

ارزیابی میزان اشاعه مقالات علمی پژوهشگران علم اطلاعات و دانش شناسی جهان در شبکه‌های اجتماعی  
ربابه منصور کیایی<sup>۱</sup>، فهیمه باب الحوائجی (نویسنده مسئول)<sup>۲</sup>، فاطمه نوشین فرد<sup>۳</sup> و فرامرز سهیلی<sup>۴</sup>

## چکیده

**هدف:** هدف اصلی این مقاله ارزیابی میزان اشاعه مقالات علمی پژوهشگران علم اطلاعات و دانش شناسی جهان در شبکه‌های اجتماعی می‌باشد.

**روش / رویکرد پژوهش:** این پژوهش از نوع مطالعات علم سنجی است که با روش تحلیل محتوا و با استفاده از شاخص‌های آلت‌متریک انجام شد. تمام مقالات حوزه علم اطلاعات و دانش شناسی نمایه شده در پایگاه وب آو ساینس از نظر شاخص‌های آلت‌متریک و همچنین تحلیل محتوای مقالات در شبکه‌های اجتماعی مورد بررسی قرار گرفت.

**یافته‌ها:** میزان نرخ رشد سالانه اشاعه مقالات علمی در شبکه‌های اجتماعی از سال ۲۰۰۵ تا اواسط ۲۰۱۶، ۳۲ درصد بوده که بیشترین میزان اشاعه مربوط به شبکه اجتماعی ریسرچ گیت به مقدار ۷۸ درصد و بیشترین فراوانی حوزه‌های موضوعی اشاعه یافته در شبکه‌های اجتماعی کتابداری و اطلاع رسانی، ارزیابی اطلاعات و کتاب‌سنجی است.  
**نتیجه گیری:** براساس مطالعه حاضر، شبکه‌های اجتماعی پیوسته نقش اشاعه دهندگان اطلاعات علمی را ایفا می‌کنند و دشواری‌های اشاعه اطلاعات به شیوه سنتی را ندارند، همچنین می‌توان از نمره اشاعه به عنوان سنجه جایگزین دیگر شاخص‌های آلت‌متریک در ارزیابی شبکه‌های اجتماعی به کار برد.

**کلیدواژه‌ها:** آلت‌متریکس، شبکه‌های اجتماعی، علم سنجی، اشاعه اطلاعات، تحلیل محتوا.

## مقدمه و بیان مسئله

بسیاری از فعالیت‌هایی که در علم اطلاع رسانی انجام می‌شود ناظر بر اشاعه اطلاعات است. اشاعه اطلاعات علمی دامنه گسترده‌ای دارد و یکی از جدیدترین روش‌های اشاعه اطلاعات استفاده از شبکه‌های اجتماعی است. بسیاری از پژوهشگران و نخبگان اطلاعات، نیازمندی‌ها، فعالیت‌ها و افکار خود را در شبکه‌های اجتماعی مختلف به اشتراک می‌گذارند (یونگ<sup>۵</sup> و عبدالله، ۲۰۱۲؛ پریم<sup>۶</sup> و دیگران، ۲۰۱۲؛ باریلان<sup>۷</sup> و دیگران، ۲۰۱۲). در گذشته، میزان استناد به یک برونداد علمی تازه انتشار یافته در نمایه‌نامه‌ها حداقل بعد از یک سال به روش تحلیل استنادی تعیین می‌شد، در حالی که همین امر در شبکه‌های اجتماعی با استفاده از شاخص‌های آلت‌متریکس در مدت زمان کوتاهی انجام می‌شود. آلت‌متریکس از ابزارهای نوین ارزیابی ارتباطات علمی در وب<sup>۲</sup> است. در پژوهش حاضر، از داده‌های آلت‌متریک برای

<sup>۱</sup> دانشجوی دکتری گروه علم اطلاعات و دانش شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران. robabehkiaie@gmail.com

<sup>۲</sup> دانشیار گروه علم اطلاعات و دانش شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران. (نویسنده مسئول)

f.babalhavaeji@gmail.com

<sup>۳</sup> استادیار گروه علم اطلاعات و دانش شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران. f.nooshinfard@gmail.com

<sup>۴</sup> دانشیار گروه علم اطلاعات و دانش شناسی دانشگاه پیام نور fsohieli@gmail.com

<sup>۵</sup> Yeong

<sup>۶</sup> Priem

<sup>۷</sup> Bar-Ilan

ارزیابی میزان اشاعه مقالات علمی پژوهشگران علم اطلاعات و دانش شناسی در شبکه‌های اجتماعی براساس تعداد دفعاتی که یک مقاله در شبکه‌های اجتماعی استناد<sup>۱</sup>، اشتراک<sup>۲</sup>، خوانده<sup>۳</sup>، بارگذاری<sup>۴</sup>، مشاهده<sup>۵</sup>، نشانه‌گذاری<sup>۶</sup>، ذخیره سازی<sup>۷</sup>، لایک<sup>۸</sup>، کلیک<sup>۹</sup> و تعداد و کیفیت نظرهایی<sup>۱۰</sup> که دریافت کرده، استفاده می‌شود.

داده‌های آلت‌متریک را می‌توان هم از طریق مؤسسه آلت‌متریک<sup>۱۱</sup> که به طور رایگان این اطلاعات را در اختیار کاربران قرار می‌دهد و هم از طریق مراجعه به شبکه‌های اجتماعی جمع آوری نمود. از آنجا که انقلاب وب<sup>۲</sup> و پیشرفت‌های کنونی فناوری اطلاعات تأثیر بسیاری بر حوزه علم اطلاعات و دانش شناسی داشته و پژوهشگران را به سوی حضور هر چه بیشتر در شبکه‌های اجتماعی و ارتباط با دنیای مجازی فراخوانده است، ارزیابی اشاعه تولیدهای علمی پژوهشگران در شبکه‌های اجتماعی می‌تواند روند کنونی و میزان اشاعه تولیدات علمی در شبکه‌های اجتماعی را برای دانش پژوهان مشخص نموده و بینش وسیعی به خوانندگان این مقاله درباره خط مشی‌ها و سمت و سوی آینده این رشته ارائه دهد. شبکه‌های اجتماعی در کنار دیگر مراکز اطلاع رسانی می‌توانند به مدیریت و اشتراک دانش بپردازند، بنابراین با توجه به اینکه تا کنون به ارزیابی میزان اشاعه مقالات علمی پژوهشگران حوزه علم اطلاعات و دانش شناسی در شبکه‌های اجتماعی پرداخته نشده، مطالعات آلت‌متریک و تحلیل محتوای مقالات حوزه علم اطلاعات و دانش شناسی می‌تواند سرآغازی جهت معرفی هر چه بیشتر شبکه‌های اجتماعی برای پژوهشگران این حوزه باشد.

مبانی نظری پژوهش

یونسکو<sup>۱۲</sup> برای تعیین نیازهای اطلاعاتی کاربران چهار روش مطالعه را توصیه می‌کند که یکی از مهم‌ترین آنها مطالعه درباره اشاعه اطلاعات است (شوتز<sup>۱۳</sup>، ۱۹۷۵). اشاعه اطلاعات مستلزم آگاهی نسبت به علایق و روزآمد نگه داشتن دانش آنان یا توزیع به موقع اطلاعات مرتبط و مناسب به منظور برآورده ساختن نیازهای متخصصان است (ترنج<sup>۱۴</sup>، ۱۹۹۷). اشاعه اطلاعات به شیوه سنتی از طریق کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی انجام می‌شد که نمونه‌هایی از آن می‌توان به امانت منابع، اشاعه گزینشی اطلاعات (ارسال اطلاعات روزآمد و مرتبط به پروفایل افراد) اشاره کرد، امروزه از ضروری‌ترین الزامات اشاعه اطلاعات، به حداقل رساندن مصرف سرانه زمان برای پژوهشگران است. با ظهور وب<sup>۲</sup> شبکه‌های اجتماعی به مجرای انتقال اطلاعات تبدیل گردیدند و افراد از این طریق به اشاعه اطلاعات می‌پردازند. از قابلیت‌های شبکه‌های اجتماعی ایجاد پروفایل، افزایش ضریب دسترس پذیری به مقالات، افزایش میزان رؤیت پذیری پژوهشگران و نشانه گذاری است. نشانه‌گذاری‌ها میزان استفاده از یک مقاله یا مدرک را مشخص می‌کنند. تعداد دفعه-

<sup>1</sup> Number of Citations

<sup>2</sup> share

<sup>3</sup> Reads

<sup>4</sup> Download

<sup>5</sup> Number of Views

<sup>6</sup> Number of Bookmarks

<sup>7</sup> Number of Downloads

<sup>8</sup> Number of Likes

<sup>9</sup> Number of Clicks

<sup>10</sup> Number of Comments

<sup>11</sup> Altmetrics institute

<sup>12</sup> Unesco

<sup>13</sup> Schutz

<sup>14</sup> Trench

هایی که یک مقاله نشانه‌گذاری می‌شود از تعداد دفعه‌هایی که یک مدرک مورد استفاده قرار گرفته یا خوانده شده است حکایت دارد (هاستین و سبینلیست<sup>۱</sup>، ۲۰۱۱). مفاهیم مرتبط با شاخص‌های استفاده<sup>۲</sup> در متون علمی را می‌توان خواندن<sup>۳</sup>، بارگذاری<sup>۴</sup> و استفاده<sup>۵</sup> که معمولاً معادل یکدیگر به کار می‌برند، نام برد (کرتز و بلن<sup>۶</sup>، ۲۰۱۱). در پژوهش حاضر منظور از اشاعه مقالات علمی میزان به اشتراک گذاری مدارک علمی پژوهشگران علم اطلاعات و دانش‌شناسی جهان در شبکه‌های اجتماعی با توجه به تعداد دفعات خوانده شدن و استناد به مقالات است.

### پیشینه‌های پژوهش

پیشینه‌های مرتبط با پژوهش حاضر را می‌توان از منظر روش شناختی به سه گروه کلی دسته بندی کرد:

گروه اول، پژوهش‌هایی که به بررسی میزان استفاده از شبکه‌های اجتماعی به روش کتابخانه‌ای و یا پیمایشی پرداخته‌اند که از نتایج آن‌ها جهت مقایسه با پژوهش حاضر می‌توان استفاده کرد.

گروه دوم، پژوهش‌هایی که از مطالعات آلت‌متریک برای ارزیابی پژوهشگران و آثار پژوهشی آنان در شبکه‌های اجتماعی استفاده کرده‌اند.

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

### پیشینه‌های داخل کشور

پوری (۱۳۸۹)؛ اکبری تبار (۱۳۹۰)؛ جوادی نیا و دیگران (۱۳۹۱)؛ میرمحمدصادقی (۱۳۹۱)؛ بتولی (۱۳۹۲) و خدایاری و دیگران (۱۳۹۳) به بررسی میزان استفاده پژوهشگران از شبکه‌های اجتماعی به روش کتابخانه‌ای، پیمایشی پرداختند.

این پژوهش‌ها مربوط به سال‌هایی است که هنوز مطالعات آلت‌متریک رواج نداشته است.

شرفی و نورمحمدی (۱۳۹۳) در پژوهشی به اولویت بندی عناوین پژوهشی برتر علم اطلاعات و دانش‌شناسی به روش تحلیل محتوا پرداختند. یافته‌های آنها نشان دادند که موضوعات کتابداری و بازیابی در موضوعات اولویت‌های پژوهشی بیشتر، ولی موضوعات فناوری اطلاعات، کتابسنجی، منابع چاپی و الکترونیکی، مدیریت اطلاعات، رده‌بندی، ارتباطات علمی و نشر الکترونیک کمتر بررسی شده‌اند. این مقاله نتیجه گیری می‌کند که اولویت‌های پژوهشی در رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی از پوشش موضوعی متنوعی برخوردار می‌باشند.

<sup>1</sup>Haustein & Siebenlist

<sup>2</sup>Usage Metrics

<sup>3</sup>Readership

<sup>4</sup>Downloads

<sup>5</sup>Usage

<sup>6</sup>Kurtz & Bollen

عرفان منش (۱۳۹۳) در پژوهشی تحت عنوان "حضور مقاله‌های بین‌المللی ایرانی علم اطلاعات و کتابداری در رسانه‌های اجتماعی: مطالعه آلت‌متریک" بیان می‌کند که رابطه معناداری میان تعداد خوانندگان مقاله‌های علم اطلاعات و کتابداری ایران در مندلی و سایت یو لایک با تعداد استنادهای دریافتی این مقاله‌ها در پایگاه وب علوم است، همچنین بررسی انواع رسانه‌های اجتماعی مختلف نشان داد که توئیتر (۸۰/۵۵)، مندلی (۷۷/۷۷) و سایت یو لایک (۲۲/۲۲) مهم‌ترین رسانه‌های اجتماعی منتشرکننده مقاله‌های علم اطلاعات و کتابداری ایران بوده‌اند.

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

اسدی و دیگران (۱۳۹۴) به بررسی میزان رویت پژوهشگران ایرانی در شبکه‌های اجتماعی علمی پرداختند و دریافتند که شبکه اجتماعی مندلی دارای بالاترین نسبت همبستگی نسبت به سایر شبکه‌های اجتماعی است. اسماعیل پور بندبنی و دیگران (۱۳۹۵) به بررسی میزان استناد به تولیدات علمی پژوهشگران دانشگاه علوم پزشکی گیلان با شاخص‌های آلت‌متریک در دو شبکه اجتماعی علمی ریسرچ گیت و مندلی پرداختند. بر اساس نتایج به دست آمده، شبکه‌های اجتماعی ریسرچ گیت و مندلی می‌توانند اثرات بسیار مثبتی بر میزان استناد به مقالات علمی داشته باشند.

پیشینه‌های خارج از کشور

کوشا و دیگران (۲۰۱۰)؛ پریم<sup>۱</sup> و دیگران (۲۰۱۱)؛ در پژوهش‌های خود به مقایسه همبستگی بین شاخص‌های علم سنجی و دگرسنجه‌ها پرداخته و دریافتند که بین تعداد استنادها و دیگر دگرسنجه‌ها همبستگی معناداری وجود دارد. پونته و سیمون<sup>۲</sup> (۲۰۱۱)؛ گو و ولف<sup>۳</sup> (۲۰۱۱)؛ به بررسی میزان استفاده گروهی از پژوهشگران از رسانه‌های اجتماعی پرداخته و دریافتند که افراد، رسانه‌های اجتماعی را ابزارهای مفیدی جهت برقراری ارتباطات علمی می‌دانند، هرچند که تعداد معدودی از این افراد در عمل از قابلیت‌های این رسانه‌ها بهره می‌برند.

رانا<sup>۴</sup> (۲۰۱۱) به تحلیل محتوای رساله‌های دکتری علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی در دانشگاه پنجاب هند بین سال‌های ۱۹۵۷ تا ۲۰۰۹ پرداخته و نشان داد که گرایش‌های موضوعی نیازسنجی کاربران، کتابخانه‌های عمومی و دانشگاهی، ذخیره و بازیابی اطلاعات، رضایتمندی کارکنان و کتابسنجی بیش از سایر موضوعات مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته‌اند.

میلوجویک<sup>۵</sup> (۲۰۱۱) که در پژوهشی به ساختارشناختی علم اطلاعات و دانش‌شناسی با استفاده از تحلیل محتوای ۱۰۳۴۴ مقاله منتشر شده در مجلات کتابداری و اطلاع‌رسانی بین سال‌های ۱۹۸۸ تا ۲۰۰۷ پرداخته و نتایج وی نشان داد که سه شاخه اصلی کتابداری و اطلاع‌رسانی شامل ۱. علم کتابداری (به سبک سنتی) ۲. کتابسنجی و علم سنجی و

<sup>1</sup> Priem

<sup>2</sup> Ponte & Simon

<sup>3</sup> Gu & Wulff

<sup>4</sup> Rana

<sup>5</sup> Milojević

شاخه سوم کتابخانه ها و اطلاعات و علم است. آنها همچنین متوجه شدند که رفتار جستجوی اطلاعات به طور جداگانه از سه شاخه دیگر در حال شکل گیری است.

لین و لیو<sup>۱</sup> (۲۰۱۱) به تعیین گرایش های پژوهشی تایوان با توجه به تحلیل محتوای کلیدواژه های عنوان پرداخت و آن ها در نه طبقه کتابخانه و کتابداری، مدیریت کتابخانه، خدمات فنی، خدمات کاربران، نظریه و مبانی کتابداری، علوم کتابداری و اطلاع رسانی و فناوری، کتاب ها، آرشیو و سایر تحقیقات میان رشته ای معرفی کرد. مدهاشدهان<sup>۲</sup> (۲۰۱۲) به بررسی میزان استفاده از شبکه های اجتماعی توسط پژوهشگران دانشگاه دهلی پرداخت و نشان داد که از میان شبکه های اجتماعی عمومی فیس بوک و شبکه های اجتماعی تخصصی ریسرچ گیت بیشترین استفاده را برای فعالیت های دانشگاهی داشته اند.

پریم، پیووار و همینگر<sup>۳</sup> (۲۰۱۲) در پژوهش خود دریافتند که پژوهشگران در حال ادغام ابزارهای شبکه های اجتماعی مانند بلاگ ها، توییتر و مندلی در جریان ارتباطات علمی خود هستند، همبستگی معناداری بین مندلی و پایگاه استنادی وب علوم وجود دارد و تعدادی از مقالات ممکن است به شدت توسط پژوهشگران مورد توجه قرار گرفته، خوانده و استفاده شوند ولی بندرت استناد دریافت کنند.

کاولک<sup>۴</sup> (۲۰۱۳) در مقاله اش به بررسی گرایش های انتشارات علم کتابداری و اطلاع رسانی اسپانیا بین سال های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۰ پرداخت و نشان داد که بیشترین گرایش موضوعی مربوط به فناوری اطلاعات (۴۷٪)، کارکردهای مدیریتی (۳۲٪) و سپس مبانی نظری و عمومی اطلاعات (۱۸٪) تعلق دارد. در بین موضوعات فرعی مجموعه سازی، پشتیبانی و کانال ها (۲۴٪) عملکردها و خدمات اطلاعاتی، صنعت آموزش و پرورش، کاربرد اطلاعات و جامعه شناسی اطلاعات به طور مساوی (۱۳٪) در صدر توجه پژوهشگران قرار گرفته اند.

تلوال<sup>۵</sup> و دیگران (۲۰۱۳)؛ تلوال و کوشا (۲۰۱۳) و مس بلدا و دیگران<sup>۶</sup> (۲۰۱۴) با ارزیابی یک یا دو شبکه اجتماعی تخصصی دریافتند که شبکه های اجتماعی تخصصی بستر مناسبی برای ارتباطات علمی پژوهشگران می باشد. یافته های هاستین<sup>۷</sup> و دیگران (۲۰۱۴) نشان می دهد که هم شاخص های استنادی و هم شاخص های رسانه های اجتماعی میزان همبستگی و طول فهرست مراجع را افزایش می دهند و عوامل سنجش رسانه های اجتماعی با شاخص های استنادی متفاوت است، بنابراین، معیارهای رسانه های اجتماعی نمی توان در واقع به عنوان جایگزینی برای شاخص های استنادی در نظر گرفت و تنها به عنوان مکمل عمل می کنند.

آلاکپدیا<sup>۸</sup> (۲۰۱۵) در پژوهشی به بررسی میزان استفاده از شبکه های اجتماعی در بین دانشجویان کتابداری و اطلاع رسانی دانشگاه ایالتی دلتا، ابراکا، پرداخته و دریافت که از شبکه اجتماعی فیس بوک بیش از سایر شبکه های اجتماعی استفاده می کنند.

تلوال و کوشا (۲۰۱۵) در پژوهش خود به ارزیابی اشاعه اطلاعات و ارتباطات علمی و سنجش دانش در شبکه اجتماعی ریسرچ گیت پرداختند و دریافتند که کشورهای برزیل و هند بسیار زیاد از این شبکه اجتماعی استفاده می کنند

<sup>1</sup> Lin&Lio

<sup>2</sup> Madhusudhan

<sup>3</sup> Priem, Piowar & Hemminger

<sup>4</sup> Kawalec

<sup>5</sup> Thelwall

<sup>6</sup> Mas et al

<sup>7</sup> Haustein

<sup>8</sup> Alakpodia

در حالی که کشورهای روسیه، چین و کره جنوبی از فرصت‌های موجود در این شبکه به طور تأثیرگذاری برای ارزیابی تولیدات علمی خود استفاده نمی‌کنند.

پژوهش زاکلا<sup>۱</sup> و دیگران (۲۰۱۵) که کمی متمایز از سایر پژوهش‌های انجام شده قبلی است، به ارزیابی آلت‌متریک و مقایسه رتبه‌بندی خوانندگان شبکه اجتماعی گودریدز<sup>۲</sup> با استناد به کتب تاریخی پرداخته‌اند. نتایج آن‌ها نشان داد که همبستگی ضعیفی مابین تعداد استناد و تعداد رتبه‌بندی خوانندگان شبکه اجتماعی گودریدز وجود دارد.

ربولال<sup>۳</sup> و فریر<sup>۴</sup> (۲۰۱۶) در پژوهشی با عنوان "دگرسنجی: علم سنجی شبکه‌های اجتماعی" به بررسی محدودیت‌ها و موانع موجود که سبب استفاده به ندرت از این ابزارهای الکترونیکی برای سنجش تأثیر مقالات بر روی شبکه‌های اجتماعی می‌شود، می‌پردازد و دگرسنجه‌ها را به دلیل سرعت عمل در سنجش پژوهش‌ها ابزار اصلی ارزیابی پژوهش‌ها، به ویژه پژوهش‌های اخیر می‌داند.

باربیک<sup>۵</sup> و دیگران (۲۰۱۶) در مطالعه خود به بررسی آلت‌متریک ۵۰ مقاله برتر مجله EM که بیش از ۱۰ استناد در مجله‌های دیگر دارند، پرداخت. یافته‌های آنها نشان داد که همبستگی ضعیفی بین نمره‌های آلت‌متریک مجله EM و دیگر مجله‌ها وجود دارد. با توجه به پژوهش حاضر می‌توان به اعتبار دگرسنجه‌ها جهت ایجاد شبکه‌های اجتماعی تخصصی که به سنجش مدارک مجلات پژوهشی بپردازند پی برد.

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

### روش شناسی پژوهش

این پژوهش از نوع مطالعات علم سنجی است که با روش تحلیل محتوای کمی و همچنین استفاده از شاخص‌های آلت‌متریک انجام شده است. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه مقالات مربوط به حوزه موضوعی علم اطلاعات و دانش‌شناسی<sup>۶</sup> است که در پایگاه وب آو ساینس نمایه شده‌اند. نتیجه جستجو شامل ۳۹۵۴ مقاله بود که در برنامه endnote ذخیره گردید، جهت جمع‌آوری داده به مؤسسه آلت‌متریک و داده‌های آلت‌متریکس موجود در هر یک از

<sup>1</sup> Zuccala

<sup>۲</sup> Goodreads (خوانندنی‌های خوب) یک شبکه اجتماعی کتاب است، که کاربران در آن کتاب‌هایی که خوانده‌اند را پیدا می‌کنند، به کتاب‌ها امتیاز می‌دهند، و کتاب‌های محبوب خود را به دوستان خود توصیه می‌کنند. (برگرفته از ویکی‌پدیا، ۲۰۱۷)

<sup>3</sup>Rebollal

<sup>4</sup> Freire

<sup>5</sup> Barbic

<sup>6</sup> در این پژوهش برای جستجوی اطلاعات در سطح بین‌المللی از واژه معادل رشته یعنی "کتابداری و علم اطلاعات" استفاده شده است.

شبکه‌های اجتماعی مراجعه شد. شبکه‌های اجتماعی تحت بررسی از شبکه‌های اجتماعی معتبر علمی ریسرچ گیت<sup>۱</sup>، آکادِمیا<sup>۲</sup>، مندلی<sup>۳</sup>، سایت یولایک<sup>۴</sup> و شبکه‌های اجتماعی محبوب عمومی به نام‌های توییتر<sup>۵</sup>، فیس بوک<sup>۶</sup>، گوگل پلاس<sup>۷</sup>، کونوتیا<sup>۸</sup> و ویکی پدیا<sup>۹</sup> انتخاب گردید تا بر اعتبار و درستی جمع آوری داده‌ها افزوده گردد. در ادامه اطلاعات هر مقاله شامل عنوان، سال انتشار، شناسگر شیء دیجیتال<sup>۱۰</sup>، تعداد استنادهای دریافتی هر مقاله، تعداد خواننده، تعداد پست، تعداد مشاهده، تعداد دانلود، تعداد لایک، نمره آلتمتریک، نمره ریسرچ گیت در نرم افزار اکسل<sup>۱۱</sup> ذخیره گردید. در موقعیت‌های خاص، از یک نمونه هدفمند برای جمع آوری داده‌ها استفاده می‌شود (نیمومان<sup>۱۲</sup>، ۱۹۹۷). در پژوهش حاضر نیز از نمونه گیری هدفمند جهت بررسی جامعه ای خاص از پژوهشگران که در یکی از شبکه‌های اجتماعی دارای استناد، خواننده و یا نمره آلتمتریک بودند استفاده شد. در نهایت تعداد ۶۹۵ پژوهشگر از مجموع ۲۶۰۰ نفر به دلیل عدم استناد، خواننده نشدن و نداشتن نمره آلتمتریک از نمونه آماری حذف شد، سپس حوزه‌های موضوعی که بیشتر در شبکه‌های اجتماعی مورد استقبال پژوهشگران قرار گرفته‌اند، از طریق تحلیل محتوای مقالات دارای نمره اشاعه و آلتمتریک بالا تعیین شد.

در مطالعه‌های علم سنجی، برای ارزشیابی متون پژوهش از استنادها استفاده می‌شود؛ کاکل<sup>۱۳</sup> (۱۹۷۶) از روایی و پایایی استناد دفاع می‌کند و اظهار می‌دارد که استنادها شاخص‌های معتبری‌اند و موارد نرمال نبودن در آنها بسیار کم است و معنی دار نمی‌باشد. گارفیلد<sup>۱۴</sup> (۱۹۷۹) اهمیت استناد را به روشنی بیان کرده است: استناد نماینده دقیق و روشن موضوع است و نیازی به تفسیر ندارد و از تغییرات واژگانی ایمن است. به علاوه دقت استناد در طول زمان باقی می‌ماند. استناد در مدارکی که به زبان‌های گوناگون نوشته می‌شود نیز قابل استفاده است؛ اخیراً در مطالعه‌های آلتمتریک، خواندن به این شاخص‌ها اضافه شده است، در پژوهش حاضر از هر دو شاخص (استناد و خواندن) که نشان دهنده اشاعه اطلاعات است، استفاده شده است. برای محاسبه میزان اشاعه از فرمول ۱ استفاده شد.

$$2C + R = S$$

فرمول ۱: تعیین نمره اشاعه تولیدات علمی در شبکه‌های اجتماعی

در فرمول ۱، پارامتر C تعداد استنادهای دریافتی مقالات هر پژوهشگر در شبکه‌های اجتماعی، پارامتر R بیانگر تعداد دفعات خواننده شده هر مقاله و S نمره اشاعه مقالات علمی را در هر شبکه اجتماعی نشان می‌دهد.

<sup>1</sup> ResearchGate : <https://www.researchgate.net>

<sup>2</sup> Academia: [www.academia.edu](http://www.academia.edu)

<sup>3</sup> Mendeley : [www.mendeley.com](http://www.mendeley.com)

<sup>4</sup> Citeulike: [www.citeulike.org](http://www.citeulike.org)

<sup>5</sup> Twitter: <https://twitter.com>

<sup>6</sup> Facebook: <https://www.facebook.com>

<sup>7</sup> Google Plus: <https://plus.google.com>

<sup>8</sup> Connotea: [www.connotea.org](http://www.connotea.org)

<sup>9</sup> Wikipedia: <http://www.wikipedia.org>

<sup>10</sup> Digital object identifier(DOI)

<sup>11</sup> Excell

<sup>12</sup> Neuman

<sup>13</sup> Cawkell

<sup>14</sup> Garfield

نمره آلتمتریک شاخصی از میزان توجه به یک برونداد علمی است که توسط مؤسسه آلتمتریک تعیین می‌شود و هدف آن فراهم کردن شاخصی از میزان توجهی است که یک تولید علمی به خود جلب کرده است. بر این اساس آلتمتریک بحث و صحبت پیرامون یک برونداد علمی را از منابعی چون، گوگل پلاس، لینکداین، اسناد، اخبار، وبلاگ‌ها، توییتر، داوری‌های پس از چاپ فیس بوک، سیناوبیو، ویکی پدیا، ردیت، فکلتی ۱۰۰، پرسش و جواب و یوتیوب پین ترست گردآوری می‌کند. نمره آلتمتریک با استفاده از یک الگوریتم وزن‌دهی و بر اساس سه عامل اصلی محاسبه می‌شود: اندازه استنادها (منظور تعداد دفعاتی است که یک عنوان مقاله در صفحات دیگر استناد شده است، منبع استنادها، نویسنده استنادها (دفتر علم سنجی جهاد دانشگاهی تهران، ۱۳۹۴). برای دسته‌بندی داده‌ها در مطالعات علم سنجی پیشنهاد استفاده از قوانین تجربی این حوزه از جمله، پارتو، برادفورد و... شده است (توکلی زاده راوری و سهیلی، ۱۳۹۵؛ هود و ویلسون<sup>۱</sup>، ۲۰۰۱). لذا در این پژوهش بر اساس قاعده پارتو توزیع فراوانی داده‌ها به دو دسته تقسیم گردید که جهت به دست آوردن تعداد افراد دسته اول از فرمول ۲، استفاده شد.

$$N = 0.8 X$$

فرمول ۲: تعیین تعداد اعضای دسته اول در قاعده پارتو

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

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

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

فرمول ۳. نرخ رشد سالانه اشاعه مقالات علمی

<sup>1</sup> Wilson



در فرمول ۳،  $p_1$  تعداد کل مقاله های اشاعه یافته در سال جاری را نشان می دهد و  $p_0$  تعداد کل مقاله های اشاعه یافته در سال قبل را نشان می دهد و  $P$  نشان دهنده درصد رشد نسبی مقاله های علمی اشاعه یافته نسبت به سال قبل است.

### پرسش های پژوهش

۱. توزیع فراوانی پژوهشگران حوزه علم اطلاعات و دانش شناسی جهان در شبکه های اجتماعی مورد بررسی چگونه است؟
۲. توزیع فراوانی مقالات علمی پژوهشگران مورد بررسی در شبکه های اجتماعی، مطابق با کدامیک از قانون های کتابسنجی است؟
۳. نرخ رشد سالانه اشاعه مقالات علمی پژوهشگران حوزه علم اطلاعات و دانش شناسی جهان در شبکه های اجتماعی چگونه است؟
۴. توزیع فراوانی میانگین نمره آلتمتریک پژوهشگران حوزه علم اطلاعات و دانش شناسی جهان در شبکه های اجتماعی چگونه است؟
۵. بیشترین میزان نمره آلتمتریک پژوهشگران مورد بررسی در شبکه های اجتماعی چقدر است؟
۶. توزیع فراوانی حوزه های موضوعی اشاعه یافته حوزه مورد بررسی در شبکه های اجتماعی چگونه است؟
۷. میزان اشاعه مقالات علمی پژوهشگران حوزه علم اطلاعات و دانش شناسی جهان در شبکه های اجتماعی در سال- های مختلف چگونه است؟

### فرضیه پژوهش

بین نمره اشاعه هر پژوهشگر با نمره آلتمتریک رابطه معنی داری وجود دارد.

### یافته ها

پرسش نخست: توزیع فراوانی پژوهشگران حوزه علم اطلاعات و دانش شناسی جهان در شبکه های اجتماعی مورد بررسی چگونه است؟

تجزیه و تحلیل نشان داد که از ۳۹۵۴ مقاله مورد بررسی انتشار یافته از ۲۶۰۰ پژوهشگر که در وب گاه علم نمایه شده اند، تعداد ۶۹۵ پژوهشگر به دلیل عدم استناد، خوانده نشدن در هیچ یک از شبکه های اجتماعی مورد بررسی و نداشتن نمره آلتمتریک از نمونه آماری حذف شد. براساس داده های جدول شماره ۱ می توان مشاهده نمود که از ۱۹۰۵ نفر پژوهشگر حاضر در شبکه های اجتماعی، ۱۴۸ نفر (۷/۸ درصد) ایرانی و ۱۷۵۷ نفر (۹۲/۲ درصد) خارجی می باشند.

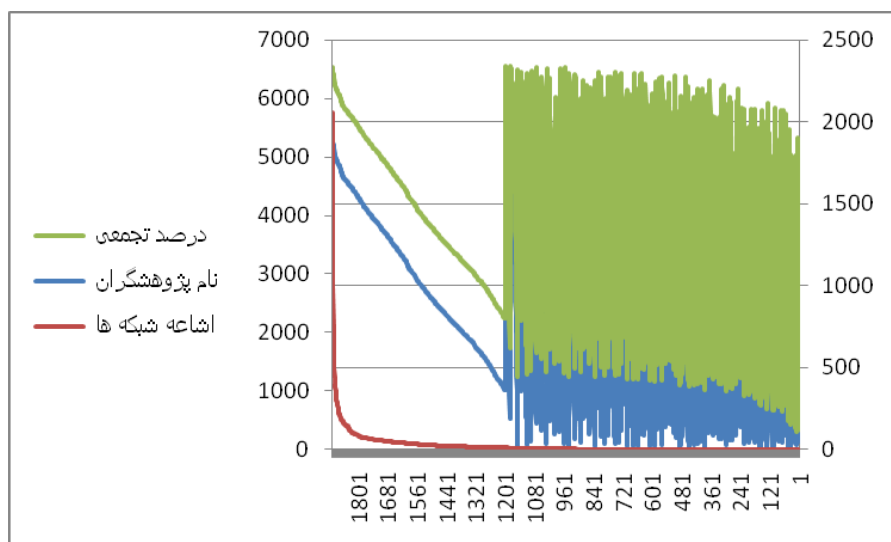
جدول شماره ۱: فراوانی و درصد فراوانی پژوهشگران ایرانی و خارجی

تعداد	درصد نسبی	درصد معتبر	درصد تجمعی
۱۴۸	۷/۸	۷/۸	۷/۸
۱۷۵۷	۹۲/۲	۹۲/۲	۱۰۰/۰

	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۹۰۵	کل پژوهشگران
--	-------	-------	------	--------------

پرسش دوم: توزیع فروانی مقالات علمی پژوهشگران مورد بررسی در شبکه‌های اجتماعی، مطابق با کدام یک از قانون-های کتابسنجی است؟

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



نمودار ۱. نمودار خطی پارتو

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

همان‌طور که در جدول شماره ۲ مشاهده می‌شود نرخ رشد سالانه اشاعه مقالات علمی در شبکه‌های اجتماعی از سال ۲۰۰۵ تا اواسط سال ۲۰۱۶ به میزان ۳۲ درصد بوده است، همچنین نرخ رشد سالانه اشاعه مقالات علمی سال ۲۰۱۵ نسبت به سال ۲۰۱۴، ۴۴ درصد است که بیانگر رشد اشاعه مقاله‌های علمی سال‌های اخیر در شبکه‌های اجتماعی می‌باشد.

جدول شماره ۲: فراوانی و درصد رشد سالانه مقاله های پژوهشگران که به شبکه های اجتماعی راه یافته اند

سال	تعداد کل مقالات اشاعه یافته در شبکه های اجتماعی برحسب سال	تعداد کل مقالات در هر سال	درصد رشد سالانه اشاعه مقالات	درصد رشد سالانه مقالات	درصد فراوانی اشاعه مقالات هر سال در شبکه های اجتماعی
۲۰۰۵	۵۰	۱۰۵	-----	-----	۴۷
۲۰۰۶	۷۷	۱۴۴	۳۷	۵۴	۵۳
۲۰۰۷	۷۸	۱۶۱	۱۱	۱	۰,۴
۲۰۰۸	۱۳۳	۲۱۸	۳۵	۷۰	۶۱
۲۰۰۹	۸۸	۱۵۳	-۲۹	-۳۳	۵۷
۲۰۱۰	۱۰۸	۱۷۶	۱۵	۲۲	۶۱
۲۰۱۱	۱۰۳	۱۷۰	-۳	-۴,۶	۶۰
۲۰۱۲	۱۱۷	۱۷۴	۶۱	۱۳,۵	۶۷
۲۰۱۳	۱۲۳	۱۷۸	۲	۵	۶۹
۲۰۱۴	۱۲۲	۱۵۵	-۱۲	-	۷۸
۲۰۱۵	۱۷۶	۲۵۸	۶۶	۴۴	۶۸
اواسط ۲۰۱۶	۶۶	۷۳	-۳۰	(نسبت به سال ۲۰۰۵) ۳۲	۹۰

پرسش چهارم: توزیع فراوانی میانگین نمره آلتامتریک پژوهشگران حوزه علم اطلاعات و دانش شناسی جهان در شبکه های اجتماعی چگونه است؟

داده های جدول شماره ۳ نشان می دهد که فراوانی میانگین نمره آلتامتریک ۱۸۹۵ نفر (۹۹/۵ درصد) از پژوهشگران علم اطلاعات و دانش شناسی در شبکه های اجتماعی مورد بررسی در حد ۲۰ و کمتر از آن است، همچنین میانگین کل نمره های آلتامتریک پژوهشگران ۹۸/۱ می باشد.

جدول شماره ۳: فراوانی و درصد فراوانی میانگین نمره آلتمتریک

درصد تجمعی	درصد معتبر	درصد نسبی	تعداد	
۹۹/۵	۹۹/۵	۹۹/۵	۱۸۹۵	۲۰ و کمتر از آن
۹۹/۸	۰/۴	۰/۴	۷	بین ۲۱-۴۰
۹۹/۹	۰/۱	۰/۱	۱	بین ۶۱-۸۰
۱۰۰/۰	۰/۱	۰/۱	۲	بین ۱۰۱-۱۲۰
	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۹۰۵	کل

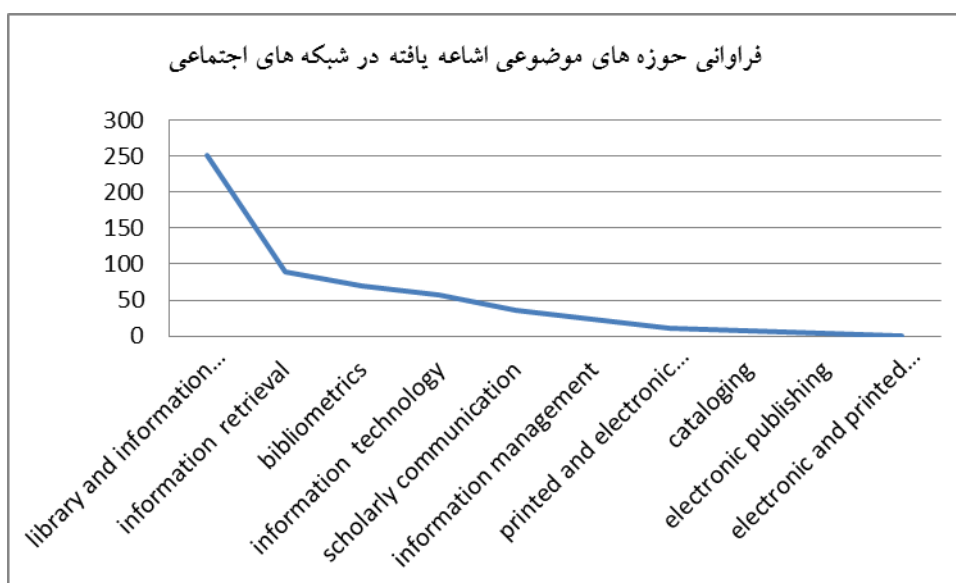
پرسش پنجم: بیشترین میزان نمره آلتمتریک پژوهشگران مورد بررسی در شبکه های اجتماعی چقدر است؟ همانگونه که در جدول ۴ مشاهده می شود بیشترین میزان نمره آلتمتریک پژوهشگران مورد بررسی در شبکه های اجتماعی تا اواسط ۲۰۱۶ مربوط به مقاله ای در سال ۲۰۰۶ با نمره آلتمتریک ۱۱۸ است.

جدول شماره ۴: سه مقاله برتر براساس نمره آلتمتریک

نمره آلتمتریک	نام مجله	سال مقاله	عنوان مقاله
۱۱۸	Journal of Computer-Mediated Communication	۲۰۰۶	Gender and the use of exclamation points in computer-mediated communication: An analysis of exclamations posted to two electronic discussion lists
۱۰۴	Journal of the American Medical Informatics Association	۲۰۱۴	Effect of librarian-provided services in healthcare settings: a systematic review
۸۵	Scientometrics	۲۰۱۱	Article title type and its relation with the number of downloads and citations

پرسش ششم: توزیع فراوانی حوزه های موضوعی اشاعه یافته حوزه مورد بررسی در شبکه های اجتماعی چگونه است؟

همانگونه که در نمودار ۲ مشاهده می شود بیشترین فراوانی میزان اشاعه حوزه های موضوعی پژوهشگران در شبکه های اجتماعی به ترتیب مربوط به حوزه های کتابداری و اطلاع رسانی (۲۵۱)، بازیابی اطلاعات (۹۰) و کتابسنجی (۷۰) می باشد.



نمودار ۲. فراوانی میزان اشاعه حوزه های موضوعی مختلف علم اطلاعات و دانش شناسی در شبکه های اجتماعی

پرسش هفتم: میزان اشاعه مقالات علمی پژوهشگران حوزه علم اطلاعات و دانش شناسی جهان در شبکه های اجتماعی در سال های مختلف چگونه است؟

همان گونه که در جدول شماره ۵ مشاهده می شود، بیشترین میزان اشاعه مقالات پژوهشگران علم اطلاعات و دانش شناسی مربوط به شبکه اجتماعی ریسرچ گیت به مقدار ۷۸ درصد می باشد، شبکه های اجتماعی مندلی و آکادمیا به ترتیب در رده های بعدی می باشند و کمترین میزان آن مربوط به شبکه اجتماعی گوگل پلاس به مقدار ۰/۰۱ درصد می باشد.

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

نام شبکه های اجتماعی	تعداد استناد	تعداد دفعات خوانده شده	میزان اشاعه	درصد فراوانی
گوگل پلاس	۳	۱۸	۲۴	۰/۰۱
ویکی پدیا	۶	۲۸	۴۰	۰/۰۳
کونوتیا	۱۵	۴۷	۷۷	۰/۰۵
وبلاگ	۹	۶۴	۸۲	۰/۰۶
فیس بوک	۱۲	۶۱	۸۵	۰/۰۸
سایت یو لایک	۱۳۴	۳۷۶	۶۴۴	۰/۴۹
توییتر	۴۹	۱۷۴۶	۱۸۴۴	۱/۴۱
آکادمیا	۲۰۱۱	۴۲۳۵	۸۲۶۷	۶/۳
مندلی	۱۲۵۳	۱۴۹۴۵	۱۷۴۵۱	۱۳/۴

ریسرچ گیت	۲۱۲۷۲	۵۸۷۶۹	۱۰۱۳۱۳	۷۸
جمع کل	۲۴۷۶۴	۸۰۲۸۹	۱۲۹۸۱۷	۱۰۰

فرضیه پژوهش: بین نمره اشاعه هر پژوهشگر با نمره آلتمتریک رابطه معنی داری وجود دارد.

بر اساس نتایج حاصل از آزمون همبستگی و سطح معناداری به دست آمده که برابر با (۰/۰۰۰) و کوچکتر از ۰/۰۵ می باشد، بین نمره اشاعه هر پژوهشگر و نمره آلتمتریک رابطه معناداری وجود دارد. همچنین مقدار این رابطه که برابر با ۰/۱۴۵ است، به معنای وجود رابطه مستقیم و در حد پایین بین دو متغیر می باشد.

جدول شماره ۶: ضریب همبستگی پیرسون فرضیه

نمره آلتمتریک	نمره اشاعه هر پژوهشگر	ضریب همبستگی پیرسون	نمره اشاعه
۰/۱۴۵	۱	ضریب همبستگی پیرسون	نمره اشاعه
۰/۰۰۰	.		سطح معناداری
۱۹۰۵	۱۹۰۵		نمونه

بحث و نتیجه گیری

شبکه‌های اجتماعی بیشترین ساختار مورد مطالعه از منظر تبادل دانش و اشاعه اطلاعات هستند، از نظر پژوهشگران حوزه کامپیوتر و ارتباطات اشاعه اطلاعات در شبکه‌های اجتماعی فرآیندی پویا و قابل برنامه ریزی است، بسیاری از محتواهای تولیدشده توسط افراد مشتمل بر دانش جمعی و تجارب گسترده‌ای است که با اشاعه اطلاعات به شیوه سنتی کاملاً متمایز بوده و به کیفیت محتوای ارسال شده و میزان محبوبیت افراد بستگی دارد، جریان اطلاعات در بین شبکه‌های اجتماعی به طور عمده مبتنی بر تعاملات دانش بین کاربران بوده و هر یک از افراد یک منبع اطلاعاتی مهم محسوب می‌شوند، از چالش‌های مهم اشاعه اطلاعات در بین شبکه‌های اجتماعی در عصر کنونی می‌توان به چگونگی به حداکثر رساندن میزان اشاعه اطلاعات و بهره‌گیری از کاربران محبوب و برجسته برای ایجاد پل بین افراد و گروه‌ها در طول فرآیندهای اشتراک‌گذاری و تحویل مدارک دانست (ژو و دیگران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۷)، در پژوهش حاضر که به ارزیابی میزان اشاعه مقالات علمی پژوهشگران در شبکه‌های اجتماعی در حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی جهان پرداخته است، از شاخص‌های استناد و تعداد دفعات خوانده شدن مقالات در شبکه‌های اجتماعی استفاده گردیده است، نویدی و منصوریان (۱۳۹۳) با اشاره به اهمیت و مفید بودن شمارش استناد، آن را ناکافی شمرده و توضیح می‌دهند که استنادها فقط به ارزیابی تأثیر پژوهش بر اساس مورد استناد قرار گرفتن می‌پردازند و میزان خوانده شدن پژوهش را نادیده می‌گیرند؛ زیرا مخاطبان بسیاری هستند که خوانندگان صرف<sup>۲</sup> مقالات و فعالیت‌های پژوهشی محسوب می‌شوند؛ ولی ممکن است دست به انتشار مقاله‌ای نزنند و در نتیجه استنادی هم صورت نمی‌گیرد، نمره اشاعه که شامل هر دو شاخص (استناد و خواندن) است، این امکان را فراهم می‌سازد تا تأثیر اجتماعی هر پژوهشگر بهتر سنجیده شود

<sup>1</sup> Zhou et al

<sup>2</sup> Pure readers

و شناختی دقیق‌تر از پژوهشگران و چگونگی ارائه هر چه بهتر خدمات اطلاعاتی به آنان داشته باشیم؛ بررسی میزان نرخ رشد سالانه اشاعه مقالات پژوهشگران در شبکه‌های اجتماعی تا اواسط سال ۲۰۱۶ نشان داد که رشد اشاعه روندی صعودی داشته و دلیل این امر را می‌توان ناشی از دشواری محدودیت‌های اشاعه اطلاعات به شیوه سنتی (سرعت اشاعه و دسترسی به اطلاعات)، کیفیت مقالات، آگاهی از دستاوردهای جدید و رشد و توجه پژوهشگران به گرایش‌های جدید علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانست. نتایج دیگر پژوهش نشان می‌دهد که اشاعه اطلاعات علمی در شبکه‌های اجتماعی مطابق قانون پارتو بوده که از نوعی عدم تعادل و بی‌نظمی برخوردار است، چرا که اکثریت پژوهشگران تأثیر اندکی در اشاعه مقالات علمی دارند، بنابراین می‌بایست تلاش نمود تا تمامی پژوهشگران برای اشاعه مقالات خود به شبکه‌های اجتماعی مراجعه نمایند و خود آرشویی می‌تواند راه حلی مناسب باشد به طوری که پژوهش‌هارنارد<sup>۱</sup> (۲۰۰۶) نشان می‌دهد، دسترس پذیرکردن یافته‌های پژوهش از طریق خود-آرشویی میزان استناد را به بیش از ۵۰ درصد افزایش می‌دهد (بتولی، ۱۳۹۲). همچنین یافته‌ها نشان داد که بیشترین میزان اشاعه مقالات در شبکه‌های اجتماعی مربوط به شبکه اجتماعی علمی ریسرچ گیت به مقدار ۷۸ درصد است که این نتایج با نتایج پژوهش اکثر پژوهشگران در پایگاه‌های استنادی مختلف همچون اسماعیل پور بندینی و دیگران (۱۳۹۵)؛ آلاکپدیا (۲۰۱۵) همخوانی دارد، نکته قابل توجه آن است که میزان استفاده پژوهشگران از شبکه‌های اجتماعی علمی و عمومی نسبت به ویکی‌ها و وبلاگ‌ها بیشتر است، درحالی‌که پونته و سیمون (۲۰۱۱) دریافتند که پژوهشگران از ویکی‌ها و وبلاگ‌ها بیش از سایر شبکه‌های اجتماعی در اشاعه دانش علمی استفاده می‌کنند که با نتایج پژوهش حاضر قابل مقایسه است. اسدی و دیگران (۱۳۹۴) به ارزیابی پژوهشگران ایرانی در شبکه‌های اجتماعی علمی پرداختند و از شبکه‌های اجتماعی علمی به عنوان ابزاری جایگزین در ارزیابی پژوهشگران استفاده کردند که با نتایج پژوهش حاضر مطابقت دارد، پونته و سیمون (۲۰۱۱)؛ گو و ولف (۲۰۱۱) به بررسی دیدگاه و میزان استفاده گروهی از پژوهشگران از رسانه‌های اجتماعی پرداخته و دریافتند که افراد، رسانه‌های اجتماعی را ابزارهای مفیدی جهت برقراری ارتباطات علمی می‌دانند، هرچند که تعداد معدودی از این افراد در عمل از قابلیت‌های این رسانه‌ها بهره می‌برند که با نتایج پژوهش حاضر مطابقت دارد. بررسی همبستگی بین نمره آلتمتریک و نمره اشاعه نشان داد که می‌توان از نمره اشاعه به عنوان سنجه مکمل دیگر شاخص‌های آلتمتریک در ارزیابی شبکه‌های اجتماعی استفاده کرد. همچنین بررسی حوزه‌های موضوعی اشاعه یافته در شبکه‌های اجتماعی نشان داد که کتابداری و اطلاع‌رسانی، کتابسنجی و بازیابی اطلاعات بیش از سایر حوزه‌های علم اطلاعات اشاعه یافته‌اند که می‌تواند بیانگر نیازهای خاص پژوهشگران، جذابیت و تنوع موضوعی گرایش‌های موضوعی مربوط به این حوزه‌ها باشد، به طوری که در سال‌های اخیر مطالعات سنجشی به ویژه علم سنجی و آلتمتریک در شبکه‌های اجتماعی به دلیل کیفیت و روزآمدی و جذابیت موضوعی بیش از قبل مورد توجه قرار گرفته است. در یک جمع بندی کلی می‌توان گفت با ظهور شبکه‌های اجتماعی فرایند اشاعه اطلاعات در حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی پویاتر شده که متأثر از تعامل دانش بین پژوهشگران و کیفیت محتواهای تولیدشده توسط آنان است. پژوهشگران حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی به ویژه افراد برجسته علمی حرفه می‌توانند با توسعه ی کیفی تولیدات علمی و خودآرشویی نقش مهمی را در اشاعه اطلاعات در شبکه‌های اجتماعی داشته باشند و الگویی برای دانش پژوهان مبتدی باشند.

<sup>1</sup> Harnard

## پیشنهادهای پژوهش

پیشنهاداتی که با توجه به نتایج پژوهش حاضر می توان مطرح نمود، عبارتند از:

- سیاستگذاران علم و برنامه ریزان پژوهشی می توانند از نتایج پژوهش حاضر در جهت تخصیص منابع مالی به حوزه های موضوعی مورد نیاز پژوهش و پیش بینی برنامه های آتی حرفه استفاده کنند.
- پژوهشگران حوزه علم اطلاعات و دانش شناسی می توانند با تشکیل پروفایل در شبکه اجتماعی ریسرچ گیت، توسعه ی کیفی تولیدات علمی و خود آشنایی سهم بزرگی در اشاعه مقالات علمی داشته باشند.
- دانش پژوهان مبتدی می توانند با شناسایی افراد برجسته حرفه خود و تعامل و همکاری علمی همزمان با چندین پژوهشگر در شبکه های اجتماعی، میزان اشاعه را افزایش دهند.

## منابع و مأخذ

- اسماعیل پور بندبنی، محمد، بتولی، زهرا، رضانی ابوذر، رنجبر پیرموسی، زلیخا، پاکپورلنگرودی، فاطمه (۱۳۹۵). ارزیابی شاخص های آلتمتریک در میزان استناد به مقالات دانشگاه علوم پزشکی گیلان. *مدیریت اطلاعات سلامت*، ۱۳(۵): ۳۶۷-۳۷۲.
- اسدی، حمیده؛ نقشینه، نادر، نظری، مریم (۱۳۹۴). بررسی میزان رؤیت پژوهشگران ایرانی در شبکه های اجتماعی علمی (مورد مطالعه اعضای هیات علمی دانشگاه تهران). *تحقیقات کتابداری و اطلاع رسانی دانشگاهی*، ۴۹(۳)، ۳-۱۵.
- اکبری تبار، علی اکبر (۱۳۹۰). *بررسی تحلیل شبکه های اجتماعی مجازی. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه تربیت مدرس تهران.*
- بتولی، زهرا. (۱۳۹۵). رابطه بین شاخص های پایگاه استنادی علوم و ریسرچ گیت: مطالعه موردی مقاله های داغ و پراستناد پژوهشگران ایرانی. *پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات*، ۰(۰)، ۷۴۶-۷۴۶.
- بتولی، زهرا (۱۳۹۲). عضویت در شبکه های اجتماعی راهی جهت افزایش تعداد استنادات. *مجله ی خبری آموزشی معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی*، ۱۲(۳)، ۱۰۴-۱۰۴.
- پوری، احسان (۱۳۸۹). *بررسی نقش و تأثیر فیس بوک بر شکل گیری شبکه های اجتماعی از دیدگاه متخصصان و کارشناسان امور رسانه. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه آزاد تهران مرکز.*
- توکلی زاده راوی، محمد، سهیلی، فرامرز (۱۳۹۴). ویژگی های مشترک قوانین تجربی معروف در علم سنجی: نگاهی از زاویه دسته بندی داده ها براساس توزیع فراوانی. *مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات*، ۲۷(۱)، ۲۵-۴۲.
- جوادی نیا، سید علیرضا، عرفانیان، مرتضی، عابدینی، محمدرضا، بیجاری، بیتا. (۱۳۹۱). تأثیر استفاده از شبکه های مجازی در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی بیرجند. *مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی*، ۱۲(۸): ۵۹۸ تا ۶۰۶.
- خدایاری، گلثوم، دانشور حسینی، فاطمه، سعیدی، حمیده (۱۳۹۳). میزان و نوع استفاده از شبکه های اجتماعی مجازی (مطالعه موردی: دانشجویان دانشگاه آزاد مشهد). *پژوهش های ارتباطی*، ۲۱(۷۷)، ۱۶۷-۱۹۲.
- دفتر علم سنجی مرکز جهاد دانشگاهی تهران، (۱۳۹۴). برترین مقالات ایران در سال ۲۰۱۵ براساس نمره آلتمتریک. بازیابی شده در: ۲۸ دی ماه ۱۳۹۴. <http://wwwhttp://fa.journals.sid.ir/news.aspx?ID=2148>.



زاهدی، زهره. (۱۳۹۴). در رابطه با التمتریکس، بازیابی شده در: ۳۰ مهرماه ۲۰۹۴ [armook.ir/question/question/20.94](http://armook.ir/question/question/20.94)

<http://>

سلاجقه، مزده؛ محمدیان، سجاد (۱۳۹۴). دگر سنجها: راهی نو در علم سنجی. فصلنامه مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات، ۲۶(۱)، ۷۱-۸۴.

شرفی، علی، نورمحمدی، حمزه (۱۳۹۳). تعیین پوشش موضوعی اولویت های پژوهشی علم اطلاعات و دانش شناسی. پژوهشنامه کتابداری و اطلاع رسانی ۴(۱)، ۱۶۹-۱۸۲.

عرفان منش، محمدمبین. (۱۳۹۵). حضور مقاله های ایرانی علم اطلاعات و کتابداری در رسانه های اجتماعی: مطالعه آلتمتریک. پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات، ۳۲(۲):۳۴۹-۳۷۳.

میرمحمدصادقی، میلاد. (۱۳۹۱). آیا سنجه های تحلیل شبکه اجتماعی در همه شبکه ها کاراست. کتاب ماه علوم اجتماعی، ۵۶(۱۶): ۲۶-۳۰.

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

محمدی، احسان. (۱۳۹۳). آیا التمتریکس می تواند رویکرد جدیدی در سنجش و ارزیابی علم باشد؟ بازیابی شده در: ۳۰ مهر

<http://yon.ir/U7dc.۱۳۹۴>

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- Kousha, K.; Thelwall, M.; Rezaie, S. (2010). Using the Web for Research Evaluation: The Integrated Online Impact Indicator. *Journal of Informetrics*, 4: 124-135.
- Kurtz, M. J., & Bollen, J. (2010). Usage bibliometrics. *Annual review of information science and technology*, 44(1), 1-64.
- Lin W.Y.C. and Meng Lio K. (2011). Research status and trends of Library and Information Science in Taiwan, 2001–2010. Proceedings of the ASIA-Pacific Conference on Library & Information Education & Practice 2011, Putrajaya, Malaysia, 530-538.
- Li, X.; Thelwall, M.; Giustini, D. (2012). Validating Online Reference Managers for Scholarly Impact Measurement. *Scientometrics*, 91 (2): 461-471.
- Madhusudhan, M. (2012). Use of social networking sites by research scholars of the University of Delhi: A study. *International Information & Library Review*, 44(2), 100-113.
- Mas-Bleda, A., Thelwall, M., Kousha, K., & Aguillo, I.F. (2014). Do highly cited researchers successfully use the social web? *Scientometrics*, 101(1), 337-356.
- Milojevic, S., Sugimoto, C. R., Yan, E. & Ding, Y. (2011). The cognitive structure of library and information science: Analysis of article title words. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 62(10), 1933-1953.
- Neuman, W.L. (1997) *Social Research Methods: Qualitative and Quantitative Approaches*. 3rd Edition, Allyn and Bacon, Boston.
- Ponte, D., & Simon, J. (2011). Scholarly communication 2.0: Exploring researchers' opinions on Web 2.0 for scientific knowledge creation, evaluation and dissemination. *Serials review*, 37(3), 149-156.
- Priem, J.; Piwowar, H. A.; Hemminger, B. M. (2012). Altmetrics in the Wild: Using Social Media to Explore Scholarly Impact. Retrieved May 20, 2013 from <http://arxiv.org/html/1203.4745v1>
- Rana, Rashma. (2011). *Research trends in library and information science in India with a focus on Panjab University, Chandigarh*, The International Information & Library Review, Volume 43, Issue 1, Available at <http://www.Sciencedirect.com>, Research Laboratory (PRL), Ahmedabad, India.
- Rebollal, Sabela; Freire, Francisco (2016). Altmetrics: A measure of scientific impact on social networks. <http://dx.doi.org/10.1109/cisti.2016.7521616>
- Schutz, H. (1975) *Function and Organization of National Documentation Center in a Development Country*. The UNESCO press. 447-450 pp.
- Thelwall M, Haustein S, Larivière V, Sugimoto CR (2013). Do Altmetrics Work? Twitter and Ten Other Social Web Services. *PLoS ONE* 8: e64841. doi:10.1371/journal.pone.0064841.
- Trench, Stella. (1997). Dissemination of Information. in *Handbook of Special Librarianship and Information Work*. London: Aslib, PP. 285- 299;
- Thelwall & Kousha, K. (2013). Academia.edu: Social Network or Academic Networks? *Journal of the Association for information science and technology*. Retrieved May 31, 2014, from <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/asi.23038/pdf>.
- Zhou, X., Wu, B., & Jin, Q. (2017). User role identification based on social behavior and networking analysis for information dissemination. *Future Generation Computer Systems*. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.future.2017.04.043>
- Zuccala, A. A., et al. (2015). Altmetrics for the humanities Comparing Goodreads reader ratings with citations to history books. *Aslib Journal of Information Management*, 67 (3):320-336.
- Weller K, Peters I (2012) Twitter for scientific communication. How can citations/references be? Identified and measured? In: Tokar A, Beurskens M, Keuneke S, Mahrt M, Peters I, Puschmann C, van Treeck T, Weller K (Eds) *Science and the internet*. Du'sseldorf University Press, Du'sseldorf, pp 211–224.
- Wilson, C. S. (1999). Informetrics. *Annual Review of Information Science and Technology*, (ARIST), 34(1), 107-247.

Yeong, CH;Abdullah, BJJ. (2012). Altmetrics: the righth step forward. *Biomed Imaging Interv J* 8(3): e15.

## **Abstract**

**Purpose:** The purpose of this paper is to evaluate the dissemination of scientific papers of knowledge and information science researchers of the world in social networks using scientometrics methods.

**Methodology / inquiry approach:** This research is a kind of scientometrics study that using of althemetrics and content analysis was performed, all articles of knowledge and information science indexed in the web of science was studied has been investigated about altmetric indicators content analysis in social networks.

**The findings:** The annual growth rate of dissemination of articles from 2005 to mid 2016 is (32%) and the most of dissemination rate is related to Reasearchgate social network (78%) and the most frequency disseminated subject areas in the social networks respestively, are library and information science, informatin retrieval, bibliometrics.

**Conclusions:** according to the study, online social networks like libraries and information science centers play as information disseminators for researchers but this difficult social networks doesn't have difficulties of traditional dissemination, also can be dissemination score as alternative metric for the other altmetric indicators to evaluate social networks and knowledge

**Keywords:** Altmetrics, Socialnetworks, Scientometrics, Information Dessimation, content analysis.