،۰ را در کتابخانه علوم و تحقیقات تهران فراهم کرد.

- برای اولین بار توسط نگارنده به منظور انجام این پژوهش در کتابخانه مرکزی علوم و تحقیقات تهران کارگاه‌های آموزشی برگزار شد. محور اصلی این کارگاه‌ها آشنایی با انواع ابزارهای اجتماعی برای مقاصد علمی و آلت‌متریکس بود.
- کتابداران و کاربران برای نخستین بار با مفهوم آلت‌متریکس و کاربرد آن آشنا شدند.
- ایجاد سامانه مدیریت اطلاعات تحقیقاتی زمینه را برای استفاده از آلت‌متریکس برای کاربران هدف فراهم کرد.
- کاربران علاوه بر استفاده از متن کامل مقالات، برای اولین بار اقدام به اشتراک آن‌ها با انواع ابزارهای تعبیه شده در سامانه کردند.
- کاربران برای بار نخست دکمه آلت‌متریکس را کنار مقالات تعبیه شده در سامانه مشاهده کرده و در برخی موارد با اشتراک مقالات منجر به افزایش نمره آلت‌متریکس آن‌ها شدند.
- طبق اظهارات کاربران به نگارنده (ارتباط از طریق ادمین کانال تلگرام تعبیه شده ایجاد می‌شد) زمینه‌ای فراهم شد تا آن‌ها با استفاده از ابزارهای وب ۲،۰ از فعالیت‌های علمی هم‌تایان خود آگاه شوند.
- فراهم شدن زمینه‌ای برای کاربران برای توجه بیشتر به مشخصات مقالات (فرا داده‌های تعبیه شده در کنار هر مقاله) و اهمیت آن‌ها در فضای مجازی جهت دیده شدن بهتر و بیشتر و دریافت استنادات.

۱. این قسمت از پژوهش توسط نگارنده در مقاله‌ای با عنوان زیر در مجله لایبراری فیلاسوفی به چاپ رسیده است:

The use of Library 2.0 and Mobile Messaging Applications: Case Study: Central Library of Islamic Azad University, Science and Research Branch of Tehran
/ <https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/1612>

2. Information communication

3. Knowledge distribution

4. Knowledge organization

5. Information gathering

در میان منابع بارگذاری شده در سامانه، مقالات گروه علوم انسانی کمترین و گروه علوم پایه بیشترین مقالاتی بودند که دارای نمره آلتمتریکس هستند. لاهیکیلین^۱ (۲۰۱۶) در پژوهش خود دریافت آلتمتریکس در رشته‌های علوم انسانی و علوم اجتماعی نسبتاً کم است، مقالات موردبررسی برای بارگذاری در سامانه هم از این قاعده مستثنا نبود. در شرایط کنونی بحث علوم انسانی دیجیتال^۲ مطرح است؛ و آن را می‌توان به‌عنوان کاربرد فن‌آوری مبتنی بر کامپیوتر در علوم انسانی و علوم اجتماعی تعریف کرد. باوجودی که این حوزه نسبتاً جدید است، این بخش در تمام ادارات و مؤسسات برجسته ازجمله کالج کینگ لندن^۳، دانشگاه کارولینای شمالی^۴، چپل هیل^۵، دانشگاه استنفورد^۶ تأسیس شده است. از سال ۲۰۰۰، گروه علوم انسانی دیجیتال در کالج کینگ لندن با اهداف تحقیقاتی بیش از ۱۷ میلیون دلار سرمایه‌گذاری کرده است^۷، فرایند دیجیتالی سازی بدون مشکل صورت نگرفته است به‌خصوص منابع تاریخی آن و آلتمتریکس برای این فرایند کمک شایان توجهی کرده است. با پیدا کردن مقالاتی که در یک حوزه خاص بیشترین توجه را داشته‌اند و دارای نمره آلتمتریکس هستند، می‌توان فهرستی از مقالاتی را فراهم کرد که لازم است در فرایند دیجیتال‌سازی موردتوجه قرار گیرند. طولی نخواهد کشید که مورخان و محققین حوزه علوم اجتماعی و انسانی که به دنبال دیجیتالی شدن پیامدهای تاریخی و اجتماعی هستند برای اندازه‌گیری تأثیرات اجتماعی از آلتمتریکس استفاده خواهند کرد. این تحولات نشان می‌دهد چگونه آلتمتریکس در آینده با پیاده‌سازی رویکردهای نوآورانه‌تر به‌طورجدی در حوزه علوم انسانی تأثیر می‌گذارد.

بررسی مقالات به اشتراک گذاشته‌شده نشان داد از ۵۰ مقاله به اشتراک گذاشته‌شده در سامانه ۰/۶۱ درصد مربوط به گروه علوم اجتماعی هستند. این نتیجه با نتایج پژوهش زاهدی^۸ (۲۰۱۴) هم سو است. چراکه بیشتر این مقالات با استفاده از ابزار مندلی مورد اشتراک و تعامل قرارگرفته‌اند. یکی از شاخه‌های حیاتی در نظام آموزش عالی هر کشور حوزه علوم اجتماعی است. ازاین‌رو توجه به ابزارهایی که بتواند محققان را در انجام فعالیت‌های پژوهشی این حوزه یاری رساند از اهمیت بسیاری برخوردار است. هم‌اکنون کاربردهای شبکه‌های اجتماعی در مسیر انجام فعالیت‌های پژوهشی، توجه بسیاری از محققان این حوزه را به خود جلب کرده است. این امر می‌تواند به گسترده‌گی این حوزه، هم‌افزایی دانش بین حوزه‌های علمی مختلف و پیدایش ایده‌های نوین در راستای انجام پژوهش‌های آتی، منجر شود. همچنین این نتایج کتابخانه را در گسترش فرایند علوم انسانی دیجیتال که پیش‌تر به آن اشاره شد یاری خواهد کرد.

۱.Lahikainen

2.Digital Humanities

3.King London College

4.University of North Carolina

5.Chapel Hill

6.Stanford University

7.<https://www.kcl.ac.uk/artshums/depts/ddh/about/index.aspx>

8 Zahedi

مندلی و بعدازآن ریسرچ گیت ازجمله ابزارهایی بودند که استفاده آن در میان کاربران کتابخانه علوم و تحقیقات تهران افزایش یافت و هم‌اکنون یکی از ابزارهای غالب در میان سایر رسانه‌ها برای اشتراک‌گذاری منابع توسط کاربران هدف است. این نتایج با پژوهش اصنافی و رحمانی (۱۳۹۵) هم سو است. به‌زعم آنان ریسرچ گیت، آکادمیا و مندلی به‌عنوان مهم‌ترین شبکه‌های اجتماعی تحقیقاتی معرفی شده‌اند.

مک میلان^۱ (۲۰۱۲) در پژوهش خود دریافت مندلی به‌عنوان یکی از شبکه‌های اجتماعی پرتعداد میان دانشجویان و کتابداران موردبررسی باعث ارتقای سطح سواد اطلاعاتی کاربران می‌شود و ویژگی‌های این شبکه مشارکت و تعامل بین پژوهشگران را جهت اشتراک دانش تسهیل می‌کند. السید^۲ (۲۰۱۵) در پژوهش خود به نتایج مشابهی رسید. وی دریافت بیش از نیمی از پژوهشگران عرب موردبررسی وی از شبکه اجتماعی ریسرچ گیت برای اشتراک منابع خود استفاده می‌کنند. در این میان توییتر و ردیت کمترین میزان استفاده برای اشتراک مقالات در سامانه را داشتند.

ولی با پژوهش‌های (Palmer 2014; Maisiri, Mupaikwa and Ngwenya 2013; McCallum 2015) همسو نیست. باید اذعان داشت تأثیر شرایط سیاسی حاکم و ممنوعیت بهره‌مندی، بر استفاده از برخی رسانه‌های مجازی همچون فیس‌بوک، توییتر، یوتیوب در کتابخانه‌های ایران و ازجمله کتابخانه هدف در نتایج به‌دست‌آمده بی‌تأثیر نبوده است.

به‌این‌ترتیب با ایجاد سامانه مدیریت اطلاعات تحقیقاتی و تجهیز آن به دکمه آلتمتریکس و انواع ابزارهای وب ۲،۰، وضعیت استفاده از منابع علمی رسانه‌های مجازی توسط کاربران بهبود یافت. همچنین کاربران با مشاهده نمره آلتمتریکس کنار مقالات برای نخستین بار با استنادات وبی آشنا شدند و تغییر نمره آلتمتریکس برخی مقالات کاربران را با نقش هرکدام از ابزارهای وب ۲،۰ در تغییر استنادات وبی آشنا کرد. به‌این‌ترتیب آموزش انواع ابزارهایی که توسط آلتمتریکس رصد می‌شوند و میزان نقش هرکدام در نمره آلتمتریکس برای کاربران کتابخانه از ضروریات است. این مورد در بخش کیفی پژوهش به‌عنوان یکی از مقوله‌های اصلی مصاحبه از طرف کتابداران اشاره شده است.

همان‌طور که نتایج سؤال سوم پژوهش نشان داد کتابداران اقداماتی فردی و سازمانی متعددی در سایه ابزارهای وب ۲،۰ و آلتمتریکس برای ارائه خدمات بهتر در کتابخانه برداشتند. البته در انجام این اقدامات با موانع متعددی روبه‌رو بوده‌اند. ازجمله بوروکراسی اداری و عدم تمرکز سازمانی. این عوامل در پژوهش‌های متعدد پیشین به‌عنوان یک مانع شناسایی شده است. ظهوریان فولادی (۱۳۹۳) موانع سازمانی و نحوه گردش کار در سازمان را به‌عنوان موانع کاربری رسانه‌های اجتماعی توسط کتابداران کتابخانه‌های دانشگاهی مالزی مطرح کرده است. همچنین مایسیری^۳ (۲۰۱۳) در این زمینه به نتایج مشابهی رسیدند. آن‌ها در پژوهشی در زیمبابوه به مطالعه کاربرد شبکه‌های اجتماعی در کتابخانه‌ها بر

1 MacMillan

2 Elsayed

3 Maisiri

اساس یک برنامه و استراتژی مدون پرداختند. این بررسی نشان داد هیچ‌یک از کتابخانه‌های موردبررسی دارای یک برنامه مدون جهت به‌کارگیری شبکه‌های اجتماعی نبودند.

موانع دیگر عدم اطلاعات کافی و روزآمد کتابداران و کاربران در به‌کارگیری فناوری‌های نوین در کتابخانه هدف بود. سکر^۱ (۲۰۰۸) در پژوهش خود در زمینه استفاده کتابداران از ابزارهای وب ۲۰، دریافت آشنا نبودن با نحوه استفاده مؤثر از ابزارهای رسانه‌های مجازی در کتابخانه‌ها، اصلی‌ترین عامل بازدارنده کتابداران در به‌کارگیری از آن‌هاست. لذا با سرلوحه قرار دادن «آموزش» در کتابخانه‌ها، باید از آموزش کتابداران، کارکنان و حتی آموزش کاربران عبور کرد و به اعزام نیرو به بزرگ‌ترین و مجهزترین کتابخانه‌های دنیا و به آموزش در سطح بین‌المللی اندیشید.

نتایج مصاحبه طیف وسیعی از پیشنهادها را از طرف کتابداران مشخص کرد ازجمله: ایجاد یک مخزن سازمانی در کتابخانه، افزایش اطلاعات کتابداران و کاربران نسبت به ابزارهای وب ۲۰، و آلت‌متریکس و برنامه‌ریزی‌های مدون برای کاربری فناوری‌های نوین از طرف مدیران بالادستی. رید، مک فارلند و کرافت^۲ (۲۰۱۶) در پژوهشی باهدف بررسی دیدگاه محققین و دانشجویان نسبت به آلت‌متریکس و پروفایل‌های آنلاین، به نتایج مشابه رسید وی دریافت کتابداران نقش مهمی در کمک به محققین برای استفاده از آلت‌متریکس و ایجاد پروفایل‌های آنلاین دارند. به‌زعم وی زمینه‌های این همیاری و کمک شامل موارد پیش رو خواهد بود: حمایت شخصی از محققین به‌منظور افزایش اطلاعات آن‌ها، هدف‌گذاری، ایجاد گرایش به ابزارهای خاص و آلت‌متریکس به‌منظور ارتقاء علمی، آماده‌سازی کاربران برای مواجهه‌شدن با مشکلات بالقوه، بررسی مسائل کپی‌رایت و بحث در این زمینه، آموزش دسترسی آزاد به منابع و راهنمایی افراد مختلف با موقعیت‌های گوناگون است. این عوامل در سایه آموزش‌های مستمر و برنامه‌ریزی‌شده کتابداران امکان‌پذیر است. بحث آموزش با توجه به نتایج سؤالات اول مبنی بر پایین بودن سواد اطلاعاتی کاربران نسبت به ابزارهای وب ۲۰ و نتایج سؤال دوم که بیانگر استفاده تعداد معدودی از ابزارها برای اشتراک مقالات است، ضرورت می‌یابد.

از آنجایی که آینده کشورها به‌واسطه نقش دانش درگرو به‌کارگیری هوشمندانه شبکه‌های اجتماعی تخصصی دانش‌محور است که توجه به سهم برتر متخصصین از عوامل محوری آن است و این عوامل منجر به ظهور استنادات وبی (آلت‌متریکس) در عرصه‌های مجازی شده است لذا، در پژوهش حاضر تلاش شد تا با پیاده‌سازی انواع رسانه‌های مجازی و دکمه آلت‌متریکس، علاوه بر بررسی میزان حضور کاربران در عرصه‌های مجازی علمی، زمینه برای افزایش این مهم هموار شود. امید است نوشته پیش رو نقطه شروعی باشد برای پیاده‌سازی نسخه آلت‌متریکس سازمانی^۳ در کتابخانه‌های دانشگاهی به‌منظور توسعه عملکرد کتابخانه‌ها مبتنی بر فناوری‌های نوین.

1. Secker

2. Reed, McFarland, and Croft

3. Institutional Altmetrics

پیشنهادهای پژوهش

پیشنهادهای حاصل از نتایج پژوهش

۱. با توجه به نتایج به دست آمده از نتایج پژوهش که نشان می دهد میزان استفاده از انواع رسانه های مجازی میان کتابداران و کاربران پایین تر از حد متوسط ارزیابی شده است، پیشنهاد می شود کتابخانه با به کارگیری نیروهای متخصص در این زمینه ها و فناوری های نوین ابتدا خلع موجود در کتابخانه را برطرف کند، سپس با برگزاری کارگاه های نظری و عملی کاربران را به استفاده از ابزارهای نوین تشویق کند.
۲. با توجه به مشارکت پایین اعضای هیئت علمی (تنها ۱/۹ درصد از پرسننامه ها توسط اعضای هیئت علمی پر شده است) پیشنهاد می شود مدیریت کتابخانه با اتخاذ تدابیری اقدام به برگزاری کارگاه های تخصصی برای این گروه از کاربران کتابخانه کند تا اساتید پس از آشنایی با انواع رسانه های مجازی اقدام به به کارگیری این ابزارها برای تعامل با دانشجویان خود کنند؛ و در نهایت با استنادات وبی آشنا شوند.
۳. با توجه به قوانین دست و پا گیر موجود در دانشگاه و الزام تبعیت کتابخانه مرکزی از آن ها در زمینه برگزاری کارگاه ها و وبینارهای تخصصی در محیط کتابخانه که یکی از محدودیت های پژوهش حاضر هم بود، پیشنهاد می شود مدیریت کتابخانه با همکاری بخش پژوهش و آموزش دانشگاه یک برنامه مکتوب برای تسهیل برگزاری کارگاه ها و وبینارهای تخصصی در کتابخانه تدوین کند.
۴. بسیاری از کاربران سامانه با ارسال پیام هایی به نگارنده، اذعان داشتند برای اولین بار است که با واژه آلتمتریکس مواجه می شوند و هیچ گاه به دکمه آن در کنار مقالات توجه نکرده اند، این پیغام ها ضرورت برگزاری کارگاه ها و سمینارهای تخصصی در این حوزه را هم برای کتابداران و هم برای کاربران کتابخانه، چند برابر می کند.

پیشنهادهای اجرایی برای پژوهش های آینده

۱. پژوهش در زمینه فرصت هایی که وبسایت های شبکه های اجتماعی مجازی در اختیار کاربران کتابخانه ها قرار می دهد و تغییر نگاه به این نوع شبکه ها از تهدید به فرصت.
۲. پژوهش درباره قابلیت ها و امکانات شبکه های اجتماعی برای شناخت نیازهای فرهیختگان به جای ایجاد محدودیت برای آنان. این پژوهش فرصت برنامه ریزی مناسب برای استفاده بهتر از امکانات و فرصت های این فضا را در حیطه شناخت علایق و سلیق کاربران شبکه های اجتماعی مجازی در اختیار جامعه دانشگاهی قرار می دهد.
۳. پژوهش پیرامون نقش گروه علم اطلاعات و دانش شناسی دانشگاه ها (به عنوان متولیان کاربرد فناوری های اطلاعات و ارتباطات در کتابخانه ها) در جهت حمایت از فعالیت های گروه های مجازی علمی. این پژوهش شامل مطالعه سواد اطلاعاتی اعضای هیئت علمی و اساتید گروه در زمینه

شبکه‌های اجتماعی و بررسی میزان فعالیت آنان در فضای مجازی و تشویق دانشجویان از طریق ایجاد کارگاه‌ها و همایش‌های مرتبط در کتابخانه است.

۴. پژوهش در زمینه استفاده از ابزارهای پیام‌رسان موبایلی جهت تبادلات و تعاملات علمی میان دانشجویان و اعضای هیئت‌علمی از یک‌سو و کتابدار از سوی دیگر و بررسی زیرساخت‌های فنی آن جهت رسیدن به این مهم، به جهت مقرون‌به‌صرفه تر بودن و دسترس‌پذیر بودن.

فهرست منابع

- آریانی، ابراهیم، عادل زاهد بابلان، مهدی معینی کیا، وعلی خالق خواه. ۱۳۹۴. نقش شبکه‌های اجتماعی مجازی در قابلیت‌های پژوهشی دانشجویان تحصیلات تکمیلی. *مجله دانشگاهی یادگیری الکترونیکی (مدیا)*، ۶ (۲): ۲۶-۳۹.
- ابراهیمی، سعیده، فاطمه، ستاره، و مسعود حسین چاره. ۱۳۹۵. بررسی رابطه بین سنج‌های جایگزین روئیت پذیری و ذخیره با شاخص استناد در نظام آلت‌متریکس پلاس. *پژوهشنامه مدیریت و پردازش اطلاعات*، ۳۱ (۳): ۸۴۵-۸۶۴.
- اسدی، حمیده، نادرنقشینه، و مریم نظری. ۱۳۹۳. بررسی شبکه‌های اجتماعی علمی به‌عنوان ابزاری جایگزین یا مکمل در ارزیابی پژوهشگران ایرانی. *پژوهشنامه علم‌سنجی*، ۱ (۲): ۶۷-۸۰.
- اسفندیاری مقدم، علیرضا، و منصوره حسینی شعار. ۱۳۸۸. تحلیل عاملی عوامل مؤثر بر استفاده کتابداران کتابخانه‌های دانشگاهی همدان از وب ۲.۰. *اطلاع‌شناسی*، ۲۶ (۲): ۵۳-۵۷.
- اصنافی، امیررضا، مریم سلامی، مهدی سیاح برگرد، و سید عابدین حسینی آهنگری. ۱۳۹۴. حضور پژوهشگران دانشگاه علوم پزشکی، آزاد و دولتی شهر اهواز در شبکه‌های علمی ریسج گیت. *فصلنامه‌ی مرکز مطالعات و توسعه‌ی آموزش علوم پزشکی*، ۱۶ (۱): ۶۷-۷۳.
- اصنافی امیررضا، و مریم رحمانی. ۱۳۹۵. تأملی بر نقش شبکه‌های اجتماعی تحقیقاتی در توسعه فعالیت‌های علمی پژوهشگران. *فصلنامه نقد کتاب اطلاع‌رسانی و ارتباطات*، ۳ (۱۱): ۲۷۲-۲۵۳.
- اناری، فاطمه، عاطفه عاصمی، و نصرت ریاحی نیا. ۱۳۹۲. بررسی میزان استفاده از ابزارهای شبکه‌های اجتماعی در به اشتراک‌گذاری دانش بین کتابداران دانشگاه اصفهان. *فصلنامه دانش‌شناسی (علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی و فناوری اطلاعات)*، ۶ (۲۰): ۱۰-۲۳.
- جوادی نیا، سید علیرضا، مرتضی عرفانیان، محمدرضا عابدینی، مجید عسکری، علی عباسی، و بیتا بیجاری. ۱۳۹۲. الگوی استفاده از شبکه‌های اجتماعی مجازی در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی بیرجند. *فصلنامه علمی و پژوهشی علم و تزکیه*، ۲۲ (۲): ۳۹-۴۴.
- حریری، نجلاد، و سحر مهربان. ۱۳۹۲. راهبردهای جستجوی کاربران پایگاه‌های اطلاعاتی فناوری نانو: تحلیل گزارش تراکنش. *فصلنامه پردازش و مدیریت اطلاعات ایران*، ۲۹ (۱): ۲۳۳-۲۵۲.
- خبرگذاری ایسنا (۲۵ خرداد ۱۳۹۵) قابل‌دسترسی در: <http://salamkhabar.com/fa/news/>
- خسروی، مریم، و محمدرضا جمالی مهموئی. ۱۳۹۳. تحلیل لاگ پایگاه اطلاعات و مدارک علمی ایران (ایرانداک) و رفتار جستجوی کاربران آن. *پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات ایران*، ۲۹ (۴): ۹۷۹-۱۰۰۶.
- رشیدی، الهام. ۱۳۹۴. وب ۲ و کتابداران کتابخانه‌های دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه. *نشریه علوم و فنون مدیریت اطلاعات*، ۱۱ (۱).
- رضایی شریف‌آبادی، سعید، و فاطمه پازوکی. ۱۳۹۵. واکاوی مفهوم، کارکرد و جایگاه سازمان دهی اطلاعات در مدل‌های مدیریت دانش سازمانی. *نقد کتاب اطلاع‌رسانی و ارتباطات*، ۱ (۱): ۲۳۳-۲۵۲.
- زارعی، عاطفه، و محمد کریم بیات. ۱۳۹۴. کارایی رسانه‌های اجتماعی در کتابخانه‌های دانشگاهی: مطالعه موردی دانشگاه‌های دولتی تهران. *فصلنامه تحلیلی پژوهشی کتاب مهر*، ۱۷ (۱۸): ۹۸-۱۲۱.

- زاهدی، زهره. ۱۳۹۳. بررسی میزان استفاده از انتشارات انگلیسی‌زبان منتشرشده در مجلات بین‌المللی ایرانی در مندلی . ارائه‌شده در اولین همایش ملی سنجش علم، ارزشیابی و آسیب‌شناسی بروندهای علمی . ایران دانشگاه اصفهان ۷-۸ .
- زوارقی، رسول. ۱۳۸۴. تحلیل گزارش‌های وب، روشی نوین برای ارزیابی عملکرد وبسایت‌ها : مطالعه موردی : وبسایت مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران / اطلاع‌شناسی، ۳(۲): ۸۸-۱۱۶ .
- 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، علوم و فناوری اطلاعات. ۳(۴): ۹۶۳-۹۳۹ .
- سیامکی، صبا، احسان گرابی، و فیروزه زارع. ۱۳۹۵. حضور پژوهشگران دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در شبکه اجتماعی ResearchGate: یک مطالعه آلت‌متریکس. مدیریت اطلاعات سلامت، ۵۱(۵).
- طاهری، سید مهدی، عصمت مؤمنی و بشری همتیان. ۱۳۹۵. بررسی کاربردپذیری سیستم کتابخانه دیجیتال دانشگاه علامه طباطبائی بر اساس تحلیل لاگ. دولتی - وزارت علوم، تحقیقات، و فناوری - دانشگاه علامه طباطبائی - دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی.
- ظهوریان فولادی، نیوشا. ۱۳۹۳. انگیزه‌ها و موانع کاربست رسانه‌های اجتماعی توسط کتابداران کتابخانه‌های دانشگاهی. فصلنامه تحقیقات کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاهی، (۶۷): ۱۲۱-۱۴۱.
- عرفان منش، محمدمبین. ۱۳۹۴. حضور مقاله‌های بین‌المللی ایرانی علم اطلاعات و کتابداری در رسانه‌های اجتماعی: مطالعه آلت‌متریک. پژوهشنامه مدیریت و پردازش اطلاعات. زودآیند .
- لنکسترف، ویلفرد. ۱۳۶۶. کتابخانه‌ها و کتابداران در عصر الکترونیک. ترجمه اسداله آزاد. مشهد، آستان قدس .
- مرادی، شیما، امید علیپور ، مریم صابری، و آمنه فلاحتی. ۱۳۹۰. میزان بهره‌گیری از وب ۲۰ در کتابخانه‌های دانشگاهی کشورهای خاورمیانه. کتابداری و اطلاع‌رسانی، (۵۴): ۱۰۷-۱۳۰.
- مهربان، سحر، و یزدان منصوریان. ۱۳۹۳. رصد روندهای علمی : روش‌ها و معیارهای علم‌سنجی و تغییر نقش کتابداران . پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات، ۲۹(۳). پیاپی ۷۷: ۶۳۱-۶۱۳.
- نوبدی، فاطمه، و یزدان منصوریان. ۱۳۹۴. درآمدی بر آلت‌متریکس : مقیاس‌های جایگزین برای بررسی تأثیر پژوهش با تأکید بر وب اجتماعی . پژوهشنامه علم‌سنجی ۱(۲): ۱۵-۳۴ .
- نیک کار، ملیحه، رحیم علی جانی، و حمید قاضی‌زاده. ۱۳۹۶. بررسی حضور پژوهشگران حوزه جراحی در شبکه علمی ریسرچ گیت: مطالعه آلت‌متریکس. فصلنامه جراحی/ایران، ۲۶(۲): ۷۶-۸۲.
- Barnes, C. 2015. The Use of Altmetrics as a Tool for Measuring Research Impact. *Australian Academic & Research Libraries*, 46(2): 121-134.
- Bornmann, L. 2014b. Validity of altmetrics data for measuring societal impact: A study using data from altmetric and F1000Prime. *Journal of Informetrics*, 8(4): 935-950.
- Bornmann, L. 2015. Alternative metrics in scientometrics: A meta- analysis of research into three altmetrics. *Scientometrics*, 103(3): 1123-1144.
- Chaib D.T.B. 2010. Towards a visibility of Algerian libraries in social media era. *Paper presented at the Congres annual de L'IFLA, Stockholm*.
- Chen, D. Y. T., Chu, S. K. W., & Xu, S. Q. 2012. How do libraries use social networking sites to interact with users. *Proceedings of the American Society for Information Science and Technology*, 49(1): 1-10.

- Elsayed AM. 2015. The Use of Academic Social Networks Among Arab Researchers A Survey. *Social Science Computer Review*, 0894439315589146.
- Erdt, M., Nagarajan, A., Sin, S.J. et al 2016. Altmetrics: an analysis of the state-of-the-art in measuring research impact on social media. *Scientometrics*. doi:10.1007/s11192-016-2077-0.
- González-Valiente, C. L., Pacheco-Mendoza, J. and Arencibia-Jorge, R. 2016. A review of altmetrics as an emerging discipline for research evaluation. *Learned Publishing*. DOI: 10.1002/leap.1043 .
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/leap.1043/full>.
(accessed 30 july 2016)
- Haustein, S., Peters, I., Bar-Ilan, J., Priem, J., Shema, H., & Terliesner, J. 2014. Coverage and adoption of altmetrics sources in the bibliometric community. *Scientometrics*, 101(2): 1145–1163.
- Islam, M. M., & Habiba, U. 2015. Use of Social Media in Marketing of Library and Information Services in Bangladesh. *DESIDOC Journal of Library & Information Technology*, 35(4).
- Jansen, B.J., A. Spink, and T. Saracevic. 2000. Real life, real users, and real needs: a study and analysis of user queries on the web. *Information Processing & Management*. 36 (2): 207-27.
- Konkiel, S. 2012. Altmetrics: an app review.[presentation].Indiana university.2012.
<http://hdl.handle.net/2022/14714> .
- Konkiel, S., & Scherer, D. 2013. New opportunities for repositories in the age of altmetrics. *Bulletin of the American Society for Information Science and Technology*, 39(4): 22-26.
- Lahikainen, Johanna .2016 .Altmetrics in Social Sciences and Humanities: Possibilities, Challenges, and Experiences. Paper presented at: IFLA WLIC 2016 – Columbus, OH – Connections. Collaboration. Community in Session 136 - Social Science Libraries with Asia and Oceania.
- Lambert, Frank .2010. Web Searching to Meet Everyday Information Needs: A Comparative Longitudinal Study of Queries. Submitted to an Online Community Information System Prato CIRN-DIAC Community Informatics Conference. 2010: Refereed Stream.
- MacMillan D. 2012. Mendeley: teaching scholarly communication and collaboration through social networking, *Library Management*, 33(8/9): 61-569.
- Maisiri, E., Mupaikwa, E. and Ngwenya S. 2013. Strategic Planning for Social Media in Libraries: The Case of Zimbabwe. Hershey: IGI Global. pp . 250 – 262.
- McCallum, I. 2015. Use of social media by the library: Current practices and future opportunities. A white paper from Taylor & Francis. *The Australian Library Journal*, 64(2): 161-162.
- Mohammadi, E., & Thelwall, M. 2014. Mendeley readership altmetrics for the social sciences and humanities: Research evaluation and knowledge flows. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 65(8): 1627-1638.
- Nicholas, D, P. Huntington, and H. R. Jamali. 2008 . User diversity: as demonstrated by deep log analysis. *Electronic Library*. 26 (1): 21-38.

- Palmer, Stuart. 2014. 'Characterizing University Library Use of Social Media: A Case Study of Twitter and Facebook from Australia', *The Journal of Academic Librarianship*, 40(6): 611-619.
- Park, M. and T. S. Lee. 2013. Understanding science and technology information users through transaction log analysis. *Library Hi Tech*. 31 (1): 123-140.
- Priem, J., Hemminger, B.M. 2010. Scientometrics 2.0: New metrics of scholarly impact on the social Web. <http://pear.accc.uic.edu/ojs/index.php/fm/article/view/2874/2570>. *First Monday*, 15(7). (Accessed, 23 April 2016)
- Priem, Jason, Heather A. Piwowar, and Bradley M. Hemminger. 2012. Altmetrics in the wild: Using social media to explore scholarly impact. arXiv preprint arXiv: 1203.4745.
- Reed, K., McFarland, D., & Croft, R. 2016. Laying the groundwork for a new library service: scholar-practitioner & graduate student attitudes toward altmetrics and the curation of online profiles. *Evidence Based Library and Information Practice*, 11(2): 87-96.
- Rehemtulla, 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.
- Roemer, Robin Chin and Rachel Borchardt 2013. Institutional Altmetrics and Academic Libraries. *Information Standards Quarterly*, Summer 2013, 25(2): 14-19.
- Roemer, R. C., & Borchardt, R. 2015. . Altmetrics and the Role of Librarians. *Library Technology Reports*, 51(5): 31-37.
- Schloegl, C., & Gorraiz, J. 2010. Comparison of citation and usage indicators: the case of oncology journals. *Scientometrics*, 82(3): 567-580.
- Secker, J. 2008 "Case study 5: libraries and Facebook. LASSIE: Libraries and Social Software in Education", Centre for Distance Education, University of London, London.
- Sheikh, A., Syed, K. A., & Naseer, M. M. 2016. Use of social media tools by reputed University libraries of the world: A comparative study. *Pakistan Library & Information Science Journal*, 47(2): 45 – 55.
- Spink, A., and B. J. Jansen. 2006 . Searching multimedia federated content web collections. *Online Information Review*. 30 (5): 485-495.
- Sutton, Sarah W. 2014. "Altmetrics: What Good are They to Academic Libraries?," *Kansas Library Association College and University Libraries Section Proceedings*. <http://dx.doi.org/10.4148/2160-942X.1041>. 4(2): 1- 7 .
- Thelwall, M., Haustein, S., Larivière, V. and Sugimoto, C.R. 2013 .Do Altmetrics Work? Twitter and Ten Other Social Web Services. *PLoS ONE*, 8(5): 1- 7 . doi:10.1371/journal.pone.0064841.
- Thelwall, M., & Wilson, P. 2016. Mendeley readership altmetrics for medical articles: An analysis of 45 fields. *Journal of the Association for Information Science and Technology*. 67(8): 1962–1972.
- Weller, K. 2015. Social media and altmetrics: an overview of current alternative approaches to measuring scholarly impact. In *Incentives and Performance* (pp. 261-276). Springer International Publishing.

- Yi, K., J. Behesht, J. E. Leide, and A. Large. 2006. User search behavior of domain-specific information retrieval systems: an analysis of the query logs from psycINFO and ABC-Clio's Historical Abstracts/America: history and life. *American Society for Information Science and Technology*. 57 (7): 1208.
- Zahedi, Z., Costas, R., & Wouters, P. 2014, "How well developed are altmetrics? A cross-disciplinary analysis of the presence of 'alternative metrics' in scientific publications", *Scientometrics*, 101 (2): 1491-1513.

Determining the Status of Using Web 2.0 Tools Based on Altmetrics Implementation: Case Study Central Library of Islamic Azad University, Science and Research Branch of Tehran

Firoozeh Dokhani

Ph.D student of Information Science and Knowledge, Islamic Azad University, Iran,

Amir Reza Asnafi

Assistant professors of Information Science and Knowledge, Shahid Beheshti University¹

Nadja Hariri

Professors of Information Science and Knowledge, Islamic Azad University, Iran.

Fatemeh Nooshinfard

Associate professors of Information Science and Knowledge, Islamic Azad University, Iran.

Abstract: This study aimed to investigate the familiarity of librarians and users of the Central Library of Islamic Azad University, Science and Research Branch of Tehran with Web 2.0, on the implementation of Altmetrics. In essence, this study was an applied research and has been carried out using a Sequential-Explanatory Mixed Method Design. Therefore, a combination of quantitative and qualitative methods has been used. Questionnaires and structured interviews were used in quantitative and qualitative research. Two questionnaires were developed for librarians and users. The target population of this section was all librarians and users of the Library of Science and Research University in Tehran. Due to the limited number of librarians, sampling was not performed, but for users sample based on Morgan's table, Data were analyzed by SPSS. The Information Management System was created as the second part of the quantitative tool with the help of OMEKA. The target population of this section was all library users who used the system. Data was analyzed by Addthis. The qualitative part of the research was a general qualitative research method and the target society was considered as the whole librarian because of limited population. Structured interview was used and interviews with 12 librarians continued to be used to reach the consensus level. The results of quantitative part of the research show that using virtual media tools among target population has been evaluated below the average. Meanwhile, the use of Mobile messenger tools in both groups is moderate. Also, the analysis showed that the use of some social networks, including Mently and Research Gate, has increased among users after the creation of The InformationManagement System. Based on the results of the qualitative part of the research, the use of virtual media among users and librarians has increased after implementation of the altmetrics button. Creating The Information Management System at the library site and equipping it with the altmetrics button and variety of virtual media tools expanded the users' use of virtual media and familiarized them with altmetrics. Librarians also took important steps to use the examined tools to better Services the library.

Keywords: Altmetrics, Central Library of Islamic Azad University of Science and Research branch of Tehran, Social Networks, Virtual Media, Web 2.0 Tools.