

تحلیلی بر شبکه‌های اجتماعی تخصصی از منظر مدیریت دانش مورد مطالعه پژوهشگاه فضایی

بهرام علیشیری طالقانی^۱، فرخنده مرتاض هجری^۲، جمال آغایاری^۳

^۱دکترای مدیریت دولتی، عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران جنوب، ایران

^۲دانشجوی دکتری مدیریت فناوری اطلاعات، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب، تهران، ایران

^۳دانشجوی دکتری مدیریت فناوری اطلاعات، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب، تهران، ایران

نویسنده مسئول:

بهرام علیشیری طالقانی

چکیده

شبکه‌های اجتماعی تخصصی به دلیل کارکردها و تعاملات گسترده خود مورد توجه شمار زیادی از دانشگاهیان و متخصصین قرار گرفته‌اند. این شبکه‌ها که عمدتاً با کارکردهای مختلفی مورد استفاده قرار می‌گیرند، ساختارها و ویژگی‌های منحصر به فردی دارند که بسته به هدف طراحی آن‌ها، می‌تواند طیف وسیعی را در برگیرند. هدف اصلی پژوهش شناسایی شبکه‌های اجتماعی تخصصی و کارکردهای آن از منظر مدیریت دانش می‌باشد. این مطالعه از نظر هدف کاربردی و از نظر روش‌های پژوهش، پیمایشی - توصیفی می‌باشد. بدین منظور پرسشنامه الکترونیکی در میان کارکنان پژوهشگاه فضایی و پژوهشکده سامانه‌های حمل و نقل فضایی توزیع گردید. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها و بررسی فرضیه‌های مدل در قالب مدل معادلات ساختاری و از روش حداقل مربعات جزئی استفاده شده است. نتایج بیانگر این است که شبکه لینکدین شناخته شده‌ترین شبکه اجتماعی تخصصی می‌باشد و «پرسش و پاسخ تخصصی» و «انتشار نتایج پژوهش» پرکاربردترین کارکردهای این شبکه می‌باشد و همچنین کارکردهای شبکه‌های اجتماعی تخصصی در مدیریت دانش و ایجاد ارزش از طریق ایجاد، اشتراک، به کارگیری و ذخیره دانش تأثیر مثبت دارد.

واژگان کلیدی: شبکه اجتماعی تخصصی، شبکه اجتماعی علمی، مدیریت دانش

مقدمه

شبکه‌های اجتماعی، پیشینه‌ای به قدمت حیات بشر داشته و پیوندی آشکار با هم‌زیستی اجتماعی انسان‌ها در کنار یکدیگر دارند. آنچه قابلیت شبکه‌های اجتماعی عصر کنونی را از گذشته متمایز می‌سازد، بستر شکل‌گیری شبکه‌های اجتماعی و مکانیزم‌های ارتباطات درونی آن‌ها است. این قابلیت‌ها، توانایی تغییر در معادلات سنتی قدرت را نصیب این شبکه‌ها نموده است. (کاستلز، ۲۰۱۱)

شبکه‌های اجتماعی، به دلیل کارکردها و تعاملات گسترده خود، مورد توجه شمار زیادی از دانشگاهیان و محققان صنایع قرار گرفته و از نخستین روزهای شروع کار خود کاربران زیادی را جذب کرده است که شمار زیادی از آن‌ها به طور منظم و روزانه در این شبکه‌ها به فعالیت می‌پردازند. برخی از شبکه‌های اجتماعی دارای مخاطبان یک دست و یک‌سان هستند، اما برخی دیگر کاربران متنوعی (با زبان، گویش، فرهنگ، مذهب و نژاد مختلف) دارند. شبکه‌های اجتماعی دارای امکانات و ویژگی‌های متفاوتی نظیر امکان ایجاد وبلاگ، آپلود ویدئو، تصاویر و محتواهای گوناگون هستند و سبب شده‌اند تا پژوهشگران بتوانند فرایند تحقیقات خود را در زمینه شناسایی زمینه‌های فرهنگی، قومیت‌ها و نوع تعاملات کاربران با یکدیگر تسهیل کنند. (بوید و الیسون ۲۰۰۷). تعداد کاربرانی که در شبکه‌های اجتماعی ثبت‌نام می‌کنند و از آن‌ها به‌طور روزمره استفاده می‌کنند به‌طور چشمگیری در حال افزایش است (بنونوتو، رودریگز و آلمدیا، ۲۰۱۲). امروزه به دلیل گسترش علوم در حوزه‌های مختلف و روند رو به رشد پژوهش‌ها در سطح بین‌المللی، ضرورت وجود فضایی مجازی، فارغ از محدودیت زمانی و مکانی، برای معرفی حوزه‌های مختلف علوم، ترغیب محققان و دانشمندان به انتشار و به بحث گذاشتن نتایج تحقیقات خود، شناسایی اندیشمندان عصر حاضر و نظایر این موارد به‌خوبی نمایان است و تحقق این امر به سهولت با استفاده از کارکردها و قابلیت‌های شبکه‌های اجتماعی امکان‌پذیر است.

شبکه‌های اجتماعی علمی، نسل دیگری از پایگاه‌هایی هستند که این روزها در کانون توجه کاربران شبکه‌های جهانی اینترنت قرار گرفته‌اند. این شبکه‌های اجتماعی، منبع خوبی از اطلاعات و مراجع هستند و برخلاف دیگر شبکه‌های اجتماعی که بخش عظیمی از تمرکز خود را بر روی وسایل و ابزار تفریحی گذاشته‌اند، بر دنیای حرفه‌ای تمرکز می‌کنند و بر اساس حرفه‌ای افراد، فرصت‌های بسیار خوبی را در اختیارشان قرار می‌دهد. با استفاده از این شبکه‌ها می‌توان با دیگر افراد در حوزه فعالیت مربوطه ارتباط داشت. یکی از جنبه‌های عینی سرمایه اجتماعی همکاری نخبگان متشکل از مدیران و متخصصان در عرصه تولید دانش است. کشورهای نظیر نروژ، سوئد و فنلاند که بر اساس مطالعات دارای بیشترین سرمایه‌های اجتماعی هستند به همین میزان نقش خود را در فعال‌سازی سرمایه‌های سیاسی کشور در قالب مشارکت و علاقه‌مندی سیاسی، تحمل اجتماعی و توسعه عدالت اجتماعی و دموکراسی نشان داده‌اند. کشورهای مذکور در سایه سرمایه انسانی بالای خود قادر به بهره‌ور سازی سرمایه‌های انسانی خود در راستای تولید دانش، مدیریت دانش و نوآوری در عرصه‌های ملی و بین‌المللی گشته‌اند. باوجود پیشرفت‌هایی که در این حوزه شاهد هستیم مسئله اول این است که پژوهشگران ما تا چه اندازه با این شبکه‌ها و کارکردهای آن آشنا هستند و چه میزان از آن بهره می‌گیرند. مسئله دوم این است که چه میزان از کارکردهای شبکه‌های اجتماعی می‌تواند در راستای کارکردهای مدیریت دانش مورد استفاده قرار گیرد و خلق ارزش نماید. اهداف کلی این پژوهش به شرح زیر می‌باشد:

- شناسایی شبکه اجتماعی تخصصی با محوریت شبکه‌های اجتماعی علمی
- میزان آشنایی پژوهشگران با شبکه‌های اجتماعی تخصصی
- میزان استفاده از کارکردهای عمومی و اختصاصی شبکه‌های اجتماعی
- شناسایی کارکردهای شبکه اجتماعی تخصصی از منظر مدیریت دانش

ادبیات موضوع و پیشینه تحقیق

اصطلاح شبکه‌های اجتماعی را برای نخستین بار چی‌ای بارنز در سال ۱۹۵۴ طرح کرد. در تئوری شبکه اجتماعی سنتی، یک شبکه اجتماعی به این صورت تعریف می‌شود. مجموعه‌ای از نهادهای اجتماعی شامل مردم و سازمان‌ها که به‌وسیله مجموعه‌ای از روابط معنی‌دار اجتماعی به هم متصل‌اند و با هم در به اشتراک گذاشتن ارزش‌ها تعامل دارند. شکل سنتی خدمت شبکه اجتماعی بر انواع روابط همچون دوستی‌ها و روابط چهره به چهره متمرکز است اما خدمات شبکه اجتماعی امروزه بیشتر بر جامعه مجازی آنلاین و ارتباطات کامپیوتر واسط متمرکز است. شبکه‌های اجتماعی را گونه‌ای از رسانه‌های اجتماعی می‌دانند که امکان دستیابی به شکل جدیدی از برقراری ارتباط و به اشتراک‌گذاری محتوا را در اینترنت فراهم آورده‌اند (سلیمانی پور، ۱۳۸۹). این شبکه‌ها با اینکه عمر زیادی ندارند، اما توانسته‌اند در زندگی مردم تأثیرگذار باشند. مفهوم شبکه اجتماعی بر مبنای تغییرات اجتماعی بسیاری قرار دارد که از طریق فناوری ایجاد شده‌اند (خلیلی آذر، ۱۳۹۲). شبکه‌های اجتماعی اینترنتی پایگاه یا مجموعه پایگاه‌هایی هستند که امکانی فراهم می‌آورد تا کاربران بتوانند علاقه‌مندی‌ها، افکار

و فعالیت‌های خودش را با دیگران به اشتراک بگذارند و دیگران هم این افکار و فعالیت‌ها را با آنان سهیم شوند. یک شبکه اجتماعی، مجموعه‌ای از سرویس‌های مبنی بر وب است که این امکان را برای اشخاص فراهم می‌آورد که تو صیفات عمومی یا خصوصی برای خود ایجاد کنند، یا با دیگر اعضای شبکه ارتباط برقرار کنند، منابع خود را با آن‌ها به اشتراک بگذارند و از میان تو صیفات عمومی دیگر افراد، برای یافتن اتصالات جدید استفاده کنند. (بوید و الیسون، ۲۰۰۹) به‌طور کلی در تعریف شبکه‌های اجتماعی می‌توان گفت شبکه‌های اجتماعی سایت‌هایی هستند که از یک سایت ساده مانند موتور جستجوگر با اضافه شدن امکاناتی مانند چت و ایمیل و امکانات دیگر خاصیت اشتراک‌گذاری را به کاربران خود ارائه می‌دهند. شبکه‌های اجتماعی، محل گرد همایی صدها میلیون کاربر اینترنت است که بدون توجه به مرز، زبان، جنس و فرهنگ، به تعامل و تبادل اطلاعات می‌پردازند. در واقع شبکه‌های اجتماعی برای افزایش و تقویت تعاملات اجتماعی در فضای مجازی طراحی شده‌اند. به‌طور کلی از طریق اطلاعاتی که بر روی پروفایل افراد قرار می‌گیرد مانند عکس کاربر، اطلاعات شخصی و علایق (که همه این‌ها اطلاعاتی را در خصوص هویت فرد فراهم می‌آورد) برقراری ارتباط تسهیل می‌گردد. کاربران می‌توانند پروفایل‌های دیگران را ببینند و از طریق برنامه‌های کاربردی مختلف مانند ایمیل و چت با یکدیگر ارتباط برقرار کنند. (پمپک و همکاران، ۲۰۰۹)^۲

نخستین گام‌ها برای ایجاد اینترنت از سوی دانشمندانی برداشته شد که شبکه‌ای برای انتقال فایل بین بخش‌های مختلف یک دانشگاه و نیز بین دانشگاه‌های مختلف را راه‌اندازی کردند. می‌توان گفت که هدف از راه‌اندازی این شبکه، ارتباط بهتر میان پژوهشگران در مناطق مختلف بود. با شکل‌گیری اینترنت، مفهوم ارتباط دچار تحول شد، این بار دامنه این تحول فقط به محققان و استادان دانشگاه محدود نمی‌شد، بلکه همه افرادی را که به آن دسترسی داشتند شامل می‌شد. امروزه شبکه‌های اجتماعی بسیاری وجود دارد که به‌طور مشخص برای دسته‌ای مشخص از افراد مناسب است.

شبکه‌های اجتماعی علمی: فلسفه وجودی شبکه‌های اجتماعی، تشکیل و پیوند گروه‌های اجتماعی بر محور مشترکات اعتقادی، اقتصادی، سیاسی و اجتماعی است، بسیاری از شبکه‌های اجتماعی علمی نیز با انگیزه سازمان‌دهی کردن گروه‌های اجتماعی با تکیه بر اشتراکات مختلف شکل می‌گیرند. اعضای این اجتماعات مجازی با پیوندهایی که با یکدیگر دارند، به دنبال تحصیل یک هدف مشترک در دنیای واقعی که غالباً اهداف علمی می‌باشد، هستند. در شبکه‌های اجتماعی علمی، همواره اعضای شبکه به صورت مستقیم یا غیر مستقیم به شرکت در فعالیت‌های علمی، تحریک و تشویق می‌شوند. برخلاف سایر رسانه‌ها که مخاطبان، چندان تعاملی در تولید محتوا و انتخاب محتوای دلخواه خود ندارند، در وب سایت‌های شبکه‌های اجتماعی علمی، کاربران می‌توانند تولیدکننده، تأثیرگذار و دارای قدرت انتخاب بهره‌برداری از تنوع بیشتری باشند. پایگاه‌های شبکه‌های اجتماعی علمی بیش از هر رسانه دیگری می‌توانند با پیشرفت فناوری و توسعه جوامع به برتری‌های سایر رسانه‌ها همچون تلویزیون که از قوه شنیداری و دیداری به‌خوبی بهره می‌برد، خاتمه دهند. (بل و کندی، ۲۰۱۳) برقراری و تسهیل ارتباط با اساتید داخلی و خارجی، مشارکت پژوهشی با محققان مختلف، افزایش دامنه تأثیرگذاری تحقیقاتی از دیگر کارکردهای شبکه‌های اجتماعی علمی می‌باشد. آنچه در این شبکه‌ها اهمیت پیدا می‌کند، این است که ایده‌های جدید جوامع در دسترس همه قرار می‌گیرند و به راحتی گسترش پیدا می‌کنند و امکان ارائه ایده‌های جدید اجتماعی و تفکرات نوین جامعه‌پذیری فراهم می‌گردد.

روش تحقیق

این پژوهش در گام‌های زیر انجام شده است که نتایج هر مرحله به تفصیل در ادامه آورده شده است:

گام اول: شناسایی شبکه‌های اجتماعی اختصاصی (داخلی و خارجی) با محوریت شبکه‌های اجتماعی علمی

گام دوم: استخراج کارکردهای شبکه‌های اجتماعی علمی با رویکرد مدیریت دانش

گام سوم: طراحی و تدوین فرضیه‌های تحقیق و پرسشنامه اولیه

گام چهارم: دریافت نظر خبرگان جهت تأیید مدل و روایی ظاهری و محتوایی پرسشنامه

گام پنجم: توزیع پرسشنامه به تعداد ۵۰ نفر جهت بررسی پایایی پرسشنامه

گام ششم: توزیع پرسشنامه در جامعه آماری مربوطه

گام هفتم: تحلیل و نتیجه‌گیری از داده‌های جمع‌آوری شده

این پژوهش از لحاظ هدف از نوع تحقیقات کاربردی است؛ روش انجام پژوهش توصیفی است به این دلیل که تصویری از وضع موجود را ارائه می‌دهد و پیمایشی است. همچنین با توجه به نحوه تجزیه و تحلیل داده‌ها، تحقیق مزبور، از نوع همبستگی و به‌طور خاص، معادلات ساختاری می‌باشد. جامعه آماری پژوهشگاه فضایی و پژوهشکده سامانه‌های حمل و نقل فضایی با جمعیت حدود ۵۹۰ نفر در نظر گرفته شده است. نمونه‌گیری از نوع تصادفی می‌باشد و تعداد نمونه با استفاده از فرمول کوکران ۲۳۳ نفر برآورد می‌شود. ابزار جمع‌آوری اطلاعات در این

پژوهش، پرسشنامه از نوع بسته می‌باشد که در جهت نیل به اهداف سبز به صورت آنلاین طراحی شده است. در تجزیه و تحلیل پرسشنامه از مباحث استنباطی آماری استفاده شده است. نرم‌افزارهای مورد استفاده جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها بسته نرم‌افزاری SPSS و Smart pls 3.0 می‌باشند. روایی و پایایی پرسشنامه توسط نظرسنجی از خبرگان صورت گرفت و بر اساس نتایج، آلفای کرونباخ اولیه تمامی سؤالات بالاتر از ۰/۷۵ به دست آمد؛ که نشان دهنده قابلیت اعتماد مناسب ابزار اندازه‌گیری می‌باشد.

یافته‌ها

در گام اول شبکه‌های اجتماعی علمی شناسایی گردید. در جدول شماره ۱ فهرست شبکه‌های اجتماعی تخصصی به همراه توضیح مختصری از کارکردهای آن آورده شده است.

جدول شماره ۱: شبکه‌های اجتماعی تخصصی و کارکردهای آن

آدرس سایت	هدف	شرح کوتاه
couchsurfing	شبکه اجتماعی تخصصی سفر	به اشتراک‌گذاری نوشته‌ها، عکس‌ها و فیلم سفرها معرفی شهر و محل زندگی اعلام آمادگی برای میزبانی گردشگران
BakeSpace	شبکه اجتماعی آشپزی	سال ۲۰۰۶ پایه‌گذاری شد. نخستین شبکه اجتماعی ویژه آشپزی و غذا به اشتراک‌گذاری دستور پخت مورد علاقه یا ابداعی با دیگران و دریافت نظرات آن‌ها استفاده از نوشته‌ها و عکس‌های دیگران برای آشپزی آشپزهای حرفه‌ای نکات ریز و مهم آشپزی را با دیگر کاربران به اشتراک می‌گذارند.
ravelry	شبکه اجتماعی بافندگی	فرصتی را در اختیار علاقه‌مندان کاموا بافی قرار می‌دهد تا بتوانند تصاویر بافته‌های خود را با دیگران به اشتراک گذاشته، با دیگران به تبادل اطلاعات بپردازند و از این سرگرمی خود بیشتر لذت ببرند.
Raptr	شبکه اجتماعی گیمرها	سال ۲۰۰۷ راه‌اندازی شد. در این شبکه اجتماعی گیمرها از سراسر جهان در سطوح مختلف اعم از تازه کار تا حرفه‌ای تجربیات خود در مورد بازی‌های مختلف مبادله می‌کنند.
Goodreads	کتاب و کتاب‌خوانی	ارائه‌ی مستقیم کتاب‌های الکترونیکی (مؤلفان توانستند ۱۳ هزار جلد کتاب را به طرفداران خود بفروشند) کمک به خوانندگان جهت یافتن کتاب‌های جدید، Goodreads با الگوریتمی شبیه به Facebook's news feed کار می‌کند. این درست همان چیزی است که موتور پیشنهاد کتاب سایت را، قدرتمند می‌سازد. این موتور بر اساس سنجش‌ها و نوع کتاب موجود در قفسه‌های مجازی خوانندگان که بر اساس سلیقه آن‌ها تنظیم شده، کتاب‌ها را رتبه‌بندی می‌کند و مناسب‌ترین کتاب را پیشنهاد می‌دهد.

در جدول شماره ۲ شبکه‌های اجتماعی تخصصی علمی به همراه اطلاعات مختصری از هر کدام معرفی شده است.

جدول شماره ۲: شبکه‌های اجتماعی علمی

عنوان	معرفی کوتاه
linkedin	سال ۲۰۰۲ تأسیس شده است. بیش از ۴۶۷ میلیون کاربر در ۲۰۰ کشور به اشتراک‌گذاری رزومه و جستجوی شغل‌ها و فرصت‌های تجاری
academia	در سال ۲۰۰۸ ایجاد شده است. با هدف رونق بخشیدن به تحقیقات در جهان این سایت ۴۷۶۲۵۲۰۸ میلیون عضو دارد و دارای ۱۷۴۰۴۰۴۱ مقاله و طرح پژوهشی است. تعداد بازدیدکنندگان این سایت به ۳۶ میلیون نفر می‌رسد.
researchgate	سال ۲۰۰۸ در آلمان ایجاد شد. بیش از یازده میلیون کاربر دارد.

فقط از طریق رایانامه (email) دانشگاه یا موسسه‌های تحقیقاتی در آن عضو می‌شوند و به همین دلیل، افراد غیردانشگاهی به راحتی نمی‌توانند در آن عضو شوند.	
پژوهشگران و اساتید می‌توانند برای پاسخ به سؤال‌هایی در زمینه مراحل مختلف فرایند پژوهش به این سایت مراجعه کنند و نظرات سایر اعضا استفاده کنند. این سایت به دلیل وجود هزاران کتاب و مقالات مجلات در مورد روش تحقیق و سازمان‌دهی و همچنین استفاده از ابزار جستجوی قوی تنها ابزار در نوع خود است.	methods.sagepub
مندلی در نوامبر ۲۰۰۷ در لندن تأسیس شد. ایجاد برنامه‌های تیمی، ساخت گروه‌های مخفی برای انجام پروژه‌های تحقیقاتی، اطلاع از مقالات اضافه شده توسط سایر اعضای تیم و...	mendeley
سیستم پرسش و پاسخ رایگان برای محققین حوزه زیست‌شناسی با ۱۰۱ بازدید فردی ماهانه	biology.stackexchange
شبکه اجتماعی در حوزه علوم سلولی است که با کنسرسیوم دانشگاهی متشکل از ۹ دانشگاه کار خود را آغاز کرد و بیش از ۴۰ مؤسسه پژوهشی و دانشگاهی در آن مشارکت دارند. این شبکه با هدایت مدرسه پزشکی دانشگاه هاروارد مدیریت می‌شود.	eagle-i
در سال ۲۰۰۸ توسط شرکت ناحیه‌ای بوستون برای دانشمندان تأسیس شد. به دانشمندان جهت یافتن افراد مناسب با تخصص موردنظر در کوتاه‌ترین زمان ممکن کمک می‌کند. حوزه موضوعی این شبکه در زمینه‌های پزشکی و تحقیقات بالینی می‌باشد.	drugdev
این شبکه اجتماعی در سال ۲۰۰۸ تأسیس شده است. هدف آن ارتباط بین پژوهشگران فراتر از مرزهای جغرافیایی می‌باشد. برگزاری مسابقات علمی و جوایز نقدی، پیدا کردن شغل در سراسر جهان در زمینه‌های مختلف علمی فعالیت می‌کند.	labroots
در ۱۶ اکتبر ۲۰۱۲، سرویسی را که به صورت رایگان قابل دسترسی است ارائه نمود. هدف از ارائه این سرویس فراهم کردن شناسه مشخص برای هر نویسنده است. در این سرویس نویسندگان می‌توانند رزومه علمی خود را به ثبت برسانند و به جای ارسال رزومه به جاهای مختلف کافی است که ORCID خود را ارسال کنند. افراد مختلف، داوران و ژورنال‌های مختلف با این کد می‌توانند وارد صفحه نویسنده شده و رزومه، تجارب و توانمندی‌های او را مشاهده نمایند. اراکید امکان انتقال داده‌های ذخیره شده را به سیستم‌های مختلف فراهم می‌کند و امکان انتقال از پایگاه‌های اطلاعاتی دیگر نظیر آی اس آی و اسکوپوس به آن نیز فراهم است.	orcid
مقالات آموزشی دانشمندان در زمینه‌های ژنتیک، زیست‌شناسی سلولی، محیط زیست و کتاب‌های الکترونیکی کوتاه در زمینه علوم پایه می‌باشد. ساینسی مبتنی بر یادگیری و آموزش (teaching/learning) که توسط گروه انتشارات نیچر (Nature publishing) ایجاد شده است. امکان دسترسی به موضوعات علمی جدید، ویدیوها و فایل‌های صوتی آموزشی فراهم می‌نماید.	scitable
بیش از ۲۵۰۰۰۰ پژوهشگر و متخصص علمی عضو این گروه اجتماعی می‌باشند. این شبکه اجتماعی با هدف دسترسی به آخرین اخبار علمی، سخنرانی‌ها، پژوهش‌ها، فیلم و مقالات علمی ... راهاندازی شده است.	technologynetworks
بزرگ‌ترین شبکه اجتماعی در زمینه محصولات ایجاد شده با چاپگر سه بعدی است. با توجه به اینکه مدل‌سازی ۳ بعدی در مراحل اولیه خود است. در این شبکه اجتماعی افراد می‌توانند آنچه با استفاده از چاپگر سه بعدی ساخته‌اند را به اشتراک گذاشته و از تجربیات یکدیگر استفاده کنند.	thingiverse
در سال ۲۰۰۸ پایه‌گذاری گردید. سرویس میزبانی وب برای پروژه‌های برنامه نویسان در سراسر دنیا می‌باشد. این سرویس هم دارای گزینه رایگان برای پروژه‌های متن‌باز و هم پولی برای پروژه‌های تجاری است.	GitHub

در ایران نیز شبکه‌های اجتماعی علمی گوناگونی راه‌اندازی شده است که برخی از آن‌ها نتوانستند به فعالیت خود ادامه دهند و در زمان انجام این پژوهش در دسترس نبودند. در جدول شماره ۳ فهرستی از شبکه‌های اجتماعی ایرانی فعال آورده شده است.

جدول شماره ۳: شبکه‌های اجتماعی علمی ایرانی

عنوان	موضوع	کارکردها
irexpert	علمی، پژوهشی و فرهنگی است	ایجاد بانکی قوی از رزومه متخصصان ایرانی به منظور ایجاد پل ارتباطی مابین کارفرمایان، علم پژوهان و متخصصین. ایجاد بستری علمی که هر پژوهشگر بتواند آزادانه اطلاعات خود را با تمامی متخصصان دیگر به معرض مباحثه، اشتراک بگذارد ارتقای سطح توانمندی‌های متخصصین از طریق برگزاری دوره‌های آموزشی مشترک با مؤسسات معتبر داشتن انجمن‌های کاملاً تخصصی با پوشش تمامی رشته‌ها و تخصص‌ها به منظور تعامل علمی کاربران کتابخانه مجازی و بانک مقالات تخصصی دسته‌بندی‌شده برای تمامی تخصص‌ها پنل شخصی برای هر متخصص با امکانات زیادی از قبیل مشاهده و مدیریت اخبار، دوستان، کتابخانه، سوابق کاری، تحصیلی
Skillema.ir	اشتراک‌گذاری مهارت‌های ایرانی	کاربران فارسی‌زبان می‌توانند در آن خود، هنر و مهارت‌هایشان را به دیگران معرفی کنند از آن کسب درآمد کنند یا آن‌ها را توسعه بدهند. صاحبان مهارت و کسب‌وکار در قالب یک سیستم یکپارچه وضعیت خود را در مقایسه با سایر رقبایشان ارزیابی نموده و متعاقباً جایگاه خود را نسبت به سایرین ارتقاء دهند.
irangn	ارتباط بین بخش‌های تحقیقاتی، مطالعاتی و R&D صنایع داخلی با پژوهشگران و مخترعان	آشنایی با اساتید و پژوهشگران مرتبط با فعالیت‌ها و علاقه‌مندی‌های علمی پژوهشگر ایجاد درآمدزایی برای پژوهشگران اطلاع از رتبه پژوهشی و سطح پژوهشگری معرفی کامل فعالیت‌های علمی پژوهشگر (کتاب‌ها، طرح‌های پژوهشی، اختراعات و ...) و ایجاد رزومه علمی تحت وب برای هر پژوهشگر معرفی و تقدیر از پژوهشگران برتر بررسی و آنالیز مقالات علمی پژوهشگران و نقد و بررسی مقالات فرهنگ سازی اخلاق علمی و پژوهشی و مستند نمودن مقالات علمی پژوهشگران، جلوگیری از سرقت علمی و سوءاستفاده‌های احتمالی اخذ کد پژوهشگری برای همه پژوهشگران و استانداردسازی فعالیت‌ها و امتیازات پژوهشی ایجاد انجمن‌ها و کمپین‌های علمی گوناگون استخراج رکوردهای علمی (تعداد مقالات پژوهشگران، مقایسه مجلات علمی، کنفرانس‌ها، سطح پژوهشی و تعداد مقالات رشته‌های مختلف و ...) آگاهی از فراخوان‌های علمی، آموزشی و پژوهشی
mednet	شبکه اجتماعی علمی دانشجویان علوم پزشکی	هدف ما این نیست که چیزهای آماده به مخاطبین خود بدهیم. بلکه این است که حداقل به هم‌کیشان خود بیاموزیم چیزهایی را که دارند یا دیگران به اشتراک بگذارند. فقط مصرف‌کننده نباشند و از داشته‌های خود به دیگران هم بدهند. این یک فرهنگ است. یک طرز تفکر است. برای تغییر و داشتن جامعه‌ای بهتر. مدنت، متفاوت از هر سایت و شبکه‌ای که تا به حال دیده‌اید، بدون حاشیه و ایمن برای فعالیت‌های علمی و فرهنگی ماست. ما اینجا نظم، فرهنگ و علم را به هم هدیه می‌دهیم.

در گام دوم کارکردهای شبکه اجتماعی علمی با استفاده از مطالعات کتابخانه‌ای و همچنین بررسی سایت‌های معرفی شده استخراج گردید: (هاگستروم، ۱۹۷۵) در مطالعه خود بر نقش اجتماعات علمی به عنوان عاملین کنترل در فعالیت‌های علمی تأکید کرده است. وی معتقد است که شناسایی دانشمندان عامل ایجاد انگیزش و عامل کنترل رفتارهای آن‌ها است. اجتماع علمی از طریق شناسایی یا عدم شناسایی اعضای خود آن‌ها را به سازگاری با اهداف رشته خود می‌کشانند. تماس‌های غیررسمی در این اجتماعات امکان مبادله اطلاعات علمی را فراهم می‌کند و علاوه بر کارکردهای فکری، دارای کارکرد اجتماعی نیز است (قانعی راد، ۱۳۸۵)

شنا سایی محققین در حوزه علمی موردنظر، برقراری ارتباط با محققین در حوزه فعالیت علمی مورد نظر، دنبال کردن سیر علوم مختلف، بالا بردن درصد بازبایی مدارک، دسترس‌پذیر ساختن مطالعات علمی محققین بدون پرداخت هزینه، بالا بردن میزان استنادات، وسعت بخشیدن به مطالعات علمی در سطح جهانی، افزایش همکاری گروهی در سطح بین‌المللی، مشاهده فعالیت‌های علمی محققین در صفحه پروفایل شخصی، امکان اضافه کردن فایل مدرک، امکان لینک به صفحه شخصی، برقراری ارتباط با اساتید داخلی و خارجی؛ در شبکه‌های

اجتماعی علمی می‌توان فعالیت‌های تحقیقاتی اساتید دانشگاهی و محققان برجسته را دنبال نمود؛ و در جریان آخرین دستاوردهای تحقیقاتی در حوزه‌های مشخص قرار می‌گیرد. آن دسته از افرادی که قصد ادامه تحصیل در دانشگاه‌های خارجی را دارند با اطلاع از زمینه‌های تحقیقاتی اساتید دانشگاه‌های هدف و پروژه‌هایی که در حال حاضر روی آن مشغول به کارند، می‌تواند احتمال پذیرش را افزایش دهد. همچنین برخی از اساتید پیش‌نویس تحقیقات در حال انجام یا طرح درس خود را روی این شبکه‌ها به اشتراک می‌گذارند و این اطلاعات منبع با ارزشی برای همه دانشجویان و محققان است.

مشارکت پژوهشی با محققان مختلف: یکی از مهم‌ترین کارکردهای شبکه‌های اجتماعی علمی ایجاد فرصت مشارکت در پروژه‌های تحقیقاتی و علمی است. با عضویت در این شبکه‌ها، تکمیل پروپایل کاربری و انتشار مقالات و پروژه‌های علمی به راحتی در معرض دید میلیون‌ها کاربر قرار می‌گیرد. کاربران علاقه‌مند در حوزه تخصصی مشترک از طریق این شبکه‌ها با یکدیگر آشنا می‌شوند و با مطالعه کارهای تحقیقاتی برای همکاری مشارکت نمایند. ممکن است افراد در کشور دیگر باشند.

افزایش دامنه تأثیرگذاری تحقیقاتی: در دنیای علم و پژوهش، تعداد مقالات به تنهایی نمی‌تواند نشان‌دهنده تسلط یک محقق به حوزه علمی مشخص باشد. در کنار معیار کمی تعداد مقالات، تعداد استنادات دریافتی از سایر محققان که به کیفیت مقاله بستگی دارد، عاملی بسیار مهم است. در بسیاری از دانشگاه‌های خارجی بیشتر از توجه به معیار تعداد مقالات به معیار تعداد استنادات دریافتی توجه می‌شود. در گزارش‌های علم‌سنجی و رتبه‌بندی دانشگاه‌های برتر نیز این معیار سهم بسیار زیادی دارد. حضور در شبکه‌های اجتماعی علمی و انتشار مقالات در بستر این شبکه‌ها امکان دسترسی سایر محققان را به فعالیت‌های علمی افراد افزایش می‌دهد و به تبع آن، استناد به تحقیقات ممکن است افزایش یابد.

حضور در این شبکه‌ها می‌تواند برای دانشجویان تحصیلات تکمیلی، محققان دانشگاهی و غیردانشگاهی و اساتید دانشگاه‌ها، در عین سادگی از منافع فراوانی برخوردار می‌باشد. انتشار مقالات فارسی‌زبان در این شبکه‌ها سهم خوبی در تولید محتوای فارسی در شبکه اینترنت خواهد داشت و به علاوه می‌تواند با در معرض دید قرار دادن مقالات انگلیسی‌زبان ایرانی و ساده‌سازی مراجعه محققان دیگر کشورها به این مقالات، شاخص‌های کیفی تولید علم را هم ارتقا دهد.

در گام سوم ارتباط شبکه‌های اجتماعی و مدیریت دانش مورد بررسی قرار می‌گیرد و کارکردهایی که شبکه‌های اجتماعی می‌تواند از منظر مدیریت دانش داشته باشد استخراج می‌گردد.

شبکه اجتماعی در شناخت و درک فرآیند خلق دانش نقش کلیدی دارد. شبکه اجتماعی و خلق دانش در ارتباط مثبت و تنگاتنگی با یکدیگر بوده و ارتباط موجود بیان‌کننده هم‌افزایی در دانش است. محققان، شبکه‌های اجتماعی را به عنوان یک عامل کلیدی در درک فرآیند خلق دانش دانسته‌اند. برای مثال هیلدرت و کیمبل اظهار کردند که خلق دانش و شبکه‌های اجتماعی به‌طور جدانشدنی به هم مربوط هستند و ارتباط مثبت میان این دو وجود دارد. همچنین نیلسون یک مدل مفهومی پایه را توسعه داد که تلاش می‌کرد نقش ارتباطات را در فرآیند خلق دانش جدید تشریح کند. او معتقد بود در ارتباطات موجود در شبکه، دانشی جا گرفته که برای بیان آن استفاده کرد. ارتباط میان افراد در شبکه، خلق دانش را تسهیل می‌کند و از آنجاکه دانش در ارتباط موجود در شبکه جا گرفته است، هر چه ارتباط قوی‌تر و چگالی شبکه بیشتر باشد، مقدار دانشی که در شبکه جا گرفته شده بیشتر است. (سپهری، ۱۳۸۹)

به دلیل ماهیت ضمنی بودن دانش، اشتراک دانش اغلب نیاز به فرآیندهای اجتماعی و تعاملات دارد. کدگذاری دانش صریح و انتشار آن از طریق تکنولوژی‌های حاضر به آسانی امکان‌پذیر است اما دانش ضمنی نیازمند شبکه‌های غیر رسمی و تعاملات و تبادل افکار میان افراد است، لذا شبکه‌های اجتماعی ارتباط میان افراد و میزان دسترسی آن‌ها به منابع دانشی را فراهم می‌کند. توسعه شبکه‌های اجتماعی منجر به توسعه فرآیند خلق و تسهیم دانش گشته و فرهنگ به اشتراک‌گذاری دانش و یادگیری را گسترش و مقاومت در برابر تغییرات و انتقال دانش را کاهش می‌دهد.

رسانه‌های اجتماعی، افراد را قادر می‌سازند تا دانش را جمع کرده، به اشتراک گذاشته، ذخیره نموده و از منابع مختلف ترکیب نمایند تا فرا دانش جدیدی خلق کرده و به رسانه‌های اجتماعی بپیوندند که در فرآیندهای خلق دانش مشترک با به اشتراک‌گذاری تجربیات، تئوری‌های انتقادی و یافته‌های مختلف، تسهیم باشند در رسانه‌های اجتماعی افراد، اهداف شخصی خود را در قالب فرآیندهای فضای مجازی دانش مدیریت می‌کنند تا به نوبه خود، منابع شناختی را برای اجرای سریع‌تر فعالیت‌های مدیریت دانش تخصیص دهند. از دیدگاه تحلیلی، رسانه‌های اجتماعی افراد را قادر می‌سازند تا به وسیله مشارکت، بحث، تعامل و همکاری با دیگران، نقش فعالی در ساخت دانش داشته باشند و امکان ادراک دانش و دریافت بازخوردها و ایجاد دانش را فراهم نمایند.

امروزه تحقیقات در مورد خلاقیت به جای تمرکز بر افراد، روی سازمان‌ها و دیدگاه مدیریت دانش، تمرکز دارد و بر این مطلب تأکید دارد که باید به جای شناسایی عوامل مؤثر بر فرآیندهای شناخت فردی به بررسی توانایی افراد در دستیابی به منابع دانش پرداخت و بررسی ساختارهای اجتماعی و شبکه‌های همکاری آنان اهمیت زیادی دارد. برای درک بهتر ایجاد دانش به‌طور مشارکتی، باید به جای مطالعه سیستم شناختی فرد به بررسی تعاملات افراد و فرآیندهای شناختی در شبکه پرداخته شود. "Knowledge Embeddedness" این

مفهوم بیان‌کننده هم‌افزایی در دانش است؛ به عبارت دیگر اشتراک دانش بین افراد مختلف منجر به ایجاد دانشی می‌شود که بالاتر از مجموع دانش هر فرد است. بنابراین، ارتباطات میان افراد در شبکه، خلق دانش را تسهیل می‌کند. از آنجاکه دانش در ارتباطات موجود در شبکه جا گرفته شده است، هرچه ارتباطات قوی‌تر باشد و چگالی شبکه بیشتر باشد، مقدار دانشی که در شبکه جا گرفته شده بیشتر است. همچنین شبکه‌های اجتماعی شانس همکاری را فراهم می‌کنند که باعث اشتراک و ادغام مدل‌های ذهنی مختلف و تئوری‌های مرتبط از حوزه‌های مختلف تجارب می‌شود تحقیقات پیشین به این موضوع اشاره دارد که به دلیل ماهیت ضمنی بودن دانش، اشتراک دانش اغلب نیاز به فرایندهای اجتماعی و تعاملات دارد. دانش صریح به آسانی کدبندی می‌شود و هنگام اشتراک به‌طور غیرمستقیم از طریق تکنولوژی‌های مختلف برای مثال پست الکترونیکی انتقال می‌یابد؛ ولی اشتراک دانش ضمنی پیچیده است و از طریق شبکه‌های غیررسمی و تعامل میان دو نفر یا بیشتر انتقال می‌یابد. شبکه‌های اجتماعی نه تنها ارتباط میان اعضا را نشان می‌دهند بلکه دسترس‌پذیری و تبادل منابع دانش در شبکه را نیز نشان می‌دهند. بنابراین برای توسعه اجتماع‌هایی که در آن همکاری‌های شبکه‌ای برای فرایند خلق و اشتراک دانش کلیدی هستند، مطالعه شبکه‌های اجتماعی به یک موضوع مهم تبدیل شده است.

شبکه‌های اجتماعی از طریق فراهم آوردن امکان تعامل و مباحثه در موضوعات مختلف، رشد و توسعه مدیریت اطلاعات، فراهم آوردن امکان اتصال مراکز علمی به یکدیگر، تولید دانش جدید بر اساس ارتباطات متقابل و معنادار از طریق زبان و آگاهی، گردش آزادانه نوآوری‌ها، افزایش خلاقیت دانشجویان، تسریع جریان گردش و مبادله اطلاعات، تقویت و تحکیم تفکر علمی، خلاق و انتقادی، انباشت تمام ایده‌های اعضا و کشف ایده‌های جدید علمی، تقویت شایستگی اجتماعی از طریق نظریه قدرت نمادین بورديو و فراهم کردن ابزارهایی برای ایجاد یک جامعه جدید، به صورت مستقیم و غیرمستقیم در فرایند مدیریت دانش مؤثر هستند.

در گام سوم فرضیه‌های تحقیق تدوین شد و پرسشنامه بر اساس متغیرهای شناسایی شده تدوین گردید:

فرضیه اول: کارکردهای شبکه‌های اجتماعی تخصصی علمی بر خلق دانش تأثیر مثبت دارد.

فرضیه دوم: کارکردهای شبکه‌های اجتماعی تخصصی علمی بر اشتراک دانش تأثیر مثبت دارد.

فرضیه سوم: کارکردهای شبکه‌های اجتماعی تخصصی علمی بر ذخیره‌سازی دانش تأثیر مثبت دارد.

فرضیه چهارم: کارکردهای شبکه‌های اجتماعی تخصصی علمی بر به‌کارگیری دانش تأثیر مثبت دارد.

فرضیه پنجم: کارکردهای شبکه‌های اجتماعی تخصصی علمی از طریق خلق دانش ایجاد ارزش می‌نمایند.

فرضیه ششم: کارکردهای شبکه‌های اجتماعی تخصصی علمی از طریق به اشتراک‌گذاری دانش ایجاد ارزش می‌نمایند.

فرضیه هفتم: کارکردهای شبکه‌های اجتماعی تخصصی علمی از طریق به‌کارگیری دانش ایجاد ارزش می‌نمایند.

فرضیه هشتم: کارکردهای شبکه‌های اجتماعی تخصصی علمی از طریق ذخیره دانش ایجاد ارزش می‌نمایند.

در گام چهارم به‌منظور تأیید روایی ظاهری و محتوایی پرسشنامه از نظرات ۱۲ خبره بهره گرفته شد.

در گام پنجم به‌منظور تأیید پایایی، ۵۰ پاسخ اولیه موردبررسی قرار گرفت. آلفای کرونباخ همه سؤالات بالای ۰٫۷ بود که نشان‌دهنده پایایی مناسب ابزار پژوهش می‌باشد.

در گام ششم پرسشنامه در جامعه آماری مربوطه توزیع گردید؛ که نتایج آن در ادامه به تفصیل آمده است.

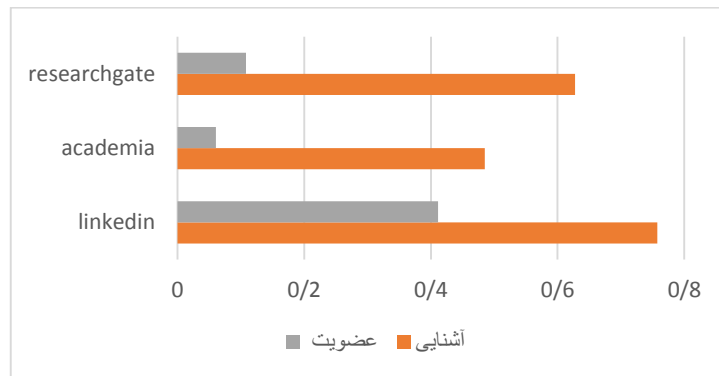
یافته‌ها و نتایج تحقیق

پرسشنامه این پژوهش دارای دو بخش می‌باشد. بخش اول اطلاعات جمعیت شناختی پاسخ‌دهندگان و بخش دوم دربردارنده گویه‌های جهت سنجش متغیرهای موردنظر است. پرسشنامه دارای ۲۰ سؤال می‌باشد که بر اساس طیف پنج گزینه‌ای لیکرت که یکی از رایج‌ترین مقیاس‌های اندازه‌گیری به شمار می‌رود، طراحی شده است. در این تحقیق ۲۴۶ پرسشنامه پاسخ داده شد که پس از پالایش داده‌ها و حذف نمونه‌های پرت و بی‌تفاوت در مجموع ۲۳۱ نمونه مورد استفاده قرار گرفت. یکی از مراحل در بررسی کیفیت داده‌ها، آزمون نرمال بودن داده‌ها می‌باشد اگرچه یکی از مزایای بسیار مهم نرم‌افزار پی‌ال‌اس مورد استفاده در این پژوهش نیازی به استاندارد بودن داده‌ها ندارد اما زمانی که داده‌ها منطبق با توزیع نرمال باشد طبیعتاً نتایجی دقیق‌تر حاصل خواهد شد. از مهم‌ترین آزمون‌های نرمال می‌توان به شاخص‌های کشیدگی و چولگی جهت بررسی توزیع نرمال داده‌ها استفاده نمود. زمانی که شاخص‌های چولگی و کشیدگی در بازه (۲، -۲) نباشند می‌توان گفت که داده‌ها دارای توزیع نرمال نمی‌باشند. با استفاده از نتایج به دست آمده این شرط برقرار می‌باشد.

آمار توصیفی و اطلاعات جمعیت شناختی

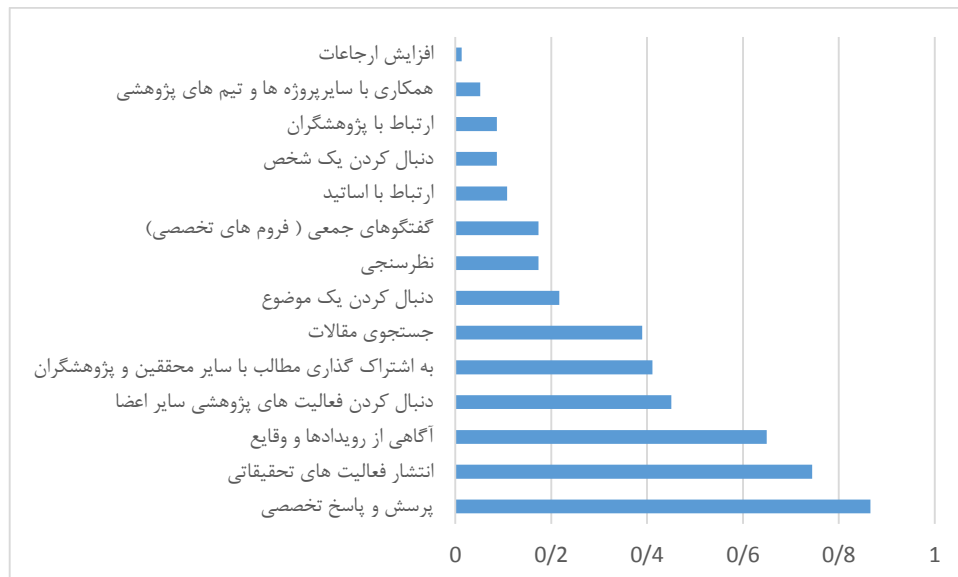
۶۹٪ از پاسخ‌دهندگان دارای مدرک کارشناسی ارشد، ۲۶٪ کارشناسی و ۴٪ مقطع دکترا بودند. در نمودار شماره ۱ سه شبکه علمی که بیشتر شناخته شده هستند و مورد استفاده قرار می‌گیرند نمایش داده شده است. همان‌طور که در نمودار مشخص است شبکه اجتماعی

لینکدین شناخته شده ترین شبکه اجتماعی علمی می باشد که ۷۵٪ افراد با آن آشنایی دارند و ۴۱٪ در آن عضو هستند. در نمودار شماره ۱ درصد استفاده از هریک از شبکه های اجتماعی رایج نمایش داده شده است.



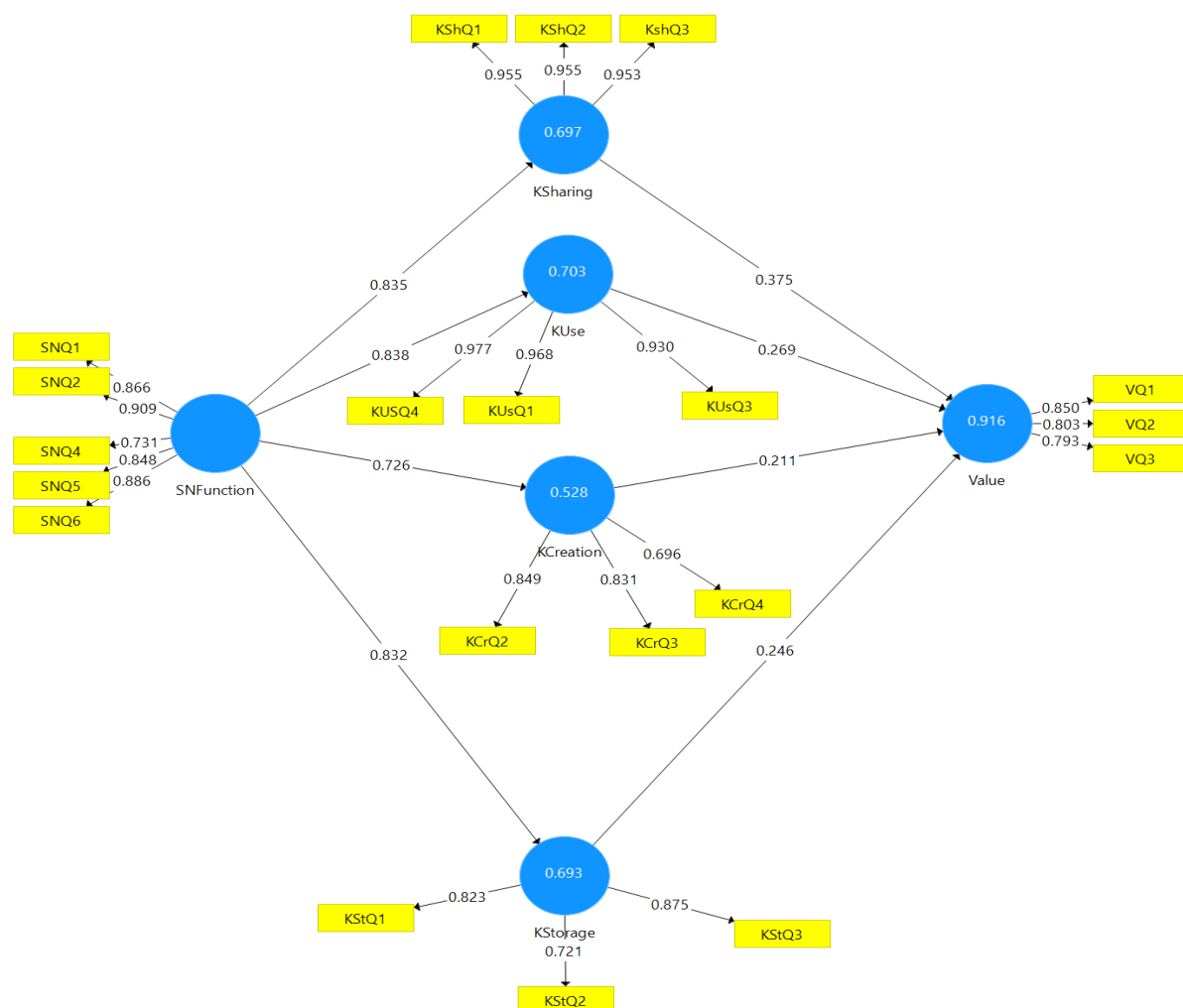
نمودار شماره ۱: درصد آشنایی و عضویت در شبکه های اجتماعی علمی

در نمودار شماره ۲ میزان استفاده از هر یک از کارکردهای شبکه های اجتماعی نمایش داده شده است.



نمودار شماره ۲: درصد استفاده از کارکردهای شبکه های اجتماعی تخصصی علمی

آزمون مدل مفهومی پژوهش: در روش معادلات ساختاری با رویکرد کمترین توان های دوم مرحله وجود دارد که عبارتند از: آزمون همگن بودن - تمامی بارهای عاملی بالای ۰,۷ باشد. در اولین اجرا ۳ شاخص بار عاملی کمتر از ۰,۷ داشتند که با حذف آن ها مدل اصلاح گردید. شکل شماره ۱ مدل پس از اصلاح می باشد که بارهای عاملی و ضریب مسیر بر روی آن مشخص است.



شکل شماره ۱: ضریب مسیر و بارهای عاملی

آزمون‌های پایایی: آلفای کرونباخ همه سوالات بالای ۰,۷ می‌باشد و می‌توان نتیجه گرفت که مدل از پایایی خوبی برخوردار است. پایایی مرکب^۳ (ترکیبی): این شاخص همبستگی سوالات در درون مدل با توجه به خطاها، متغیرها، پارامترها و ... را نمایش می‌دهد. مقدار بزرگ‌تر از ۰/۷ باشد. برای تحقیقات پیشرفته تثبیت شده که این مقدار می‌بایست بین ۰/۷ و ۰/۹ قرار گیرد و همچنین مقدار به دست آمده بزرگ‌تر از ۰/۹۵ نباشد؛ که بر اساس این موارد می‌توان نتیجه گرفت که پایایی مرکب قابل قبول می‌باشد. پایایی اشتراکی^۴: این مقدار تعمیم‌پذیری سؤال را نمایش می‌دهد. پایایی اشتراکی نشان می‌دهد که مدل تعمیم‌پذیری بالایی دارد. طبق تعریف برای پایایی اشتراکی این مقدار می‌بایست بالای ۰,۵ باشد که با توجه به جدول شرایط برقرار است و می‌توانیم نتیجه بگیریم که مدل از تعمیم‌پذیری بالایی برخوردار است.

^۳.Composite Reliability

^۴.Communality

جدول شماره ۴: آلفای کرونباخ، پایایی مرکب، پایایی اشتراکی، روایی همگرا، میانگین واریانس

Cronbach's Alpha	rho_A	Composite Reliability	Average Variance Extracted (AVE)	R Square Adjusted	Q ² (=1-SSE/SSO)	
0.711	0.742	0.836	0.632	0.526	0.284	خلق دانش
0.951	0.952	0.968	0.911	0.696	0.529	تسهیم دانش
0.734	0.756	0.849	0.654	0.691	0.387	ذخیره دانش
0.956	0.957	0.971	0.919	0.701	0.534	به کارگیری دانش
0.902	0.909	0.928	0.723			کارکردهای شبکه‌های اجتماعی
0.749	0.749	0.856	0.665	0.915	0.516	ارزش

آزمون‌های روایی: روایی همگرا: روایی همگراست به بررسی میزان همبستگی هر سازه با سؤالات (شاخص‌ها) خود می‌پردازد. روایی همگرا با محاسبه واریانس میانگین گویه‌ها که ناشی از سازه مرتبط است محاسبه می‌شود. این مقدار تحت عنوان میانگین واریانس به دست آمده با میانگین گرفتن از مربعات بارهای عاملی تمام گویه‌های یک سازه به دست می‌آید. شاخص AVE در ارزیابی روایی همگرا، مقدار بیش از ۰/۵ مطلوب است چون در این صورت به طور میانگین بیشتر واریانس گویه‌ها ناشی از سازه مکنون مرتبط است که به معنای روایی همگرا است. همان‌طور که در جدول شماره ۴ مشاهده می‌شود تمامی متغیرها بار عاملی بالاتر از ۰/۵ را دارا می‌باشند؛ که بیانگر همگرایی مناسب مدل جهت تحلیل‌های بعدی می‌باشد.

آزمون‌های مدل ساختاری: آزمون معناداری ضرایب مسیر: بعد از بررسی مدل‌های اندازه‌گیری، مدل ساختاری پژوهش مورد بررسی قرار می‌گیرد. در این بخش مدل ساختاری برخلاف مدل اندازه‌گیری، به سؤالات (متغیرهای آشکار) کاری ندارد و تنها متغیرهای پنهان همراه با روابط میان آن‌ها بررسی می‌گردد.

برای بررسی برازش مدل ساختاری پژوهش از چندین معیار استفاده می‌شود که اولین و اساسی‌ترین معیار، ضرایب معناداری Z یا همان مقادیر t-values است. نرم‌افزار اسمارت پی ال اس این ضرایب را با استفاده از دستور بوت استرپینگ^۵ محاسبه می‌کند. برازش مدل ساختاری با استفاده از محاسبه ضرایب به این صورت که عدد حاصل شده باید از ۱/۹۶ بیشتر باشند تا بتوان در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار بودن آن‌ها را تأیید ساخت. در تحلیل به دست آمده توسط نرم‌افزار ضرایب معناداری مربوط به سؤالات این مطالعه از ۱/۹۶ بیشتر می‌باشد. تمامی فرضیات با اطمینان ۰,۹۹ پذیرفته می‌شود.

	T Statistics (O/STDEV)	P Values
KCreation -> Value	5.693	0.000
KSharing -> Value	12.985	0.000
KStorage -> Value	11.711	0.000
KUse -> Value	8.811	0.000
SNFunction -> KCreation	17.206	0.000
SNFunction -> KSharing	35.475	0.000
SNFunction -> KStorage	38.029	0.000
SNFunction -> KUse	49.315	0.000

آزمون R² یا R Square: یکی دیگر از معیارهای بررسی برازش مدل ساختاری در این پژوهش ضرایب R² مربوط به متغیرهای پنهان درون‌زای (وابسته) مدل است؛ که نشان از تأثیر یک متغیر برون‌زا بر یک متغیر درون‌زا را دارد و سه مقدار ۰,۱۹,۰,۳۳,۰,۶۷ به عنوان مقادیر

^۵ Average Value Extracted (AVE)^۶ Boot Strapping

قوی، متوسط و ضعیف برای این معیار در نظر گرفته شده است. این شاخص توانایی مدل را در پیش‌بینی متغیرهای مشاهده‌پذیر از طریق مقادیر متغیر پنهان متناظرشان می‌سنجد. مقادیر این شاخص‌ها در جدول شماره آورده شده است.

آزمون کیفیت مدل: شاخص بررسی اعتبار حشو یا افزونگی CV-Redundancy است که کیفیت مدل ساختاری را نشان می‌دهد و اعدادی که در مقابل CV-Com نوشته شده‌اند، شاخص بررسی اعتبار است. روایی متقاطع CV-Communality را نشان می‌دهند. مقادیر مثبت شاخص CV Com نشان‌دهنده کیفیت مناسب مدل اندازه‌گیری انعکاسی می‌باشد.

آزمون کیفیت مدل اندازه‌گیری انعکاسی: مدل‌هایی که با رویکرد واریانس محور از طریق نرم‌افزارهای خانواده PLS مورد بررسی قرار می‌گیرند فاقد شاخص کلی برای نگاه به مدل به صورت یکجا هستند؛ یعنی شاخصی برای سنجش کل مدل شبیه به رویکرد کواریانس محور وجود ندارد؛ اما در تحقیقات مختلف در این حوزه پیشنهاد شد که از شاخصی به نام GOF می‌توان به جای شاخص‌های برازشی که در رویکردهای کواریانس محور وجود دارد، استفاده نمود. این شاخص هر دو مدل ساختاری و اندازه‌گیری را به صورت یکجا در نظر گرفته و کیفیت آن‌ها را مورد آزمون قرار می‌دهد. مدل کلی شامل هر دو بخش مدل اندازه‌گیری و ساختاری می‌شود و با تأیید برازش آن، بررسی برازش در یک مدل کامل می‌شود. برای بررسی برازش مدل کلی تنها یک معیار به نام GOF استفاده می‌شود. مقدار به دست آمده برای شاخص $GOF = 0.73$ می‌باشد؛ که برازش بسیار مناسب مدل کلی را تأیید می‌کند. یافته‌ها نشان می‌دهد، عوامل شناسایی شده در سطح اطمینان ۹۹ درصد مورد تأیید قرار می‌گیرد.

بحث و نتیجه‌گیری

شبکه‌های اجتماعی علمی در آینده، پیوند وسیع تری با اجتماعات حقیقی خواهند داشت؛ به گونه ای که نمی توان مرزی میان این دو در نظر گرفت. وجود شبکه‌های اجتماعی تخصصی در زمینه های فنی، پزشکی، ادبی و... شاید در آینده به گونه ای پیشرفت کند که همه فعالیت این متخصصان در همین محیط صورت پذیرد و نیاز کمتری به تجمع‌های فیزیکی وجود داشته باشد. (بخشی و همکاران، ۱۳۹۲)

شبکه‌های اجتماعی مجازی محصول حرکت از فضای وب ۱ به فضای وب ۲ هستند. در این فضا، هر کاربر می‌تواند هم نقش یک «گیرنده» را داشته باشد و هم نقش «فرستنده» یا تولیدکننده محتوا. در واقع فضای وب ۲ برای کاربران امکان تعامل و گفتگوی دو طرفه و برابر، جرح و تعدیل محتوا و ساماندهی و تنظیم آن را فراهم می‌کند.

چنین تحولی در حوزه‌های فناوری همگام با تحولی بود که در حوزه‌های فلسفی و نظری جوامع اتفاق می‌افتاد. تحولاتی که بیانگر گذار از نظم دوران مدرن به نظم دوران پسا مدرن و بنیادهای هستی شناسانه آن بود. از قرون ۱۶ و ۱۷ میلادی تا نیمه اول قرن بیستم که عمدتاً با «عصر مدرنیته» شناخته می‌شود، آنچه محور تحولات بود، «خرد خودبنیاد» بود. خردی که می‌بایست برای بنیاد نهادن خود و شناخت نمودنش، «دیگری» ای را به وجود می‌آورد. با ورود به نیمه دوم قرن بیستم و رشد اندیشه‌های انتقادی نسبت به دوران مدرن، لزوم بازنگری در بنیادهای اندیشه دوران مدرن و به‌ویژه جوهر نگاه آن یعنی نگاه «سوژه-ابژه محور» بیش‌ازپیش ضرورت یافت. چراکه خرد جهان مدرن نتوانسته بود تحقق‌بخش رؤیای انسان‌ها برای ساختن جهان یوتوپیایی آینده باشد. بلکه خرد جهان مدرن با گرفتار آمدن در منجلاب عقلانیت صوری و ابزاری باعث قربانی شدن عده‌ای توسط عده‌ای دیگر شده بود. به همین خاطر اندیشمندان مکاتب انتقادی زمینه بازنگری در این بنیادهای آنتولوژیکال را فراهم آوردند. نگاه و رویکردی که ریشه در یک رابطه «سوژه- سوژه» داشته باشد، نه «سوژه- ابژه». رابطه‌ای که نموده‌ها و نمادهای آن را به صورت اولیه در فضای وب ۲ شاهد هستیم. فضایی که اساساً نوع نگاه انسان‌ها یا کاربران به خود یا محیط اطرافشان، یک نگاه دوطرفه، تعاملی و سوژه محور است. فضایی که در آن مخاطب نیز قابلیت تولید محتوا و به اشتراک گذاشتن محتوا را دارد.

بنابراین فلسفه شبکه‌های اجتماعی را می‌توان همگام با تغییرات موجود در بنیادهای آنتولوژیکال فلسفه عصر جدید ردیابی نمود. فلسفه‌ای که در ارتباط تنگاتنگ با تغییر و تحولات جهان بوده و می‌داند که عصر آینده، عصری متعلق به گفتمان «مخاطب فعال» و «کنشگر» است. مخاطبی که چنان تولیدکننده محتوا، می‌تواند سوژه و تولیدکننده پیام باشد.

نتایج پژوهش در پژوهشگاه صنایع فضایی بیانگر این است که کاربرد شبکه‌های اجتماعی به صورت تخصصی در میان کارکنان این سازمان کمتر شناخته شده است و در مواردی که شناخته شده است به کار گرفته نمی‌شود. پیشنهاد می‌شود که این موارد شناختایی و به پژوهشگران این سازمان معرفی گردد و از آن‌ها خواسته شود که این امکانات را به کار گیرند.

منابع

- ابارشی، ا. حسینی، ی. ۱۳۹۱. مدل سازی معادلات ساختاری. تهران: جامعه شناسان.
- آذر، ع. ۱۳۹۱. مدل سازی مسیری-ساختاری در مدیریت: کاربرد نرم افزار اسمارت PLS. تهران: نگاه دانش.
- افراسیابی، محمد. (۱۳۹۳). توان بالقوه شبکه ها و رسانه های اجتماعی در تقویت مدیریت دانش. فصلنامه کتابداری و اطلاع رسانی، ۱۷ (شماره ۴ (پیاپی ۶۸))، ۴۵-۴۰.
- بشیر، ح؛ و افراسیابی، م. (۱۳۹۱). شبکه های اجتماعی اینترنتی و سبک زندگی جوانان
- حریری، ن؛ و عنبری، الف. (۱۳۹۱). سنجش قابلیت های شبکه های اجتماعی تخصصی وبی فارسی و ارائه راهکارهای مناسب برای
- بهینه سازی این شبکه ها در ایران. پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات
- خلیلی آذر، هایده (۱۳۹۲)، «شناخت ویژگی های شبکه های اجتماعی و اثرات آن بر روابط بین فردی نوجوانان»، فصل نامه پژوهش های ارتباطی، شماره
- داوری، ع. رضازاده، آ. ۱۳۹۲. مدل سازی معادلات ساختاری با نرم افزار PLS. تهران: جهاد دانشگاهی
- سپهری محمد مهدی، ریاحی، آسیه ۱۳۸۹. کاربرد تحلیل شبکه اجتماعی برای استخراج نیازهای سیستم مدیریت دانش در سازمان های دانش بنیان، فصلنامه علمی-پژوهشی سیاست علم و فناوری، سال سوم، شماره ۲، زمستان
- سلیمانی پور، روح الله (۱۳۸۹)، «شبکه های اجتماعی، فرصت ها و تهدیدها»، مجله ره آورد نور
- صائمی، دکتر حسن (۱۳۹۳)، «شبکه های اجتماعی»، مجله رشد مدرسه فردا، دوره یازدهم شماره ۶
- قاسمی و. ۱۳۸۹. مدل سازی معادله ساختاری در پژوهش های اجتماعی. تهران: جامعه شناسان.
- قانع ی، راد، م. الف (۱۳۸۵)، وضعیت اجتماع علمی در علوم اجتماعی. نشریه نامه علوم اجتماعی
- قاضی نوری، س، رضایی نیک، ن، روشنی، سعید (۱۳۹۳) بررسی الزامات، چالش ها و قابلیت های شبکه اجتماعی کنش گران
- مدیریت فناوری و نوآوری ایران فصلنامه تحقیقات فرهنگی ایران، دوره هفتم، شماره ۲
- مردادی، ش. رجب پور، م. یکا نارثی، ف. حاجلو، ن. رادبخش، ن (۱۳۹۳)، انگیزه های استفاده از شبکه های مجازی اجتماعی. فصلنامه فرهنگ در دانشگاه اسلامی، شماره ۱۰

- Boyd, D.M. Ellison, N.B (2007), Social network sites: definition, history, and scholarship, Journal of Computer Mediat. Commun.
- Benevenuto, F. Rodrigues, T. Cha, M. Almeida, V (2012), Characterizing user navigation and interactions in online social networks. Inform.
- Burt, Ronald S. (2004) "Structural holes and good ideas1. American journal of sociology
- Enterprise social networking(2016)A knowledge management perspective, Matti Mantymaki, Kai Riemer
- Hagstrom, W. Q. (1975); *The Scientific Community*; London and Amsterdam: Fefer and Simons, Inc.
- Hair, J. Hult, T. & Sarstedt, M. (2014). A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM). s.l.:SAGE Publications, Inc.
- Hildreth, P. and Kimble, C., (2004) "Knowledge Networks: Innovation through Communities of Practice", Idea Group Publishing.
- HUNG, W.C., (2006), "Researching the researcher: A social network analysis of the multidisciplinary knowledge creation process", MSc. Thesis, University of Waterloo, Ontario, Canada
- Haukkamaa, Jussi, Pia Yliräisänen-Seppänen, and Eija Timonen. (2010) "Characteristics of value co-creation in a learning environment by service design and service-dominant logic frameworks." In ServDes. 2010 Second Nordic Conference on Service Design and Service Innovation.
- Jyrama, A. and Ayvari, A., (2005), "Can the Knowledge-Creation Process Be Managed? A Case Study of an Artist Training Project", International Journal of Arts Management
- Nonaka, Ikujiro, Ryoko Toyama, and Akiya Nagata. (2000) "A firm as a knowledge-creating entity: a new perspective on the theory of the firm." Industrial and corporate change
- pempek, T., & et al. (2009), "College students' social networking experiences on Facebook", Journal of Applied Developmental Psychology
- Sigala, Marianna, and Kalotina Chalkiti. (2015) "Knowledge management, social media and employee creativity." International Journal of Hospitality Management 45
- Sigala, Marianna, and Kalotina Chalkiti. (2014) "Investigating the exploitation of web 2.0 for knowledge management in the Greek tourism industry: an utilisation-importance analysis." Computers in Human Behavior
- www.Couchsurfing.com
- www.BakeSpace.com

www.Ravelry.com
www.Raptr.com
www.Goodreads.com
www.linkedin.com
www.academia.edu
www.researchgate.net
www.methods.sagepub.com
www.mendeley.com
www.biology.stackexchange.com
www.Eagle-i.net
wwwDrugdev.com
www.Labroots.com
www.orcid.com
www.scitable.com
www.technologynetworks.com
www.thingiverse.com
www.GitHub.com
www.irexpert.ir
www.Skillema.ir
www. Irangn.ir
www.mednet.ir
www.mahansocial.com
<http://lib.imamreza.ac.ir>