

مطالعه تأثیر استفاده از اینترنت بر رفتار پژوهشی اعضای هیأت علمی دانشگاه تهران (با تأکید بر سه شاخه علوم انسانی، علوم پایه، و فنی و مهندسی)

مریم اسدی

کارشناس ارشد کتابداری و اطلاع رسانی

دکتر عباس حوی

استاد دانشگاه تهران

چکیده

هدف از مطالعه حاضر بررسی تأثیر استفاده از اینترنت بر رفتار پژوهشی اعضای هیأت علمی رشته‌های دانشگاه تهران در سه شاخه علوم انسانی، علوم پایه، و فنی و مهندسی بوده است. اعضای هیأت علمی علوم انسانی معتقدند که اینترنت تا حدودی توانسته است بر کیفیت و کمیت پژوهش آنان مؤثر باشد، در حالیکه اعضای هیأت علمی علوم پایه و فنی و مهندسی معتقدند که استفاده از اینترنت بر کیفیت و کمیت پژوهش آنان تأثیر عمده داشته است. تفاوت معنی داری میان میزان تأثیر استفاده از اینترنت بر فرایند پژوهش در سه شاخه مشاهده شد. سهولت و سرعت بازیابی اطلاعات، بهبود دسترسی پذیری، مفید بودن از نظر کاربران، هزینه و پشتیبانی فنی و خطوط ارتباطی مناسب به عنوان مهم‌ترین عوامل مؤثر در استفاده از امکانات شبکه توسط اعضای هیأت علمی سه شاخه بیان شد. مهم‌ترین عوامل مؤثر بر عدم استفاده از اینترنت عبارتند از: عدم آموزش، مناسب نبودن کیفیت و کمیت امکانات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری رایانه‌ای موجود در دانشگاه، تردید در هویت نشر الکترونیکی، متنوع بودن موتورهای جست و جو از نظر روش استفاده، ترافیک شبکه، عدم دسترسی به محل مدرک بازیابی شده به صورت تمام متن و نداشتن وقت کافی. یافته‌های پژوهش جهت توسعه شبکه اینترنت و آموزش استفاده کنندگان مفید خواهد بود. در پایان پیشنهادهایی براساس نتایج حاصل ارائه شده است.

کلیدواژه‌ها: اینترنت، رفتار اطلاع یابی، پژوهش، اعضای هیأت علمی، دانشگاه تهران، علوم انسانی، علوم پایه، فنی و مهندسی

مقدمه

اطلاع یابی فعالیت مهمی در جامعه بشری است. هرچند می توان ادعا کرد که اطلاع یابی همواره چنین بوده است، اما این موضوع در جامعه اطلاعاتی متداول تر شده است. مور^۱ (۱۹۹۷) با نوشتن فصلی در "گزارش دنیای اطلاعات یونسکو" در مورد جامعه اطلاعاتی خاطر نشان می سازد، که جوامع - چه در کشورهای توسعه یافته و چه در کشورهای در حال توسعه - در حال تغییرند. این تغییر به موازات نقش بسیار مهمی است که اطلاعات درازندگی از اواخر قرن بیستم ایفا کرده است.

همان گونه که قبل از پیدایش صنعت چاپ در قرن ۱۵، انتقال اطلاعات به صورت شفاهی یا دست نوشته انجام می شد، پس از اختراع چاپ متحرک توسط گوتنبرگ، اطلاعات بیشتری روی کاغذ تولید گردید و به شکل های مختلفی چون کتاب، جزوه، گزارش و مجله علم ذخیره شد. اطلاعات در طول قرن بیستم و قرن حاضر از طریق رادیو و تلویزیون، و به طور فزاینده ای از طریق ارتباطات الکترونیکی به ویژه اینترنت، نیز منتقل شده است. تخمین زده شده است که اطلاعات تولید شده بین سال های ۱۹۷۰ تا ۲۰۰۰ بیشتر از کلیه اطلاعات تولید شده در پنج هزار سال قبل بوده است (اخوتی، ۱۳۷۷).

بیشرفت در فن آوری های اطلاعاتی و ارتباطی مسئول چنین انفجار اطلاعاتی است و اساس بسیاری از این تغییرات، توانایی نظام های رایانه ای برای ذخیره مقادیر زیادی از اطلاعات، پردازش سریع و قابل دسترس ساختن آنها برای کاربران در سراسر دنیا از طریق شبکه های ارتباطی دوربرد است. بدین گونه ارتباطات رایانه ای (شبکه اینترنت)، ارتباطات راه دور و وسایل ارتباط جمعی، نوعی "مثلث ارتباطی" را به وجود آورده اند (معمد نژاد، ۱۳۷۱)، که با گوناگونی فن آوری پراهمیتی در عرصه های اجتماعی، علمی، فرهنگی و... حاصل آن است و اصطلاحاتی همچون عصر ارتباطات، انفجار اطلاعات، انقلاب ارتباطات، جامعه اطلاعاتی و اسطوره یا ایدئولوژی جامعه اطلاعاتی

و نظایر آنها، که در سال‌های اخیر در کتاب‌ها و آثار پژوهشی محققان در حوزه‌های جامعه‌شناسی، فلسفه علم، ارتباطات و علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته‌اند.

در حال حاضر بحث‌های گسترده‌ای به دنبال تغییرات شگرفی که اینترنت در اطلاع‌یابی و فعالیت‌های پژوهشی در جوامع علمی ایجاد کرده است، وجود دارد و آن‌گویی این حقیقت است که در این سال‌ها استفاده افراد از شبکه‌های الکترونیکی به سرعت افزایش یافته است و اینترنت به عنوان یکی از مجراهای قابل دستیابی به اطلاعات برای نخبگان در دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی تبدیل شده است. این فن‌آوری در حال تغییر شیوه‌های محققان در جست‌وجوی اطلاعات، ارتباط با یکدیگر، هدایت پژوهش و توزیع نتایج تحقیق است. با استفاده از امکانات متعدد اینترنت، جایگاهی الکترونیکی برای پژوهش و توسعه به وجود آمد و آن باعث افزایش پژوهش دانشگاهی یا بهره‌وری نشر از طریق سهولت در فرایند تلاش‌های جمعی، اشاعه عقاید دسترسی اطلاعات و جریان اطلاعات شده است. در نتیجه نیاز به ارزیابی این آثار و شناخت چگونگی استفاده محققان از اینترنت و عوامل مؤثر در استفاده از آن احساس می‌شود؛ زیرا نظریه‌های موجود درباره استفاده از اطلاعات، استناد، ارزیابی اطلاعات و نظام‌های اطلاعاتی در این محیط الکترونیکی هنوز در معرض تردید، پرسش و چالش است. به تغییرات شگرفی که اینترنت در رفتار اطلاع‌یابی، ارتباط و فعالیت‌های پژوهشی محققان اعم از دانشگاهیان و پژوهشگران به وجود آورده است؛ باید تعاریف مجددی برای نقش، نیازها و توقعات اعضای هیأت علمی و محققان ایجاد شود. همچنین ایجاد ساختاری پویا، دارای کیفیتی که قادر به تحول در رفع نیازهای دانشگاه به آرامی و بدون تلاطم به ساختار دانشگاه تلفیق کند از اهمیت بسزایی برخوردار است.

تعریف مسئله

به دلیل قابلیت‌های گوناگون و متنوع اینترنت، هر روز استفاده کنندگان بیشتری به آن روی می‌آورند. علی‌رغم استفاده روزافزون دانشگاهیان و پژوهشگران از خدمات

اینترنت، اطلاعات اندکی درباره رفتار این گروه‌ها، میزان استفاده آنان از این شبکه و تأثیر آن بر فعالیت علمی آنان صورت گرفته است. برخی محققان (میدوز و باکل، ۱۹۹۲؛ مک کلور، ۱۹۹۲؛ لانگبری، ۱۹۹۴)^۱ به ضرورت انجام چنین تحقیقاتی تأکید کرده‌اند. این افراد معتقدند که امروزه یکسری از زمینه‌های ارزشمند برای تحقیق و مطالعه، بررسی تأثیر اینترنت بر رفتار اطلاع‌یابی و ارتباطی است. نظر به اینکه تولید اطلاعات پژوهشی از جمله شاخص‌های مشارکت هر کشور در تولید اطلاعات است و تولید اطلاعات منوط به دسترسی آسان، به اطلاعات روزآمد، دقیق و سریع است؛ و با توجه به نقش مهمی که اینترنت در امر دستیابی به اطلاعات روزآمد و ارتباط مؤثر و سریع میان دانشمندان و محققان حوزه‌های مختلف علوم ایفا می‌کند؛ لذا ضرورت شناخت بیشتر از توانایی‌های این شبکه، هدف و میزان استفاده از اینترنت به عنوان یکی از راه‌های دستیابی به اطلاعات، بررسی موانع و مشکلات موجود در استفاده از این شبکه در انجام پژوهش، تأثیر این فن‌آوری بر رفتار اطلاع‌یابی پژوهشی آنان و نیز اختلاف در استفاده، آموزش و درک اهمیت اینترنت در اعضای هیأت علمی گروه‌های مختلف علوم ضروری به نظر می‌رسد.

به همین دلیل برای بررسی موارد ذکر شده، پژوهش حاضر به مطالعه تأثیر فن‌آوری‌های نوین در شکل‌گیری رفتار استفاده‌کنندگان بخصوص اعضای هیأت علمی در رشته‌های مختلف علمی، متعلق به سه شاخه علوم انسانی، علوم پایه و فنی و مهندسی متناسب با امور تحقیقاتی در دانشگاه تهران پرداخته است.

دانشگاه تهران نیز از جمله دانشگاه‌هایی است که در ۱۰ اسفند ۱۳۷۷ مبادرت به برقراری ارتباط با شاهراه اطلاع‌رسانی دانشگاه و خدمات شبکه جهانی اینترنت به منظور پشتیبانی علمی از اعضای هیأت علمی، دانشجویان و سایر محققان دانشگاه نموده است. بدین منظور در جهت فراهم آوردن اطلاعات روزآمد، پایدار، ایمن و مقرون به صرفه برای پیشبرد فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی دانشگاه زیر ساخت‌های مناسب

نرم‌افزاری و سخت‌افزاری را ایجاد کرده است. در نتیجه با وجود این فن‌آوری فرصتی برای مطالعه رفتار اطلاعاتی اعضای هیأت علمی با تأکید بر سه شاخه علوم انسانی، علوم پایه و فنی و مهندسی در نتیجه استفاده از اینترنت خصوصاً در دانشگاه تهران، جایی که دسترسی به اینترنت تا زمان انجام پژوهش حاضر مدت ۵ سال به عنوان پدیده‌ای عادی درآمده است، بوجود آمد. البته این دانشگاه به دلیل دارا بودن تمام رشته‌های علمی متعلق به سه شاخه مذکور، محل مناسبی برای پژوهش حاضر در نظر گرفته شد.

پرسش‌های اساسی

به منظور نیل به اهداف پژوهش، لازم است به پرسش‌های اساسی زیر پاسخ داده شود:

۱. کاربران ابزارها و خدمات اینترنت در میان اعضای هیأت علمی رشته‌های مختلف چه کسانی هستند؟
۲. اعضای هیأت علمی رشته‌های مختلف کدام یک از خدمات اینترنت را ترجیح می‌دهند و میزان استفاده آنان چه قدر است؟
۳. اهداف آنان در استفاده از ابزارها و منابع اینترنت چیست؟
۴. شیوه‌های دستیابی اعضای هیأت علمی رشته‌های مختلف به ابزارها و منابع اینترنتی در انجام فعالیت پژوهشی چگونه است؟
۵. اعضای هیأت علمی رشته‌های مختلف در استفاده از ابزارها و منابع اینترنت در انجام فعالیت پژوهشی با چه مشکلاتی مواجه‌اند؟
۶. آیا در رفتار اطلاعاتی پژوهشی اعضای هیأت علمی رشته‌های مختلف در استفاده از ابزارها و منابع اینترنت تفاوت معنی‌داری مشاهده می‌شود؟
۷. چه عواملی در استفاده یا عدم استفاده آنان از خدمات اینترنت در انجام فعالیت پژوهشی مؤثر است؟

روش کار

از روش پیمایشی در این پژوهش استفاده شده است. ابزار گردآوری اطلاعات، پرسشنامه است که به صورت چاپی و الکترونیکی تهیه گردید. پرسشنامه حاوی ۲۲ سؤال بسته در دو بخش مشخصات فردی و سؤالاتی باتوجه به پرسش‌های اساسی پژوهش طراحی شد. جامعه مورد مطالعه این تحقیق، اعضای هیأت علمی رشته‌های مختلف در علوم انسانی، علوم پایه و فنی و مهندسی گروه‌بندی شده‌اند. بنابراین، برای شناسایی رشته‌ها، دانشکده‌ها، گروه‌های آموزشی و تعداد اعضای هیأت علمی شاغل در دانشگاه تهران به آمار موجود در مرکز انفورماتیک و آمار دانشگاه تهران (اردیبهشت ۱۳۸۲) استناد شده است. تعداد دانشکده‌های دانشگاه تهران ۱۱ مورد و بالغ بر ۶۰ گروه آموزشی و ۵۰۰ نفر اعضای هیأت علمی بوده‌اند.

به دلیل حجم جامعه آماری و محدودیت زمانی، حجم نمونه مورد نیاز، با استفاده از فرمول تعیین حجم نمونه، تعیین گردید و سپس نمونه‌گیری طبقه‌ای به عمل آمد (سرابی، ۱۳۷۲). در نهایت تعداد ۱۷۱۷ پرسشنامه به طریق پست معمولی، پست الکترونیکی، و حضوری توزیع گردید؛ و ۱۰۶ (۶۰ درصد) پرسشنامه‌ها عودت داده شد. پس از استخراج داده‌های موردنیاز، داده‌ها به طور جداگانه برای سه شاخه در جدول توزیع فراوانی قرار گرفتند و سپس برای تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها و تعیین رابطه معنی‌داری داده‌ها (آزمون مجذور خی و آزمون ضریب همبستگی تفاوت - رتبه‌ای اسپیرمن) (هویدا، ۱۳۷۸) از نرم‌افزار SPSS 11.00 for Windows استفاده گردید. جداول و نمودارها برای انعکاس توزیع فراوانی، در ابتدا و رتبه‌ها موارد لازم با استفاده از نرم‌افزار Word, Excel تهیه گردید.

پیشینه در ایران

پژوهشگران و نویسندگان چندی در کشور به تأثیر شبکه‌های الکترونیکی از جمله اینترنت بر جنبه‌های مختلف رفتار و کردار کاربران پرداخته‌اند که در ذیل به آن اشاره می‌گردد.

اخوتی (۱۳۷۵) در بررسی "وضعیت استفاده از شبکه اینترنت توسط اعضای هیأت علمی دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران، تهران، و شهید بهشتی" نشان داد که حدود یک پنجم (۲۰/۷ درصد) افراد از شبکه اینترنت استفاده می‌کنند. همچنین استادان بیش از سایر رتبه‌های علمی از اینترنت استفاده می‌نمایند و از بین خدمات متنوع اینترنت، پست الکترونیکی ۹۳ درصد و پس از آن وب ۷۵/۶ درصد بیش از سایر خدمات در دسترس قرار دارد. استفاده کنندگان از شبکه بیشتر برای کارهای پژوهشی و سپس برقراری ارتباط با همکاران خود در خارج از کشور استفاده می‌کنند. مهم‌ترین عامل مؤثر بر عدم استفاده را عدم دسترسی و اشکال در خط مخابرات و ارتباطات بیان کرده‌اند.

نیک نژاد (۱۳۷۵) در مقاله‌ای تحت عنوان "اینترنت در روند دستیابی به اطلاعات" در شماره ۱۷ و ۱۸ نشریه اخبار ارائه کرده است، به بررسی عواملی که در بهره‌گیری از اینترنت و امکانات آن جهت تأمین نیازهای اطلاعاتی نقش بازدارنده‌ای دارند، می‌پردازد. وی در این مقاله، افزون بر محدودیت ظرفیت خطوط ارتباطی، نپذیرفتن اینترنت به عنوان ابزار پژوهش از سوی پژوهشگران (برای دسترسی به کارشناسان، آگاهی از آخرین پیشرفت‌ها، افزایش کار گروهی با دیگران از راه دور، دسترسی به پایگاه‌های وسیع اطلاعات، دریافت اطلاعات از بانک‌های اطلاعاتی و غیره، ناآشنایی با امکانات رایانه و ناآشنایی با بهره‌گیری روزانه از رایانه را نیز از دیگر عوامل بازدارنده در بهره‌گیری جامع از اینترنت معرفی می‌کند.

ستوده (۱۳۷۷) در بررسی "ارزیابی استفاده از اطلاعات الکترونیکی با تأکید بر دیسک نوری و شبکه اینترنت در میان اعضای هیأت علمی دانشگاه شیراز" نشان داد، که سطح استفاده اعم از تعداد کاربران و میزان استفاده از منابع الکترونیکی پایین است. تعداد کاربران بیش از دیسک نوری است. در میان خدمات و منابع اینترنت بیشترین کاربرد به ترتیب به پست الکترونیکی و وب تعلق دارد. عوامل مؤثر در استفاده جنسیت، درجه علمی، مرتبه دانشگاهی، میزان آشنایی با رایانه و آموزش ذکر کرد. مشکلات استفاده به دو دسته عوامل فردی و عوامل ناشی از نظام اطلاعاتی نسبت داده شده است. استفاده از این خدمات بر رفع نیازهای اطلاعاتی و بزرگیت و کمیت پژوهش‌های

انجام شده تأثیر گذار بوده است. میزان فعالیت‌های پژوهشی میان دو گروه متفاوت است. این تفاوت نشانگر آن است که اعضای هیأت علمی که از لحاظ پژوهشی فعال‌تر هستند، از لحاظ اطلاعاتی نیز فعال‌ترند. دو گروه، نیاز به استفاده از منابع را گزارش داده‌اند. یافته‌های این تحقیق لزوم بررسی‌های بیشتر در مورد شیوه‌های آموزش کاربران، شبکه سازی دیسک نوری، و راهکارهای افزایش دسترسی به منابع تحت دیسک نوری را آشکار می‌سازد.

سلاجقه (۱۳۷۷) در پژوهش خود، عنوان "بررسی نگرش کاربران مرکز اینترنت دانشگاه علوم پزشکی پیروز در مورد شبکه اینترنت به اطلاعات از طریق آن شبکه" نیز نشان داد که کاربران به دلایل مختلفی چون آشنایی با نظام جهانی اطلاعات، انجام تحقیقات مشخص، آشنایی با مجلات الکترونیکی و پی بردن به نتایج تحقیقات علمی و تجربیات دیگران از شبکه اینترنت استفاده می‌کنند.

در پژوهش دیگری که توسط حیاتی (۱۳۷۹) انجام شد، در آن به "بررسی تأثیر اینترنت بر رفتار اطلاع‌یابی و فعالیت‌های پژوهشی اعضای هیأت علمی سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی" پرداخته است، نشان داد که میزان استفاده از اینترنت در جامعه مورد بررسی پایین است. در میان خدمات و منابع اینترنت، پست الکترونیکی بیشترین کاربرد را به خود اختصاص داده است. میان رفتار اطلاع‌یابی و فعالیت پژوهشی در دو گروه کاربر و غیر کاربر تفاوت معنی داری وجود نداشته است.

پیشینه در خارج از ایران

رشد محبوبیت اینترنت، نیاز به مطالعه تأثیر آن بر جامعه علمی را ایجاب کرده است. مطالعات بسیاری درباره اینترنت و روش‌های جدید پیدایش ارتباط علمی در جامعه دانشگاهی در خارج کشور صورت گرفته است. این مطالعات هم شامل پیش‌بینی‌های نظری، درباره آینده دانش الکترونیکی و هم شامل مطالعات تجربی در زمینه چگونگی تغییر شیوه‌های ارتباط بوسیله ابزارها و منابع گوناگون اینترنت مانند پست الکترونیکی، فهرست‌های پستی، وب جهانی (کارلی، روندت، ۱۹۹۰؛ مک کلور و همکاران،

۱۹۹۱؛ هاینر، ۱۹۹۲؛ میدوز و باکل، ۱۹۹۲؛ جانسون، ۱۹۹۴؛ زنگ، ۱۹۹۸).^۱ برای مثال، در تحلیل یافته‌های مطالعات پیشین، هاینر (۱۹۹۲) متوجه شد که شبکه‌ها ابزاری قدرتمند برای دسترسی به منابع پژوهش شامل افراد، اطلاعات، پایگاه داده‌ها و نرم‌افزارها هستند و به ویژه همکاری و ارتباط‌های بین‌المللی با استفاده از شبکه‌ها بسیار ساده‌تر انجام می‌شود، اما ملاقات و ارتباط حضوری هنوز حیاتی به نظر می‌رسد.

مطالعه میدوز و باکل (۱۹۹۲) در مورد چگونگی استفاده دانشمندان از اطلاعات در انگلستان که در دهه ۱۹۸۰ صورت گرفت نشان داد که آشکارترین تغییرات و تأثیرات استفاده از خدمات شبکه‌ها بر ارتباط غیررسمی آنها اتفاق افتاده است. چنین تغییراتی به ویژه بر اثر افزایش استفاده دانشمندان از پست الکترونیکی صورت گرفته است. از جمله نتایج بهره‌برداری از چنین مزیتی توزیع مقالات در میان همکاران و صاحب نظران قبل از انتشار آنهاست. این مسئله میان دانشمندان قبول بیشتری یافته است و در متون به عنوان مدرسه نامریی^۲ از آن یاد می‌شود.

جانسون (۱۹۹۴) در پژوهش پیمایشی که در میان پژوهشگران استرالیایی حوزه‌های علوم رایانه، مهندسی، علوم پزشکی، و علوم انسانی انجام داد؛ به این نتیجه رسید که شبکه‌ها موجب برقراری ارتباط جدید و بادوامی نمی‌شوند، بلکه ارتباط و همکاری‌های موجود را آسان‌تر می‌سازند؛ در میان یافته‌های این پژوهشگر میانگین میزان استفاده از پست الکترونیکی، تابلوی اعلانات روزانه، انتقال فایل، دسترسی به فهرست‌های کتابخانه‌ای، و سایر نظام‌های رایانه‌ای هفتگی، جست و جو در پایگاه داده‌ها، اشتراک نرم‌افزارها و عرضه الکترونیکی مقالات برای چاپ به صورت ماهیانه گزارش شده است.

مطالعات تجربی دیگری تأثیر مثبت اینترنت بر خلاقیت و بهره‌وری علمی را شرح

1. Carley & Wendt, McClure et al., Heinz, Johnston, Zang

2. Invisible College

داده‌اند (گرین، ۱۹۹۵؛ کوهن، ۱۹۹۶؛ رضایی، ۱۹۹۷؛ براون، ۲۰۰۱).^۱

برای مثال گرین (۱۹۹۵) ارتباط استفاده از شبکه‌ها و افزایش تولیدات پژوهشی را مورد بحث قرار داده است. وی معتقد است که شاید چنین استفاده‌ای در محتوای پژوهش تأثیر اندکی داشته، اما به افزایش تولیدات پژوهشی و کاهش هزینه‌های پژوهشی ارتباطی نداشته است. کوهن (۱۹۹۶) طی گزارشی اعلام کرد که بسیاری از عوامل شخصیتی و موقعیت‌های شغلی ممکن است در انجام پژوهش دخیل باشند و باعث افزایش تولیدات پژوهشی شوند. این عوامل و موقعیت‌ها عبارتند از تشویق دیگران و دریافت جوایز، حضور بر کمیته‌های پژوهشی، همکاری با نشریه معتبر به عنوان سردبیر یا عضوی از هیأت تحریریه، سرمایه‌گذاری اصلی در یک پروژه عظیم و یا فعالیت در پروژه‌های دیگر. با این حال، مطالعه وی نشان داد که رابطه مثبتی میان استفاده از امکانات ارتباطی شبکه‌ها و انتشارات آبربران وجود دارد.

رضایی شریف آبادی (۱۹۹۷) در مطالعه‌ای که تأثیر شبکه اینترنت بر فعالیت پژوهشی، اطلاع‌یابی و رفتار ارتباطی روانشناسان، دانشگاهی استرالیا انجام داد، به این نتایج دست یافت که روانشناسان دانشگاهی به‌طور گسترده‌ای از شبکه اینترنت برای انجام فعالیت‌های روزانه خود استفاده می‌کنند. این افراد همچنین بر این باور بوده‌اند که اینترنت بر انجام مراحل گوناگون پژوهش آنها اثر گذاشته است و مدعی بوده‌اند که اینترنت باعث شده است که در حوزه پژوهشی مورد علاقه خود نسبت به پیشرفت‌های جاری روزآمد شوند. ارتباط علمی وسیع‌تر و مستمرتری با همکاران خود برقرار کنند. دسترس‌پذیری سریع و آسان با همکاران و تسهیل در امر جست و جوی اطلاعات، در کیفیت و کمیت پژوهش آنها تأثیر گذار بوده است. در نهایت چنانچه از یافته‌های پژوهش برمی آید اینترنت تأثیر مثبت و معنی‌داری بر جامعه تحت بررسی داشته است.

براون (۲۰۰۱) به نقش ارتباط به کمک رایانه در فرایند پژوهش محققان موسیقی پرداخته است. استفاده و پذیرش محققان موسیقی از سودمندی پست الکترونیکی و

1. Green, Cohen, Rezaci, Brown

گروه‌های بحث الکترونیکی در فرایند پژوهش را توصیف می‌کند. از نظریه اشاعه نوآوری برای توصیف ارزیابی سطح پذیرش محققان بنا توجه به فواید و سازگاری استفاده از پست الکترونیکی و گروه بحث الکترونیکی در فرایند پژوهش استفاده شد. یافته‌ها نشان داد که محققان پست الکترونیکی را به دلیل سودمندی و سازگاری نسبت به گروه‌های بحث در فرایند پژوهش مؤثر می‌دانند. آنان مزایا و سازگاری پست الکترونیکی را شیوه ارزان و سریع ارتباط، روش غیررسمی ارتباط نسبت به استفاده از نامبر و تلفن بیان نمودند.

یک روش تحقیق دیگر درباره استفاده از اینترنت و رفتار کاربران، که به بررسی جزئیات مربوط به چگونگی استفاده محققان از ابزارها و منابع متنوع اینترنت می‌پردازد، وجود دارد. این پیمایش‌های توصیفی به استفاده علمی از منابع الکترونیکی، ابزارهای دسترسی، گروه‌های کاربر، تفاوت در میان گروه‌های کاربر، عوامل و اهداف استفاده از شیوه‌های کسب مهارت‌های ضروری و غیره است (آدامز و بونک، ۱۹۹۵؛ بروس، ۱۹۹۵؛ ارنز، ۱۹۹۶؛ آبلز، لابشر و دیمن، ۱۹۹۶؛ لیزینگر، ۱۹۹۷؛ شهام، ۱۹۹۸؛ میزی - برزیو، ۱۹۹۹؛ موگها، ۱۹۹۹؛ اللهیب، ۲۰۰۰؛ زنگ، ۲۰۰۱).

برای مثال، آدامز و بونک (۱۹۹۵) در چهار شعبه از دانشکده‌ها در خصوص استفاده از تکنولوژی اطلاعات و منابع الکترونیکی در کتابخانه مرکزی دانشگاه سانی. پاسخ دهندگان شامل تمام اعضای هیئت علمی رشته‌های دانشگاهی بوده‌اند. نتایج پیمایش کردند که بزرگ‌ترین موانع عمومی و رایج در استفاده از منابع اطلاعاتی الکترونیکی به وسیله هیأت علمی، فقدان دانش درباره آنچه قابل دسترسی است و نابرابری در دسترسی به فن آوری‌های الکترونیکی در میان رشته‌های مختلف است و نیاز به آموزش کاربر از اولویت بالایی برخوردار بود (۹). بررسی که توسط ارنز (۱۹۹۶) انجام شد، تفاوت‌های چشمگیری میان محققان حوزه‌های مختلف از لحاظ پذیرش و استفاده از

خدمات الکترونیکی را منعکس ساخت. یافته‌ها نشان داد که پست الکترونیکی، انتشارات الکترونیکی، و تابلوی اعلانات بیشترین اهمیت را در میان متخصصان علوم طبیعی داشت. خدمات پایگاه‌های کتابشناختی و تمام متن و پست الکترونیکی از بیشترین اهمیت در میان محققان پزشکی؛ و گروه‌های بحث، سفارش کتاب و مجلات، و خدمات تمام متن از بیشترین اهمیت در میان متخصصان علوم اجتماعی برخوردار بود. پاسخ دهندگان از علوم انسانی و هنر حداقل توجه به خدمات الکترونیکی را نشان دادند. به علاوه، اختلاف در دسترسی به خدمات الکترونیکی در میان دانشگاهیان از رشته‌های مختلف وجود داشت. پژوهشگر خطر نشان می‌کند که دسترسی به خدمات یا حداقل دانش برای دسترسی به خدمات متنوع شبکه در میان رشته‌های مختلف دقیقاً به اهمیت خدمات مختلف بین شده در بالا استگی دارد. بنابراین، پژوهشگران پزشکی احتمالاً بیشترین دسترسی را به پست الکترونیکی و پایگاه‌های اطلاعاتی دارند.

در مطالعه‌ای که توسط آبلز، لایسر و دیمن (۱۹۹۶) انجام شد، عوامل مؤثر بر پذیرش و استفاده از شبکه الکترونیکی و خدمات شبکه توسط اعضای هیأت علمی رشته‌های علوم و مهندسی در دانشگاه‌های کوچک و دانشکده‌های شمال شرقی ایالات متحد، بررسی شد. یافته‌ها نشان داد که علاوه بر اختلاف مهارت در استفاده از شبکه الکترونیکی در میان اعضای هیأت علمی رشته‌ها، سطوح ارتباط، اولویت در فراهم آوری ارتباط و خدمات تعیین کننده است. آنها دریافتند که عوامل پذیرش شبکه شامل آگاهی از دسترسی، مجاورت، ایستگاه‌های اشتراکی و دستورالعمل‌ها هستند و در استفاده از شبکه عواملی چون تجربه، سهولت استفاده، آگاهی از دستورالعمل‌ها و امکانات شبکه مؤثر بوده‌اند.

بررسی تطبیقی لیزینگر (۱۹۹۷) درباره کاربرد اینترنت به وسیله اعضای هیأت علمی رشته‌های مختلف که با هدف مطالعه کشف اختلاف در استفاده از شبکه‌های الکترونیکی در میان رشته‌های مختلف انجام شد، تأثیرات عام و تأثیرات خاص کاربرد اینترنت توسط مدرسان و پژوهشگران مورد بررسی قرار گرفت. یافته‌ها نشان داد که ارتباط معکوسی میان رتبه و استفاده از اینترنت در میان اعضای هیأت علمی رشته‌های

مختلف مشاهده می‌شود، بدین ترتیب که خدمات مورد استفاده پست الکترونیکی بالاترین رتبه و خدمات دیگر (انتقال فایل، گروه‌های خبری، و واسط‌های جست و جو) پایین‌ترین رتبه در تمام گروه‌های بررسی بوده است. بالاترین استفاده و درک نیاز در گروه علوم و علوم کشاورزی نسبت به گروه علوم انسانی قرار داشت. تأثیری بر تمام جامعه مورد بررسی داشته است عبارتند از: افزایش همکاری با همکاران خصوصاً همکاران دوردست، بهبود دسترسی به پایگاه‌ها، و روزآمدی پژوهش. علاوه بر این، تفاوت در خصوص جنبه‌های مختلف اطلاع‌یابی با استفاده از منابع الکترونیکی در رشته‌های مختلف توسط شهام (۱۹۹۸) در دو دانشگاه اسرائیل نیز بررسی شده است. میزی - برزیو (۱۹۹۹) در مطالعه خود دربارهٔ هیأت علمی علوم انسانی در دانشگاه جان هاپکینز بالتیمور دریافت که هیأت علمی علوم انسانی نسبت به هم رتبه‌های خود در رشته‌های دیگر کمتر شیفتهٔ فن‌آوری هستند و تنها ۱/۴ از جامعه پژوهش ارزش فن‌آوری در پژوهش و تدریس را درک کرده‌اند و معتقدند، که فن‌آوری انقلابی در روش پژوهش آنها به صورت مثبت و قوی ایجاد کرده است. علاوه بر این، مشکلاتی در دسترسی به دلیل فقدان تجهیزات کافی یا حمایت فنی را گزارش کرده‌اند. تمام اعضا در گروه‌های متمرکز از پست الکترونیکی و فهرست پیوسته کتابخانه استفاده می‌کردند و تعدادی استفاده از اینترنت را برای هدفی خاص مانند دسترسی به مجلات الکترونیکی یا وب سایت تخصصی بیان داشته‌اند. همچنین اکثر پاسخ دهندگان علوم انسانی نگران دسترسی به کتاب بودند. ضمناً بی‌میلی خود را نسبت به سرمایه‌گذاری و صرف وقت برای بهتر کردن رایانه‌ها اظهار نمودند. به علاوه، اکثر هیأت علمی علوم انسانی توجه اندکی به اینترنت داشتند. وجود ویندوزهای وب مدار و محیط بسیار شلوغ و بی‌نظمی را باعث هدر رفتن وقت خود می‌دانستند و تنها تعداد کمی گزارش کرده‌اند که از اینترنت استفاده می‌کنند.

بررسی دیگری توسط موگهان (۱۹۹۹) در دانشگاه کالیفرنیا و برکلی به منظور گردآوری اطلاعات در زمینه استفاده و رضایت از منابع و خدمات کتابخانه در مورد اعضای هیأت علمی و دانشجویان تحصیلات تکمیلی انجام شد. ۸۰ درصد گزارش

کردند که رایانه با مودم در محل کارشان وجود دارد. و حدوداً همان درصد گزارش کردند رایانه با مودم در خانه وجود دارد که آن امکان دسترسی به منابع کتابخانه از راه دور را فراهم می‌سازد. در کل یافته‌ها نشان داد که تفاوت‌های چشمگیری در استفاده وجود دارد. نویسنده به این نتیجه دست یافت که علی‌رغم دسترسی گسترده به رایانه‌های شبکه به نظر می‌رسد که پاسخ دهندگان علوم انسانی در استفاده از منابع الکترونیکی با احتیاط عمل می‌کنند.

در پژوهشی که توسط زنگ (۲۰۰۱) درباره استفاده علمی از منابع الکترونیکی مبتنی بر اینترنت انجام شد، عوامل مؤثر در استفاده محققان از اینترنت را دسترس پذیری، رضایت، دانش خاص و مهارت‌های آنی، نوع رشته علمی، تفاوت‌های فردی، پذیرش شبکه و هنجارهای اجتماعی بیان می‌کنند.

تجزیه و تحلیل یافته‌های

جدول ۱. توزیع فراوانی پرسشنامه‌ها و درصد پاسخ‌ها میان سه شاخه مورد بررسی

شاخه‌ها	فرستاده شده	برگشت داده شده	درصد
علوم انسانی	۱۰۲	۵۶	۵۵/۱۷
علوم پایه	۲۶	۱۶	۶۱/۳۰
فنی و مهندسی	۴۹	۳۴	۶۹/۱
جمع	۱۷۷	۱۰۶	۵۹/۸۸=۶۰

از ۱۷۷ پرسشنامه فرستاده شده، به ۱۰۶ پرسشنامه، معادل ۶۰ درصد آنها، پاسخ داده شد. جدول ۱ توزیع فراوانی و درصد پرسشنامه‌های برگشتی در سه شاخه را نشان می‌دهد؛ که در این میان شاخه فنی و مهندسی بالاترین درصد برگشتی از پرسشنامه‌ها را

به خود اختصاص داده است.

نتایج حاصل از کاربران ابزارها و منابع اینترنت در میان اعضای هیأت علمی سه شاخه

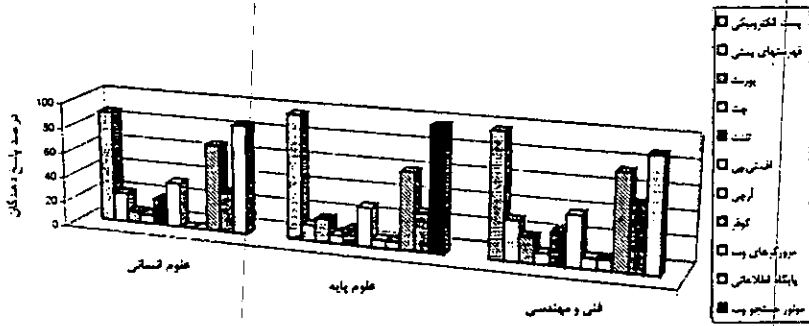
جدول ۲. توزیع فراوانی و درصد پاسخ دهندگان بر حسب ارزیابی توانایی خود در استفاده از اینترنت

شاخه‌ها		علوم انسانی		علوم پایه		فنی و مهندسی	
توانایی	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد
مبتدی	۱۶	۲۸/۵۷	-	-	-	-	-
پایین‌تر از متوسط	۸	۱۴/۲۸	۱	۶/۲۵	-	-	-
متوسط	۲۱	۳۷/۵	۶	۳۷/۵	۱۵	۴۴/۱۱	
بالتر از متوسط	۸	۱۴/۲۸	۷	۴۳/۷۵	۱۱	۳۲/۳۵	
خبیره	۳	۵/۳۵	۲	۱۲/۵	۸	۲۳/۵۲	
جمع	۵۶	۱۰۰	۱۶	۱۰۰	۳۴	۱۰۰	

کل جامعه پژوهش دارای "آکانت" برای دسترسی به اینترنت بوده‌اند، این که توسط مرکز آمار و انفورماتیک دانشگاه تهران برای تمام اعضای هیأت علمی شاغل در دانشگاه تهران تعریف شده است. بنابراین، کل جامعه پژوهش جزء کاربران اینترنت بوده‌اند و واجد شرایط در پژوهش حاضر محسوب می‌شدند، در حالیکه چندین پاسخ دهنده با وجود داشتن اکانت هنوز از آن استفاده نکرده‌اند. بعد از تعیین کاربران اینترنت از اعضای هیأت علمی سؤال شد که توانایی خود را در استفاده از اینترنت چگونه ارزیابی می‌کنند. جدول ۲ حاکی از آن است که در شاخه علوم انسانی، بیشترین تعداد پاسخ دهندگان توانایی خود را در استفاده از اینترنت "متوسط" ارزیابی کرده‌اند. در شاخه علوم پایه، بیشترین تعداد اعضای هیأت علمی خود را "بالتر از متوسط" محک زده‌اند و بیشترین تعداد در شاخه فنی و مهندسی، توانایی خود را "متوسط" گزارش کرده‌اند. به

نظر می‌رسد که شاخهٔ علوم پایه و فنی و مهندسی با توجه به نسبت ۱۲/۵ درصدی و ۲۳/۵ درصدی در سطوح خبره و نیز از آنجا که اکثریت آنان گزینه مبتدی و پایین‌تر از متوسط را گزارش نکرده‌اند، توانایی بالایی در استفاده از اینترنت را نشان داده‌اند.

نتایج حاصل از استفاده از ابزارها و منابع اینترنت: در سه شاخه از میان ابزارها و منابع اینترنت؛ در شاخهٔ علوم انسانی بالاترین استفاده و اهمیت از ابزارها و منابع اینترنت به ترتیب، پست الکترونیکی با ۸۹/۲۸ درصد، موتور جست و جوی وب با ۸۷/۵ درصد، مرورگرهای وب با ۶۹/۶۳ درصد، اف.تی.پی ۳۵/۷۱ درصد، و پایگاه اطلاعاتی با ۳۲/۱۴ درصد و کمترین استفاده به ترتیب مربوط به ابزارهایی از قبیل چت، یوزنت، تلنت، و فهرست پستی می‌باشد، و از گوفر و آرچی استفاده نمی‌شود. در شاخهٔ علوم پایه بالاترین استفاده و اهمیت از ابزارها و منابع اینترنت به ترتیب پست الکترونیکی و موتور جست و جوی وب با ۱۰۰ درصد، مرورگرهای وب با ۶۲/۵ درصد، اف.تی.پی و پایگاه اطلاعاتی با ۳۱/۲۵ درصد بوده، و از سایر ابزارها کمترین استفاده شده است. در شاخهٔ فنی و مهندسی نیز بالاترین درصد استفاده و اهمیت از ابزارها و منابع اینترنت مربوط به پست الکترونیکی ۱۰۰ درصد، موتور جست و جوی وب ۹۱/۱۷ درصد، مرورگر وب ۷۶/۴۷ درصد، پایگاه اطلاعاتی ۵۲/۹۴ درصد، اف.تی.پی ۴۱/۱۷ درصد و فهرست پستی ۳۲/۳۵ درصد بوده است و سایر ابزارها از کمترین درصد استفاده برخوردار بوده است (نمودار ۱).



نمودار ۱. درصد پاسخ دهندگان در استفاده از ابزارها و منابع اینترنت به تفکیک شاخه‌ها به درصد

نتایج حاصل از میزان استفاده از ابزارها و منابع اینترنت در سه شاخه از پاسخ دهندگان سؤال شد که استفاده آنان از ابزارها و منابع اینترنت از قبیل پست الکترونیکی، فهرست پستی، یوزنت، چت، تلنت، اف. تی. پی، آرچی، گوگر، مرورگر وب، پایگاه اطلاعاتی و موتور جست و جوی وب به چه میزان است. میزان استفاده بر اساس مقیاس ۶ گزینه‌ای با ارزش‌های زیر تعریف شد:

۰ = عدم استفاده، ۱ = تقریباً یک بار در ماه، ۲ = دو یا سه بار در ماه، ۳ = تقریباً یک بار در هفته، ۴ = دو یا سه بار در هفته، و ۵ = تقریباً هر روز.

جدول ۳ توزیع فراوانی و درصد پاسخ دهندگان به میزان استفاده از ابزارها و منابع اینترنت در شاخه علوم انسانی را نشان می‌دهد. ابزارها و منابع به ترتیب نزولی و بر اساس ارزش "تقریباً هر روز" در جدول مرتب شده‌اند. اطلاعات جدول ۳ حاکی از آن است که پست الکترونیکی، موتور جست و جوی وب، مرورگر وب و فهرست پستی از بیشترین میزان استفاده برخوردار بوده است، به طوری که تقریباً هر روز استفاده می‌شده است.

جدول ۳. درصد پاسخ دهندگان بر حسب میزان استفاده از ابزارها و منابع اینترنت در هر نوبت در شاخه علوم انسانی

صنایع	بسامد	تقریباً هر روز ۲ تا ۳ بار در هفته	تقریباً یکبار ۲ تا ۳ بار در هفته	تقریباً یکبار در ماه	تقریباً یکبار عدم استفاده در ماه
پست الکترونیکی	۵۱/۷۸	۳/۷	۷/۱۴	-	۸/۹۲
موتور جستجو	۴۸/۲۱	۸/۱۴	۱۰/۷	۸/۹۲	۱۲/۵
مرورگر وب	۴۲/۸۵	۵/۳۵	۱۲/۵	۸/۹۲	۱۳۰/۳۵
فهرست پستی	۳/۵۷	-	۱/۷۸	۸/۹۲	۶۷/۸۵
یوزنت	-	-	-	۵/۳۵	۷۸/۵۷
چت	-	-	-	-	۷۵
تلنت	-	-	۱۲/۵	۱۷/۸۵	۴۸/۲۱
اف.تی.پی	-	۱۰/۱۴	۱۶/۰۷	-	۶۰/۷۱
ارچی	-	-	-	-	۹۲/۸۵
گوفر	-	-	-	-	۹۲/۸۵
پایگاه اطلاعاتی	-	۵/۳۵	۷/۱۴	۱۰/۷۱	۶۷/۸۵

توضیح: ابزارها و منابع اینترنت به ترتیب نزولی بر طبق ارزش تقریباً هر روز مرتب شده اند. تمام درصدها بر تقسیم تعداد پاسخ ها بر تعداد کل محاسبه شده اند (N=56).

بر طبق جدول ۱۴ در شاخه علوم پایه پست، الکترونیکی، مرورگر وب، موتور جستجو و جوی وب، یوزنت، فهرست پستی و پایگاه اطلاعاتی از بیشترین میزان استفاده برخوردار بوده است، به طوری که تقریباً هر روز استفاده می شده است.

جدول ۴. درصد پاسخ دهندگان بر حسب میزان استفاده از ابزارها و منابع اینترنت در هر نوبت در شاخه علوم پایه

صنایع	بسامد	تقریباً هر روز ۲ یا ۳ بار در هفته	تقریباً یکبار در هفته	۲ یا ۳ بار تقریباً یکبار در ماه	تقریباً یکبار در ماه	عدم استفاده
پست الکترونیکی	۸۱/۲۵	۱۲/۵	۶/۲۵	-	-	-
مرورگر وب	۵۰	۶/۲۵	۶/۲۵	۶/۲۵	۶/۲۵	۱۲/۵
موتور جستجو	۴۳/۷۵	۱۲/۵	۳۷/۵	-	۶/۲۵	-
یوزنت	۱۸/۷۵	۶/۲۵	۶/۲۵	۶/۲۵	-	۴۳/۷۵
فهرست پستی	۱۲/۵	-	-	-	-	۶۲/۵
پایگاه اطلاعاتی	۶/۲۵	۱۲/۵	۱۸/۷۵	-	-	۵۰
چت	-	-	۱۸/۷۵	-	-	۶۸/۷۵
تلنت	-	-	-	۶/۲۵	۱۲/۵	۵۶/۲۵
اف.تی.بی	-	-	۱۲/۵	۶/۲۵	۱۸/۷۵	۳۷/۵
ارچی	-	-	۶/۲۵	-	-	۶۸/۷۵
گوفر	-	-	۱۲/۵	-	-	۵۶/۲۵

توضیح: ابزارها و منابع اینترنت به ترتیب نزولی بر طبق ارزش "تقریباً هر روز" مرتب شده‌اند. تمام درصدها بر تقسیم تعداد پاسخ‌ها بر تعداد کل محاسبه شده‌اند (N=16).

با توجه به جدول ۵ توزیع فراوانی و درصد پاسخ دهندگان بر اساس میزان استفاده از ابزارها و منابع اینترنت را در شاخه فنی و مهندسی نشان می‌دهد. چنانچه از جدول ۵ استنباط می‌گردد، پست الکترونیکی، موتور جست و جوی وب، مرورگر وب، پایگاه اطلاعاتی، فهرست پستی، یوزنت و تلنت از بیشترین میزان استفاده برخوردار بوده به طوری که تقریباً هر روز استفاده می‌شده است. چنانچه در هر سه شاخه، در ستون عدم استفاده ملاحظه می‌گردد، اکثر پاسخ دهندگان از اکثر ابزارها استفاده نمی‌کنند. با محاسبه آزمون مجذور خی (χ^2) برای بررسی تفاوت یا عدم تفاوت در میزان استفاده از ابزارها و منابع اینترنت در سه شاخه درمی‌یابیم که خی دو محاسبه شده ($df=8$)

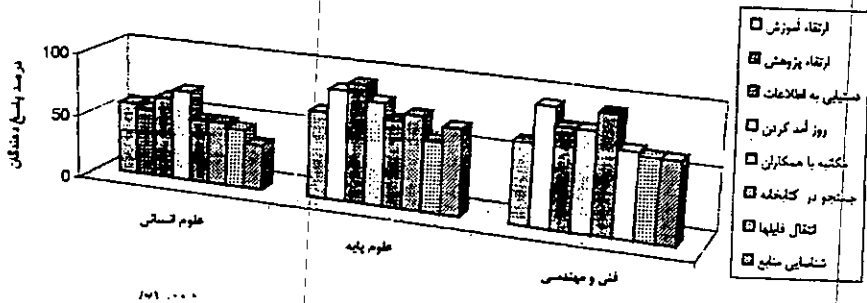
جدول ۵. درصد پاسخ دهندگان بر حسب میزان استفاده از ابزارها و منابع اینترنت در هر نوبت در شاخه فنی و مهندسی

صنایع	تقریباً هر روز ۲ یا ۳ بار		تقریباً یکبار ۲ یا ۳ بار		تقریباً یکبار عدم استفاده	
	در هفته	در ماه	در هفته	در ماه	در ماه	در ماه
پست الکترونیکی	۷۶/۴۱	۳/۵۲	-	-	-	-
مونورجستجو	۵۲/۹۱	۷/۶۴	۱۲/۷۰	۱۱/۷۶	-	-
مرورگر وب	۴۷/۰۵	۰/۵۸	۲/۹۴	۸/۸۲	۱۱/۷۶	۸/۸۲
پایگاه اطلاعاتی	۲۶/۴۷	۰/۵۸	۱۰/۶۴	۸/۸۲	۵/۸۸	۱۷/۶۴
فهرست پستی	۱۴/۷۰	۱/۷۶	۶/۸۸	۵/۸۸	۸/۸۲	۴۱/۱۷
بوزنت	۱۴/۷۰	۸/۸۲	۱۱/۷۶	۵/۸۸	۱۴/۷۰	۲۹/۴۱
نلنت	۲/۹۴	۸/۸۲	۵/۸۸	۸/۸۲	۸/۸۲	۴۱/۱۷
چت	-	۱/۷۶	۸/۸۲	-	۱۴/۷۰	۴۷/۰۵
اف.تی.پی	-	۲/۹۴	۱۰/۷۶	۲۰/۵۸	۸/۸۲	۴۱/۱۷
ارچی	-	-	۱/۹۴	-	۵/۸۸	۶۱/۷۶
گوفر	-	-	-	۲/۹۴	۱۱/۷۶	۵۸/۸۲

توضیح: ابزارها و منابع اینترنت به ترتیب نزولی بر طبق ارزش تقریباً هر روز مرتب شده‌اند. تمام درصدها بر تقسیم تعداد پاسخها بر تعداد کل محاسبه شده‌اند (N=3).

$(X^2 = 23/241)$ در سطح معنی داری $P < 0/05$ بزرگ‌تر از $X^2 = 20/1$ بحرانی است. لذا می‌توان گفت که تفاوت معنی داری در میزان استفاده از ابزارها و منابع اینترنت در هر نوبت در میان اعضای هیأت علمی سه شاخه وجود دارد این بدان معنی است که عوامل متعددی بر میزان استفاده پژوهشگران از امکانات شبکه تأثیر می‌گذارد، که پاره‌ای از آنها مانند سهولت استفاده، سرعت، مفید بودن از نظر کاربران، هزینه و پشتیبانی فنی می‌تواند در اولویت قرار گیرد.

نتایج حاصل از اهداف استفاده از ابزارها و منابع اینترنت در سه شاخه

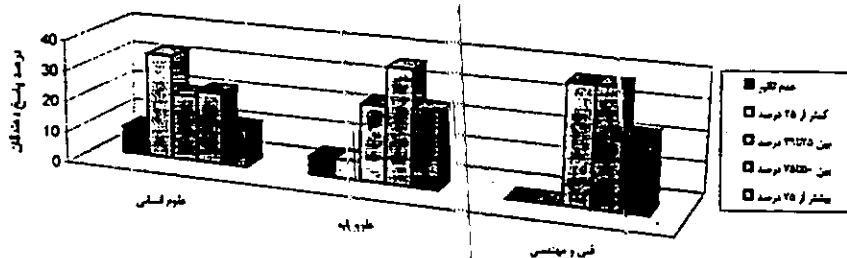


نمودار ۲. درصد پاسخ دهندگان برحسب هدف از به کارگیری ابزارها و منابع اینترنت در سه شاخه بر حسب درصد

اهداف اعضای هیأت علمی از به کارگیری ابزارها و منابع اینترنت در انجام فعالیت‌های پژوهشی در نمودار ۲ نشان داده شده است. با محاسبه آزمون مجذور خی برای بررسی تفاوت یا عدم تفاوت در اهداف اعضای هیأت علمی سه شاخه در استفاده از ابزارها و منابع اینترنت درمی یابیم که خی دو محاسبه شده ($\chi^2 = 5/611$ df = 14) در سطح معنی داری $P < 0/05$ کوچک تر از خی دو بحرانی ($\chi^2 = 23/7$) است. لذا می توان گفت که تفاوت معنی داری در اهداف اعضای هیأت علمی سه شاخه در استفاده از منابع اینترنتی وجود ندارد. این بدان معنی است، که در میان اعضای هیأت علمی اهدافی همچون دستیابی به اطلاعات مورد نظر که در منابع چاپی و محلی یافت نشده است، مکاتبه با همکاران و دانشجویان در مورد پژوهش در حال انجام، ارتقاء کیفیت پژوهش و آموزش، روزآمد کردن اطلاعات تخصصی و حرفه‌ای و جست و جو در فهرست‌های کتابخانه‌ای اهداف بسیار مهمی برای آنان تلقی می شود.

میزان تأثیر منابع اینترنتی در برآوردن اهداف

از پاسخ دهندگان سؤال شد که استفاده از ابزارها و منابع اینترنت تا چه حد توانسته است اهداف آنان را بر آورده سازد. با توجه به یافته‌هایی نمودار ۳، بیشترین تعداد پاسخ دهندگان در شاخه علوم انسانی (۳۳/۹۲ درصد)، معتقد بودند که این ابزارها توانسته است اهداف آنان را کمتر از ۲۵ درصد بر آورده سازد، در حالیکه در شاخه علوم پایه، بیشترین تعداد (۳۷/۵ درصد) معتقد بودند که بین ۵۰ تا ۷۵ درصد و در شاخه فنی و مهندسی، بین ۲۵ تا ۴۹ درصد و ۵۰ تا ۱۰۰ درصد اهداف آنان برآورده شده است. چنانچه از اطلاعات بالا استنباط می‌گردد استفاده از ابزارها و منابع اینترنت در هر سه شاخه توانسته است در برآوردن اهداف آنان مؤثر باشد و درصد بسیار اندکی به عدم تأثیر این ابزارها اشاره کرده‌اند.



نمودار ۳. درصد پاسخ دهندگان به میزان تأثیر استفاده از ابزارها و منابع اینترنتی در برآوردن اهداف سه شاخه بر حسب درصد

جالب آن است که پاسخ دهندگان شاخه علوم پایه و فنی و مهندسی بالاترین حد را نسبت به شاخه علوم انسانی در میزان تأثیر استفاده از این ابزارها در برآوردن اهداف خود ابراز نموده‌اند.

نتایج حاصل از شیوه‌های دستیابی اعضای هیئت علمی رشته‌های مختلف به ابزارها و منابع اینترنتی در فعالیت پژوهشی

از پاسخ دهندگان درخواست شد که شیوه‌های دستیابی خود به ابزارها و منابع اینترنت را بیان کنند. هدف اصلی این پرسش شناسایی محل‌هایی بود که اعضای هیئت علمی به منابع اینترنتی دسترسی دارند. محل‌های دسترسی و گزینه‌ها با ارزش‌های زیر تعریف گردید: ۰ = عدم تجربه، ۱ = در محل کار، ۲ = در خانه، ۳ = در کتابخانه، ۴ = عدم دسترسی، سپس ابزارها به ترتیب نزولی بر حسب نسبت دسترسی "در محل کار" مرتب شدند.

جدول ۶. توزيع فراواني در درصد پاسخ دانشگان بر حسب دسترسي به ابزارها و منابع اينترنت در شاخه علوم انساني

ابزارها/شيوه دستيابي	محل کار	خانه	کتابخانه	عدم تجربه	عدم دسترسي	تعداد درصد	تعداد درصد	تعداد درصد	تعداد درصد	تعداد درصد
موتور جستجو	۴۹	۸۷/۵	۱۰	۱۷/۸	۴	۷/۱۴	۷	۱۲/۵	-	-
پست الکترونيکي	۳۷	۶۶/۰۷	۳۶	۶۴/۲۱	۳۳	۵۸/۹۲	۱۰	۱۷/۸۵	-	-
مرورگر وب	۳۵	۶۲/۵	۷	۱۲/۵	۳	۵/۳۵	۱۷	۳۰/۳۵	-	-
اف.تي.بي	۲۰	۳۵/۷۱	۱	۱/۷۸	۱	۱/۷۸	۳۰	۵۳/۵۷	۶	۱۰/۷۱
پايگاه اطلاعاتي	۱۸	۳۲/۱۴	۳	۵/۲۵	۴	۷/۱۴	۲۵	۴۴/۶۴	۱۳	۲۳/۲۱
فهرست پستي	۱۳	۲۳/۲۱	۱۲	۲۱/۴۲	۱۲	۲۱/۴۲	۴۰	۷۱/۴۲	۳	۵/۳۵
تلنت	۱۱	۱۹/۶۴	-	-	۱	۱/۷۸	۴۲	۷۵	۲	۳/۵۷
يوزنت	۵	۸/۹۲	-	-	-	-	-	-	۸	۱۴/۲۸
چت	۴	۷/۱۴	۱	۱/۷۸	۱	۱/۷۸	۵۰	۸۹/۲۸	۲	۳/۵۷
ارچي	-	-	-	-	-	-	۵۶	۱۰۰	-	-
گوفر	-	-	-	-	-	-	۵۶	۱۰۰	-	-

توضيح: منابع الکترونيکي به ترتيب نزولي بر حسب نسبت دسترسي در محل کار مرتب شده‌اند. تمام درصدها بر تقسيم تعداد پاسخها بر تعداد کل محاسبه شده‌اند (N=56).

جدول ۷. توزیع فراوانی و درصد پاسخ دهندگان بر حسب دسترسی به ابزارها و منابع اینترنت در شاخه علوم پایه

ابزارها/شیوه دستیابی	محل کار تعداد درصد	خانه تعداد درصد	کتابخانه تعداد درصد	عدم تجربه تعداد درصد	عدم دسترسی تعداد درصد
پست الکترونیکی	۱۶ ۱۰۰	۱۲ ۷۵	۱ ۶/۲۵	-	-
موتور جستجو	۱۶ ۱۰۰	۱۴ ۸۷/۵	۱ ۶/۲۵	-	-
مرورگر وب	۱۲ ۷۵	۱۱ ۶۸/۷۵	۱ ۶/۲۵	۴ ۲۵	-
اف.تی.پی	۸ ۵۰	۱ ۶/۲۵	-	۸ ۵۰	-
تلنت	۶ ۳۷/۵	-	-	۱۰ ۶۲/۵	-
یوزنت	۵ ۳۱/۲۵	۳ ۱۸/۷۵	-	۷ ۴۳/۷۵	۲۵ ۴
فهرست پستی	۴ ۲۵	۱ ۶/۲۵	-	۶ ۳۷/۵	۵ ۳۱/۲۵
پایگاه اطلاعاتی	۴ ۲۵	۳ ۱۸/۷۵	۱ ۶/۲۵	۳ ۱۸/۷۵	۹ ۵۶/۲۵
چت	۳ ۱۸/۷۵	۲ ۱۲/۵	-	۱۳ ۸۱/۲۵	-
ارچی	۲ ۱۲/۵	-	-	۱۴ ۸۷/۵	-
گوفر	۱ ۶/۲۵	-	-	۱۵ ۹۳/۷۵	-

توضیح: منابع الکترونیکی به ترتیب نزولی بر حسب نسبت دسترسی در محل کار مرتب شده‌اند. تمام درصدها بر تقسیم تعداد پاسخ‌ها بر تعداد کل محاسبه شده‌اند (N=56).

جدول ۸. توزیع فراوانی و درصد پاسخ دهندگان بر حسب دسترسی به ابزارهای اینترنت در شاخه فنی و مهندسی

ابزارها/شیوه دستیابی	محل کار		خانه		کتابخانه		عدم تجربه		عدم دسترسی	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
پست الکترونیکی	۳۰	۸۸/۲۳	۲۹	۸۵/۲۹	۵	۱۴/۷۰	-	-	-	-
موتور جستجو	۳۰	۸۸/۲۳	۲۵	۷۳/۳۲	۳	۸/۸۲	۲	۵/۸۸	-	-
مرورگر وب	۲۹	۸۵/۲۱	۲۶	۷۶/۲۷	۳	۸/۸۲	۳	۸۲/۲	-	-
اف.ئی.پی	۲۲	۶۴/۷۰	۳	۸/۲	۱۱	۲/۹۴	۱۲	۳۵/۲۹	-	-
پایگاه اطلاعاتی	۲۰	۵/۸۲	۱۵	۳۴/۱	۱	۲/۹۴	-	-	۱۲	۳۵/۲۹
تلنت	۱۷	۵۰	۲	۵/۸۲	-	-	۱۸	۵۲/۹۴	-	-
فهرست پستی	۱۶	۴۷/۰۵	۱۴	۴۱/۷۱	-	-	۱۳	۳۸/۲۳	۴	۱۱/۷۶
یوزنت	۱۶	۴۷/۰۵	۱۳	۳۸/۲۳	-	-	۱۱	۳۲/۳۵	۶	۱۷/۶۴
چت	۳	۸/۸۲	۹	۲۶/۴۱	-	-	۲۵	۷۳/۵۲	-	-
ارچی	۳	۸/۸۲	۱	۲/۹۴	-	-	۳۱	۹۱/۱۷	-	-
گوفر	۳	۸/۸۲	۱	۲/۹۴	-	-	۳۱	۹۱/۱۷	-	-

توضیح: منابع الکترونیکی به ترتیب نزولی بر حسب نسبت دسترسی در محل کار مرتب شده‌اند. تمام درصدها بر تقسیم تعداد پاسخ‌ها بر تعداد کل محاسبه شده‌اند (N=34).

باتوجه به جدول ۶، ۷، ۸ که توزیع فراوانی و درصد پاسخ دهندگان بر حسب دسترسی به منابع اینترنتی در همه شاخه‌های علوم انسانی، علوم پایه و فنی و مهندسی را نشان می‌دهد. نسبت دسترسی به منابع الکترونیکی از خانه و کتابخانه کمتر از محل کار بود و اعضای هیئت علمی در سه شاخه تمایل بیشتری داشتند که در محل کار به ابزارها و منابع الکترونیکی دسترسی یابند. زیرا که منابع الکترونیکی در فرمت‌های فایلی خاص

مانند (Audio files, Video files, SGML files, Post script files, Compressed files (Zip.rar)

نیاز به سخت‌افزار و نرم‌افزارهای اضافی دارند، محل کار محیط مناسبی برای دستیابی و بازیابی این نوع فایل‌ها است. در سه بعد از محل کار، خانه محل مناسبی برای دسترسی

به منابع الکترونیکی بود، تعداد قابل توجهی از پاسخ دهندگان، عدم تجربه خود را نسبت به اکثر ابزارها نشان دادند. تعدادی عدم دسترسی به ابزارهایی مانند فهرست پستی، یوزنت، چت، تلنت، اف.تی.پی و پایگاه‌های اطلاعاتی را گزارش کردند (نمودار ۸،۷ و ۹).

با محاسبه آزمون مجذور خی برای بررسی تفاوت یا عدم تفاوت شیوه‌های دستیابی اعضای هیأت علمی به ابزارها و منابع اینترنت در سه شاخه در می‌یابیم که خی دو محاسبه شده ($\chi^2 = 137/856$ df = ۸) در سطح معنی‌داری $P < 0/01$ بزرگتر از خی دو بحرانی ($\chi^2 = 20/1$) است. لذا می‌توان گفت که تفاوت معنی‌داری در شیوه‌های دستیابی اعضای هیئت علمی در استفاده از منابع اینترنتی وجود دارد و فرض صفر تأیید نمی‌گردد.

نتایج حاصل از تأثیر اینترنت بر رفتار اطلاع‌یابی پژوهشی اعضای هیئت علمی رشته‌های مختلف

منابع و مجراهای دستیابی به اطلاعات علمی برای پژوهش

به‌طور سنتی، متخصصان و محققان دستیابی به اطلاعات، اشاعه و مبادله اطلاعات و افکار را از طریق دو مجرا که شامل مجرای رسمی و غیررسمی می‌باشد، انجام می‌دهند. مجرای رسمی شامل ابزارهایی مانند کتاب، نشریات، مجموعه مقالات، چکیده نامه‌ها و... و مجرای غیررسمی ارتباط چهره به چهره حضور در سمینارها، استفاده از اینترنت و... می‌باشد. به همین دلیل به منظور پی بردن اینکه اعضای هیئت علمی جامعه پژوهش از کدام یک از منابع و مجراهای دستیابی به اطلاعات علمی برای پژوهش خود استفاده می‌نمایند، پرسشی با این مضمون مطرح گردید.

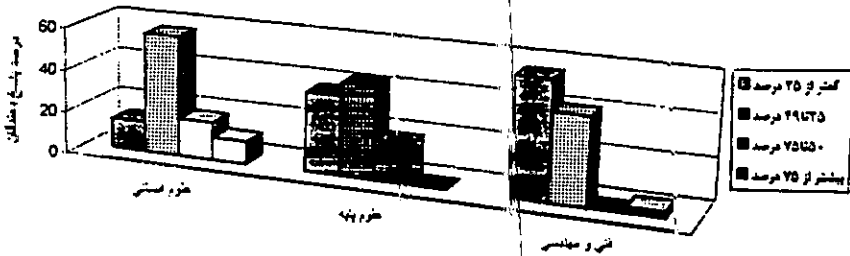
جدول ۹. توزیع فراوانی و درصد پاسخ‌دهندگان بر حسب منابع و مجراهای دستیابی به اطلاعات علمی برای پژوهش در سه شاخه

شاخه‌ها		علوم انسانی		علوم پایه		فنی و مهندسی	
مقادیر	فراوانی	درصد	رتبه	فراوانی	درصد	رتبه	فراوانی درصد
کتاب‌ها	۵۴	۹۶/۴۴	۱	۱۵	۹۳/۷۵	۱	۷۰/۵۸
نشریات	۶۱	۹۱/۰۷	۲	۱۴	۸۷/۵	۲	۹۴/۱۱
مجموعه مقالات	۲۸	۵۰	۳	۱۱	۶۸/۷۵	۳	۶۱/۷۶
چکیده‌نامه‌ها	۲۶	۵۱/۷۸	۷	۸	۴۳/۷۵	۷	۴۷/۰۵
پایان‌نامه‌ها	۲۱	۵۱/۷۸	۷	۸	۵۰	۶	۵۸/۸۲
استنادها	۲۹	۵۱/۷۸	۷	۸	۵۰	۶	۴۷/۰۵
فهرست کتابخانه	۳۶	۶۴/۲۸	۵	۸	۵۰	۶	۴۷/۰۵
پایگاه اطلاعاتی	۳۱	۵۵/۳۵	۴	۹	۵۶/۲۵	۵	۵۲/۹۴
ارتباط چهره به چهره	۳۸	۶۷/۸۵	۳	۶	۳۷/۵	۸	۴۱/۱۷
حضور در سمینار	۱۰	۱۷/۸۵	۱۰	۱۰	۶۲/۵	۴	۵۸/۸۲
مجموعه شخصی	۲۹	۵۱/۷۸	۷	۷	۴۲/۷۵	۷	۶۱/۷۶
مواد سمعی و بصری	۱۹	۳۳/۹۲	۱۰	۵	۳۱/۲۵	۹	۲۹/۴۱
مکاتبه از دور	۲۱	۳۷/۵	۹	۹	۵۶/۲۵	۵	۳۸/۲۳
استفاده از اینترنت	۴۶	۸۲/۱۴	۳	۱۴	۸۷/۵	۲	۹۱/۱۷
							N = ۳۴
							N = ۱۶
							N = ۵۶

باتوجه به جدول ۹ در شاخه علوم انسانی کتاب، نشریات و استفاده از اینترنت به ترتیب در رتبه‌های ۱ تا ۳ از جمله منابع و مجراهای دستیابی به اطلاعات علمی مورد نیاز برای پژوهش محسوب شد. در شاخه علوم پایه نیز استفاده از کتاب، نشریات، استفاده از اینترنت و مجموعه مقالات در رتبه‌های ۱ تا ۳ به عنوان مهم‌ترین منابع برای پژوهش محسوب گردید، و در شاخه فنی و مهندسی نشریات در رتبه ۱، استفاده از اینترنت در رتبه ۲ و کتاب در رتبه ۳ قرار گرفت. نکته قابل توجهی که استنباط می‌گردد، در هر سه شاخه استفاده از اینترنت در کنار منابع چاپی مانند کتاب و نشریات به عنوان

مهم‌ترین منبع اطلاعاتی و اصلی‌ترین رسانه جهت دستیابی به اطلاعات علمی برای پژوهش محسوب می‌شود، به ویژه منابع اینترنتی به عنوان مکمل مواد چاپی یا به عنوان ابزاری در طول فرایند پژوهش به کار می‌رود. با توجه به نتیجه آزمون اسپیرمن، میان اعضای هیأت علمی علوم انسانی با اعضای هیأت علمی در شاخه فنی و مهندسی و علوم پایه در استفاده از منابع و مجراهای دستیابی به اطلاعات علمی مورد نیاز برای پژوهش تفاوت معنی‌داری وجود ندارد و فرض صفر تأیید می‌شود. اما میان اعضای هیأت علمی علوم پایه با اعضای هیأت علمی فنی و مهندسی در استفاده از منابع و مجراهای دستیابی به اطلاعات علمی مورد نیاز برای پژوهش با توجه به ضریب همبستگی محاسبه شده ($n=14$, $r=0.746$) در سطح معنی‌داری $P < 0.01$ تفاوت معنی‌داری مشاهده شد.

بعد از تعیین منابع و مجراهای دستیابی به اطلاعات علمی برای پژوهش توسط اعضای هیأت علمی در سه شاخه، از پاسخ‌دهندگان سؤال شد که چند درصد از وقت تحقیق آنان صرف دستیابی به منابع اطلاعاتی مورد نیاز از طریق اینترنت می‌شود. چنانچه در سه شاخه ملاحظه می‌گردد (نمودار ۴)، بیشترین تعداد اعضای هیأت علمی در شاخه علوم انسانی و علوم پایه زمانی بین ۲۵ تا ۴۹ درصد برای دستیابی به منابع اطلاعاتی مورد نیاز خود از طریق اینترنت صرف می‌کنند، در حالیکه بیشترین تعداد در شاخه فنی و مهندسی زمانی کمتر از ۲۵ درصد را صرف می‌کنند. بدین ترتیب، به نظر می‌رسد که آنان توانایی و شناخت بیشتری در جست و جوی منابع اطلاعاتی از طریق اینترنت را دارا هستند.



نمودار ۴. درصد پاسخ دهندگان بر حسب زمان صرف شده در دستیابی به منابع اطلاعاتی در سه شاخه بر حسب درصد

تأثیر اینترنت بر کیفیت و کمیت پژوهش

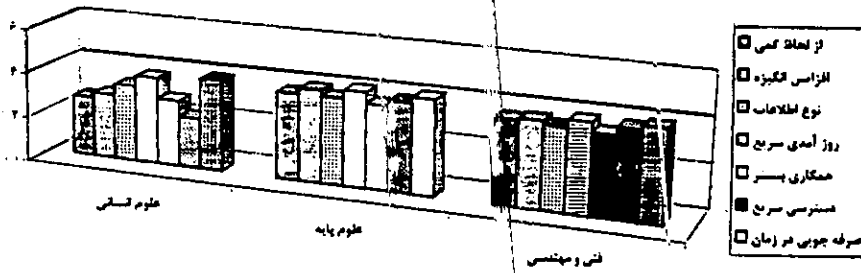
برای کسب اطلاع از اینکه اعضای هیأت علمی از زمانی که استفاده از امکانات و ابزارهای اینترنت را آغاز کرده‌اند، چه تغییری در فعالیت‌های پژوهشی خود از نظر کیفی و کمی مشاهده کرده‌اند، پرسشی در نظر گرفته شد. در طراحی این پرسش از طیف لیکرت برای مشخص شدن پاسخ با استفاده گردید، به این صورت که گزینه خیلی زیاد، با ارزش ۵؛ گزینه زیاد با ارزش ۴؛ گزینه متوسط با ارزش ۳؛ گزینه کم با ارزش ۲ و گزینه خیلی کم با ارزش ۱ تعیین شد. سپس میانگین متوسط آنها محاسبه گردید.

با توجه به نمودار ۵، در شاخه علوم انسانی با توجه به میانگین ۲/۶۹ (نزدیک به میانگین فرضی لیکرت). در شاخه علوم پایه با میانگین ۳/۸۷ (بالتر از میانگین فرضی لیکرت) و در شاخه فنی و مهندسی با میانگین ۳/۷۹ (بالتر از میانگین فرضی لیکرت). از لحاظ کمی بر فعالیت پژوهشی مؤثر بوده است. در نتیجه در شاخه علوم انسانی، اینترنت از لحاظ کمی توانسته است بر پژوهش آنان "تا حدودی مؤثر" مؤثر باشد، و در شاخه علوم پایه و فنی و مهندسی، اینترنت از لحاظ کمی بر پژوهش آنان "مؤثر" باشد. در شاخه علوم انسانی بالاترین تأثیر منابع الکترونیکی بر فعالیت پژوهشی از لحاظ

کیفی از قبیل صرفه جویی در زمان با میانگین ۴/۱۰، روزآمدی سریع منابع پژوهشی با ۳/۹۱، و نوع اطلاعات مورد جست و جو با میانگین ۳/۴۲ بالاتر از میانگین فرضی لیکرت بیان شد و کمترین تأثیر از لحاظ کیفی همکاری بیشتر با همکاران با میانگین ۲/۹۶ نزدیک به میانگین فرضی لیکرت و افزایش انگیزه با میانگین ۲/۹۱ نزدیک به میانگین فرضی لیکرت از طرف اعضای هیأت علمی گزارش شد. در مجموع با توجه به نظر اعضای هیأت علمی در شاخه علوم انسانی، استفاده از اینترنت بر فعالیت پژوهشی از لحاظ کیفی و با توجه به میانگین کل ۳/۲۶ تا حدودی مؤثر بوده است.

از نظر اعضای هیأت علمی در شاخه علوم پایه و فنی و مهندسی استفاده از منابع الکترونیکی بر فعالیت پژوهشی از لحاظ کیفی با توجه به میانگین‌های به دست آمده در هریک از موارد ذکر شده از لحاظ کیفی، زیاد و یا بالاتر از میانگین فرضی لیکرت بیان گردید. در مجموع با توجه به نظر اعضای هیأت علمی در شاخه علوم پایه و فنی و مهندسی و میانگین‌های کلی به دست آمده، در شاخه علوم پایه ۴/۰۴ بالاتر از میانگین فرضی لیکرت و در شاخه فنی و مهندسی با ۳/۸۷ بالاتر از میانگین فرضی لیکرت، استفاده از اینترنت بر فعالیت پژوهشی آنان از لحاظ کیفی تأثیرگذار بوده است.

با محاسبه آزمون مجذور خی برای بررسی تفاوت یا عدم تفاوت در میزان تأثیر اینترنت بر کیفیت و کمیت پژوهش در سه شاخه در می‌یابیم که خی دو محاسبه شده $(X^2 = 72/792 \text{ df} = 8)$ در سطح معنی‌داری $P < 0/01$ بزرگ‌تر از خی دو بحرانی $(X^2 = 20/1)$ است. لذا می‌توان گفت که تفاوت معنی‌داری در عقیده اعضای هیأت علمی در میان سه شاخه از لحاظ تأثیر اینترنت بر کیفیت و کمیت پژوهش وجود دارد. و این بدین معنی است که اعضای هیأت علمی در شاخه علوم انسانی معتقدند که اینترنت تا حدودی توانسته است، بر کیفیت و کمیت پژوهش آنان مؤثر باشد، اما اعضای هیأت علمی در شاخه علوم پایه و فنی و مهندسی معتقدند که اینترنت با افزایش دسترس پذیری به منابع، ارتباط سریع‌تر و آسان‌تر با همکاران، روزآمدی سریع پژوهش، تسهیل در امر جست و جوی اطلاعات، افزایش انگیزه، و صرفه جویی در زمان بر کیفیت و کمیت پژوهش آن‌ها تأثیرگذار بوده است.



نمودار ۵. تأثیر استفاده از اینترنت بر کیفیت و کمیت پژوهش در سه شاخه (بر اساس «قیاس لیکرت»)

تأثیر اینترنت بر فرایند پژوهش

به منظور بررسی تأثیر اینترنت بر فرایند پژوهش، از جامعه پژوهش سؤال شد که به نظر آنان استفاده از اینترنت بر کدام یک از مراحل پژوهش ایشان مؤثر بوده است. در طراحی این پرسش نیز از طیف لیکرت استفاده شد. چنانچه از نمودار ۶ استنباط می‌گردد، اعضای هیأت علمی در شاخه علوم انسانی معتقدند که گردآوری اطلاعات با میانگین ۴/۱۶ (بالاتر از میانگین فرضی لیکرت) بیشترین تأثیر را از اینترنت گرفته است. در آماده سازی طرح پژوهش با میانگین ۳/۱۶ (کمی بالاتر از میانگین فرضی لیکرت) و تعریف مسئله با میانگین ۲/۸۲ (زودیک به میانگین فرضی لیکرت) تا حدودی اینترنت توانسته است مؤثر باشد.

جدول ۱۰. توزیع فراوانی، درصد و رتبه چگونگی شناسایی منابع اینترنتی برای پژوهش

فنی و مهندسی			علوم پایه			علوم انسانی			شاخه‌ها
رتبه	درصد	فراوانی	رتبه	درصد	فراوانی	رتبه	درصد	فراوانی	نحوه شناسایی
۴	۶۴/۷۰	۲۲	۲	۶۸/۷۵	۱۱	۲	۷۵	۴۲	ارتباط شخصی
۶	۴۱/۱۷	۱۴	۴	۶۲/۲۵	۹	۵	۴۸/۲۱	۲۷	حضور در سمینار
۱	۸۵/۲۹	۲۹	۳	۶۸/۷۵	۱۱	۱	۸۹/۲۸	۵۰	پیگیری مآخذ در منابع چاپی
۳	۷۶/۴۷	۲۶	۲	۶۲/۵	۱۰	۷	۴۷/۰۷	۲۳	پیگیری مآخذ در منابع الکترونیکی
۱	۸۵/۲۹	۲۹	۱	۸۱/۲۵	۱۳	۳	۶۹/۶۴	۳۹	استفاده از موتور جستجو
۲	۷۹/۴۱	۲۷	۵	۵۰	۸	۴	۶۷/۸۵	۳۸	بررسی تعداد سایتها
۵	۴۴/۱۱	۱۵	۶	۲۵	۴	۶	۴۶/۴۲	۲۶	اشتراک در فهرست پستی/خبری
N = ۳۴			N = ۱۶			N = ۵۶			مقادیر N

جدول ۱۰ توزیع فراوانی، درصد و رتبه چگونگی شناسایی و راهبرد لازم برای یافتن منابع اینترنتی توسط اعضای هیأت علمی در سه شاخه را نشان می‌دهد. چنانچه از جدول ۱۰ استنباط می‌گردد، در شاخه علوم انسانی، پیگیری مآخذ در منابع چاپی رتبه ۱، ارتباط شخصی رتبه ۲ و استفاده از موتور جست و جو رتبه ۳ را به خود اختصاص داده‌اند. بررسی سایتها، حضور در همایش، اشتراک در فهرست پستی (خبری) و پیگیری مآخذ در منابع الکترونیکی به ترتیب رتبه‌های ۴ تا ۷ را اخذ کرده‌اند.

در شاخه علوم پایه، استفاده از موتور جست و جو رتبه ۱، پیگیری مآخذ در منابع چاپی و ارتباط شخصی رتبه ۲ و پیگیری مآخذ در منابع الکترونیکی رتبه ۳ را به خود اختصاص دادند. حضور در همایش، بررسی سایتها و اشتراک در فهرست پستی (خبری) به ترتیب رتبه‌های ۴ تا ۶ را به خود اختصاص داده‌اند.

در شاخه فنی و مهندسی نیز استفاده از موتور جست و جو و پیگیری مآخذ در منابع چاپی در رتبه ۱، بررسی سایت‌ها رتبه ۲، پیگیری مآخذ در منابع الکترونیکی در رتبه ۳ جای گرفتند. سایر موارد از قبیل ارتباط شخصی، اشتراک در فهرست‌های پستی (خبری) و حضور در همایش رتبه‌های ۴ تا ۶ را به خود اختصاص دادند.

با توجه به نتیجه آزمون اسپیرمن، هیچ‌گونه تفاوت معنی‌داری میان اعضای هیأت علمی سه شاخه در شناسایی و راهبردهای لازم برای یافتن منابع اینترنتی برای پژوهش وجود نداشت.

نتایج حاصل از دلایل استفاده از ابزارها و منابع اینترنت در سه شاخه به منظور پی بردن به دلایل استفاده از منابع اینترنتی توسط اعضای هیأت علمی در سه شاخه مورد بررسی، بررسی با همبستگی مضمون مطرح شد. جدول ۱۱ توزیع فراوانی، درصد، رتبه دلایل استفاده از منابع اینترنتی را در سه شاخه نشان می‌دهد.

دلایلی که توسط اعضای هیأت علمی در شاخه علوم انسانی بیان شد، به ترتیب عبارتند از، دسترسی به اطلاعات روزآمد، سهولت و سهولت بازیابی اطلاعات و آگاهی از عناوین و یافته‌های تحقیقات انجام شده در «دنیا» و یافتن عناوین و مباحث جدید برای تحقیق در اولویت‌های ۱ تا ۳ قرار گرفتند.

جدول ۱۱. توزیع فراوانی، درصد و رتبه چگونگی شناسایی منابع اینترنتی در سه شاخه

فنی و مهندسی		علوم پایه		علوم انسانی		شاخه‌ها	
رتبه	فراوانی درصد	رتبه	فراوانی درصد	رتبه	فراوانی درصد	دلایل استفاده	
۷	۵۸/۸۲	۲۰	۵۰	۸	۳۵/۷۱	۲۰	دسترسی بودن
۱	۸۲/۳۵	۲۸	۸۷/۵	۱۴	۷۶/۷۸	۲۳	سرعت‌بازایی اطلاعات
۳	۷۶/۴۷	۲۶	۸۷/۵	۱۴	۷۶/۷۸	۲۳	سهولت‌بازایی اطلاعات
۳	۷۶/۴۷	۲۶	۸۱/۲۵	۱۳	۷۶/۷۸	۲۳	آگاهی از عناوین و یافته‌ها
۲	۷۹/۴۱	۲۷	۶۸/۷۵	۱۱	۷۳/۲۱	۴۱	ارتباط‌یاد دیگر همکاران
۳	۷۶/۴۷	۲۶	۸۷/۵	۱۴	۹۸/۲۱	۵۵	دسترسی به اطلاعات روزآمد
۶	۶۴/۷۰	۲۲	۶۸/۷۵	۱۱	۷۵	۴۲	یافتن عناوین جدید
۴	۷۳/۵۲	۲۵	۸۱/۲۵	۱۳	۷۳/۲۱	۴۱	جستجوی اطلاعات مرتبط با تحقیق
۱	۸۲/۳۵	۲۸	۷۵	۱۲	۳۵/۷۱	۲۰	فرستادن مقالات به ژورنالها
۵	۶۷/۶۴	۲۳	۶۲/۵	۱۰	۳۰/۳۵	۱۷	مکاتبه با ویراستاران/ناشران
	N= ۳۴		N= ۱۶		N= ۵۶		مقادیر N

در شاخه علوم پایه، سرعت و سهولت‌بازایی اطلاعات و دسترسی به اطلاعات روزآمد، آگاهی از عناوین و یافته‌های تحقیقات انجام شده در دنیا و جست و جوی اطلاعات مرتبط با تحقیق، و کنفرانس‌ها در اولویت ۱ تا ۳ قرار گرفتند و در شاخه فنی و مهندسی سرعت‌بازایی اطلاعات و فرستادن مقاله برای مجلات و کنفرانس‌ها، ارتباط

با دیگر همکاران، سهولت بازیابی اطلاعات، آگاهی از عناوین و یافته‌های تحقیقات انجام شده در دنیا و دسترسی به اطلاعات روزآمد بیان شد. با توجه به نتایج آزمون اسپیرمن، ضریب همبستگی محاسبه شد: $(n = 10, r = 0.83)$ در سطح معنی داری $p < 0.01$ تفاوت معنی داری میان اعضای هیأت علمی علوم انسانی در بیان دلایل استفاده از منابع اینترنتی وجود دارد. اما میان اعضای هیأت علمی فنی و مهندسی با علوم پایه و علوم انسانی تفاوت معنی داری مشاهده نشد.

نتایج حاصل از مشکلات یا عدم استفاده از ابزارها و منابع اینترنت در سه شاخه مشکلات و عوامل بازدارنده‌ای وجود دارد، که باعث عدم استفاده اعضای هیأت علمی از منابع و ابزارهای اینترنت می‌شود. جدول ۱۲ توزیع فراوانی، درصد و رتبه پاسخ دهندگان به موانع استفاده از منابع اینترنتی را نشان می‌دهد.

اعضای هیأت علمی در شاخه علوم انسانی مهم‌ترین مشکلات یا عوامل عدم استفاده مطلوب از اینترنت را نداشتن آموزش (۹۶/۴۲ درصد)، مناسب نبودن کیفیت و کمیت امکانات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری رایانه‌های موجود در دانشگاه (۹۴/۶۲ درصد)، تردید در هویت انتشارات الکترونیکی نسبت به انتشارات چاپی (۹۲/۸۵ درصد)، متنوع بودن موتورهای جست‌وجو از نظر روش استفاده و ترافیک شبکه و نامناسب بودن خطوط ارتباطی با ۸۱/۹۲ درصد و نداشتن وقت کافی ۷۱/۴۲ درصد ذکر کرده‌اند.

در اعضای هیأت علمی شاخه علوم پایه مهم‌ترین موانع استفاده مطلوب از اینترنت ترافیک شبکه و نامناسب بودن خطوط ارتباطی با ۹۳/۷۵ درصد، تردید در هویت انتشارات الکترونیکی نسبت به انتشارات چاپی و مناسب نبودن کیفیت امکانات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری در دانشگاه با ۶۸/۷۵ درصد، مناسب نبودن کمیت امکانات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری در دانشگاه با ۶۲/۵ درصد بیان شده است.

جدول ۱۲. توزیع فراوانی و درصد پاسخ‌دهندگان به موانع استفاده از منابع اینترنتی در سه شاخه

شاخه‌ها دلایل	علوم انسانی		علوم پایه		فنی و مهندسی	
	رتبه	فراوانی درصد	رتبه	فراوانی درصد	رتبه	فراوانی درصد
هزینه بالا	۱۸	۳۲/۱۴	۵	۵۰	۹	۲۶/۴۷
فقدان مهارت رایانه‌ای	۳۷	۶۶/۰۷	۶	۴۳/۷۵	۱۱	۳۲/۳۵
عدم دسترسی به رایانه شخصی	۲۸	۵۰	۸	۳۱/۲۵	۱۳	۳۸/۲۳
ترافیک شبکه و سرعت پایین	۴۷	۸۳/۹۲	۱	۹۳/۷۵	۲۷	۷۹/۴۱
عدم آموزش	۵۴	۹۶/۴۲	۵	۵۰	۱۵	۴۴/۱۱
عدم دسترسی به صورت تمام متن	۳۱	۵۵/۳۵	۴	۵۶/۲۵	۲۳	۶۷/۶۴
تردید در هویت نشر الکترونیکی	۵۲	۹۲/۸۵	۲	۶۸/۷۵	۱۸	۵۲/۹۴
متنوع بودن موتورهای جستجو	۴۷	۸۳/۹۲	۴	۵۶/۲۵	۱۶	۳۷/۰۵
مناسب نبودن کمیت امکانات سخت‌افزار و نرم‌افزار در دانشگاه	۵۳	۹۴/۶۴	۳	۶۲/۵	۱۹	۵۵/۸۸
مناسب نبودن کیفیت امکانات سخت‌افزار و نرم‌افزار در دانشگاه	۵۳	۹۴/۶۴	۲	۶۸/۷۵	۲۰	۵۸/۸۲
عدم ثبات در سایت	۳۷	۶۶/۰۷	۶	۴۳/۷۵	۱۵	۴۴/۱۱
نداشتن وقت کافی	۴۰	۷۱/۴۲	۷	۳۷/۵	۲۲	۶۴/۷۰
عدم احساس نیاز	۲۷	۴۸/۲۱	۸	۳۱/۲۵	۹	۲۶/۴۷
عدم شناخت مراکز مقادیر	۴۷	۸۳/۹۲	۵	۵۰	۱۲	۳۵/۲۹
		N = ۵۶		N = ۱۶		N = ۳۴

اعضای هیأت علمی در شاخهٔ فنون و مهندسی مهم‌ترین موانع استفادهٔ مطلوب از اینترنت را ترافیک شبکه با ۷۹/۴۱ درصد و عدم دسترسی به محل بازیابی شده به صورت تمام متن با ۶۷/۶۴ درصد، نداشتن وقت کافی با ۶۲/۷۰ درصد، و مناسب نبودن کمیت و کیفیت امکانات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری موجود در دانشگاه بیان کرده‌اند.

با توجه به نتیجهٔ آزمون اسپیرمن، ضریب همبستگی محاسبه شده ($n=14$ ، $r=0/622$) در سطح معنی داری $P < 0/05$ تفاوت معنی داری میان اعضای هیأت علمی علوم پایه با اعضای هیأت علمی علوم انسانی در بیان عدم استفاده یا مشکلات استفاده از منابع اینترنتی وجود دارد. میان اعضای هیأت علمی فنی و مهندسی و علوم پایه با توجه به ضریب همبستگی محاسبه شده ($n=14$ ، $r=0/624$) در سطح معنی داری $P < 0/05$ تفاوت معنی داری مشاهده شد، اما میان اعضای هیأت علمی علوم انسانی با فنی و مهندسی تفاوت معنی داری مشاهده نگردید.

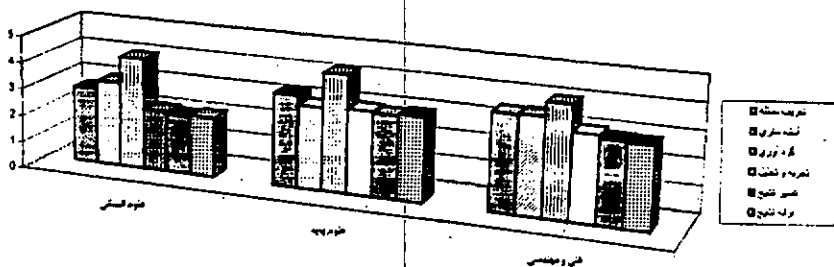
نتیجه‌گیری

کمال جامعهٔ مورد پژوهش دارای اکانت برای دسترسی به اینترنت هستند، بنابراین، واجد شرایط بررسی حاضر بوده‌اند. اما تعدادی از پاسخ‌دهندگان با وجود داشتن اکانت، از آن استفاده نمی‌کنند.

اختلاف قابل ملاحظه‌ای در میان اعضای هیأت علمی در سه شاخه از لحاظ توانایی در استفاده از منابع اینترنتی وجود دارد، به طوری که بیشترین تعداد پاسخ‌دهندگان در شاخهٔ علوم انسانی توانایی خود را متوسط، بیشترین تعداد در شاخهٔ علوم پایه بالاتر از متوسط و در شاخهٔ فنی و مهندسی متوسط ارزیابی می‌کنند. اما شاخهٔ علوم پایه و فنی و مهندسی با توجه به تعداد ۱۲/۵ درصد و ۲۳/۵۲ درصد اعضای هیأت علمی در سطوح خبره و نیز از آنجایی که اکثریت آنان گزینه مبتدی و پایین‌تر از متوسط را گزارش نکردند - توانایی بالایی در استفاده از ابزارها و منابع اینترنت را نشان می‌دهند.

تقریباً در تمام شاخه‌ها، بالاترین استفاده و بیشترین اهمیت از میان ابزارها و منابع

اینترنت از لحاظ استفاده اختلاف قابل ملاحظه‌ای مشاهده نشد، چنانچه پست الکترونیکی، موتور جست و جوی وب، مرورگرهای وب، اف.تی.پی، تفسیر نتایج با میانگین ۲/۱۷ و پایین‌تر از میانگین فرضی لیکرت بوده است و در نتیجه کمترین تأثیر را به واسطه استفاده از منابع الکترونیکی گرفته‌اند. اما با توجه به میانگین کل ۲/۸ میزان تأثیر اینترنت بر فرایند پژوهش از نظر اعضای هیأت علمی شاخه علوم انسانی نزدیک به میانگین فرضی لیکرت بوده است؛ و در نتیجه بر این باور بوده‌اند که اینترنت بر انجام مراحل گوناگون پژوهش آنان، به استثنای مرحله گردآوری اطلاعات، تا حدودی مؤثر بوده است.



نمودار ۶. تأثیر اینترنت بر مراحل فرایند پژوهش در سه شاخه (بر اساس مقیاس لیکرت)

در شاخه علوم پایه، گردآوری اطلاعات با میانگین ۴/۳۷ (بالتر از میانگین فرضی لیکرت) و تعریف مسئله با میانگین ۳/۴۳ (بالتر از میانگین فرضی لیکرت)، بیشترین تأثیر را از اینترنت گرفته است. سایر مراحل از قبیل آماده سازی طرح پژوهش و تفسیر نتایج با میانگین ۳/۰۶ (کمی بالاتر از میانگین فرضی لیکرت)، تجزیه و تحلیل یافته‌ها و ارائه نتایج با میانگین ۳/۱۲ (کمی بالاتر از میانگین فرضی لیکرت) اینترنت توانسته است مؤثر باشد. اما با توجه به میانگین کل ۳/۳۶ میزان تأثیر اینترنت بر فرایند پژوهش از نظر

اعضای هیأت علمی در شاخه علوم پایه بالاتر از میانگین فرضی لیکرت بوده است؛ و در نتیجه، بر این باور بوده‌اند که اینترنت بر انجام مراحل گوناگون پژوهش آنان مؤثر باشد. در شاخه فنی و مهندسی نیز، گردآوری اطلاعات با میانگین $4/17$ (زیاد)، آماده سازی طرح پژوهش با میانگین $3/64$ و تعریف مسئله با میانگین $3/61$ (بالاتر از میانگین فرضی لیکرت) بیشترین تأثیر را از اینترنت گرفته است. سایر مراحل شامل تجزیه و تحلیل داده‌ها با میانگین $3/20$ ، تفسیر نتایج با میانگین $3/08$ و ارائه نتایج با میانگین $3/05$ (کمی بالاتر از میانگین فرضی لیکرت) اینترنت توانسته است "تأحدودی" مؤثر باشد. اما با توجه به میانگین کل $3/4$ میزان تأثیر اینترنت بر فرایند پژوهش از نظر اعضای هیأت علمی در شاخه فنی و مهندسی بالاتر از میانگین فرضی لیکرت بوده است؛ و در نتیجه بر این باور بوده‌اند که اینترنت بر انجام مراحل گوناگون پژوهش آنان مؤثر است.

چنانچه در هر سه شاخه ملا-بیطه می‌گردد، اکثر اعضای هیأت علمی در جامعه پژوهش به تأثیر استفاده از منابع اینترنتی بویژه، به عنوان ابزاری در مرحله گردآوری اطلاعات معتقد بودند و در شاخه علوم پایه علاوه بر گردآوری اطلاعات معتقد بودند که تعریف مسئله و در شاخه فنی و مهندسی تعریف مسئله و آماده سازی طرح پژوهش، از اینترنت تأثیر پذیرفته‌اند؛ اما بر سایر مراحل تأحدودی و یا کمترین تأثیر را داشته است. با محاسبه آزمون مجذور خی برای تعیین تفاوت یا عدم تفاوت در میزان تأثیر اینترنت بر مراحل فرایند پژوهش در سه شاخه علمی یابیم که خی دو محاسبه شده 8 $(X^2 = 82/69 \text{ df} = 20/1)$ در سطح معنی داری $0/01 <$ بزرگتر از خی دو بحرانی در $(X^2 = 20/1)$ است. لذا تفاوت معنی داری در نظر اعضای هیأت علمی در سه شاخه درباره میزان تأثیر اینترنت بر فرایند پژوهش وجود دارد.

پایگاه‌های اطلاعاتی^۱ پیوسته در میان اعضای هیأت علمی شاخه علوم انسانی و سایر ابزارها و منابع اینترنتی کمترین استفاده را دارد. پست الکترونیکی، موتور

جستجوی وب، مرورگرهای وب، اف. تی. پی.، و پایگاه‌های اطلاعاتی از بیشترین اهمیت در میان اعضای هیأت علمی شاخه علوم پایه برخوردار است و از سایر ابزارها کمترین استفاده را به خود اختصاص داده است. در نزد اعضای هیأت علمی شاخه فنی و مهندسی، پست الکترونیکی، موتور جست و جوی وب، مرورگرهای وب، پایگاه‌های اطلاعاتی، اف. تی. پی و فهرست پستی بیشترین اهمیت را دارد و از سایر ابزارها کمترین استفاده صورت می‌گیرد. در نتیجه، چنانکه به نظر می‌رسد در میان دانشگاهیان رشته‌های مختلف دانشگاه تهران از لحاظ دسترسی به ابزارها و منابع اینترنت اختلافی وجود ندارد، بلکه فقدان مهارت و دانش لازم برای یافتن محل اطلاعات مورد نیاز، تردید در مورد اطلاعات آنها، عدم آموزش و مشکلات ارتباطی مانند پایین بودن سرعت انتقال و قطع ارتباط در حین کار باعث استفاده اندک یا عدم استفاده از برخی ابزارهای اینترنت شده است.

در مورد میزان استفاده از ابزارها و منابع اینترنت در سه شاخه تفاوت معنی‌داری مشاهده می‌شود، به طوری که در شاخه علوم انسانی پست الکترونیکی، موتور جست و جوی وب، مرورگرهای وب، فهرست پستی؛ در شاخه علوم پایه پست الکترونیکی، مرورگر وب، موتور جست و جوی وب، فهرست پستی، پایگاه اطلاعاتی؛ و در شاخه فنی و مهندسی پست الکترونیکی، موتور جست و جوی وب، مرورگر وب، پایگاه اطلاعاتی، فهرست پستی، و یوزنت از جمله ابزارهایی هستند که از بالاترین میزان استفاده برخوردارند و تقریباً هر روز استفاده می‌شوند. همان‌طور که ملاحظه می‌گردد، میان میزان اهمیت استفاده از ابزارها و منابع اینترنت و میزان استفاده در میان سه شاخه نوساناتی مشاهده می‌شود، زیرا با وجود اهمیت برخی منابع (مانند اف. تی. پی) میزان استفاده از آنها کمتر است، و برخی ابزارها و منابع کم‌اهمیت‌تر (مانند فهرست پستی و یوزنت) مورد استفاده بیشتری قرار می‌گیرند.

مهم‌ترین اهدافی که اعضای هیأت علمی در سه شاخه برای استفاده از ابزارها و منابع اینترنت بیان کرده‌اند عبارتند از: دستیابی به اطلاعات مورد نظر که در منابع چاپی و محلی یافت نشده است. ارتقاء کیفیت پژوهش و آموزش، مکاتبه با همکاران و

دانشجویان در مورد پژوهش در حال انجام، روزآمد کردن اطلاعات تخصصی و حرفه‌ای، و جست و جو در فهرست‌های کتابخانه‌ای.

بررسی حاضر نشان می‌دهد که استفاده از ابزارها و منابع اینترنت در هر سه شاخه روانسته است در برآوردن اهداف پژوهشی آنان مؤثر باشد و در صد بسیار اندکی به عدم تأثیر این ابزارها اشاره کرده‌اند و جالب این است که پاسخ دهندگان در شاخه علوم پایه و مهندسی بالاترین حد را نسبت به شاخه علوم انسانی در میزان تأثیر استفاده از منابع اینترنتی در برآوردن اهداف خود ابراز داشته‌اند. این به نظر می‌رسد که اعضای هیأت علمی علوم انسانی تأثیر منابع اینترنتی را بر آموزش و پژوهش پذیرفته‌اند و نیز دریافته‌اند که این فن آوری در پژوهش آنها تحولی ایجاد کرده است.

نسبت شیوه دستیابی اعضای هیأت علمی به ابزارها و منابع اینترنت از محل کار بیش از خانه و کتابخانه بوده است، و اعضای هیأت علمی در سه شاخه تمایل بیشتری به دسترسی به ابزارها و منابع اینترنتی در محل کار دارند. از آنجایی که منابع الکترونیکی در فرمت‌های فایلی خاص نیاز به سخت‌افزار و نرم‌افزارهای اضافی دارند، محل کار محیط مناسبی برای بازیابی این نوع فایل‌ها و دسترسی به کتابشناسان رایانه جهت رفع مشکلات است؛ و بعد از محل کار، خانه محیط مناسبی برای دسترسی به منابع الکترونیکی محسوب می‌شود. تعداد قابل توجهی از پاسخ دهندگان عدم تجربه نسبت به اکثر ابزارها را منعکس ساخته‌اند و تعدادی نیز عدم دسترسی به تعدادی از ابزارها را گزارش کرده‌اند. به نظر می‌رسد که با فراهم آوری و تدارک دسترسی بیشتر به پایگاه‌های اطلاعاتی و مجلات الکترونیکی از طریق کنسرسیوم‌های وزارت علوم و نیز فراهم آوردن امکانات فنی لازم و مناسب از طریق خانه و محل کار، امکان استفاده بیشتر اعضای هیأت علمی را از منابع الکترونیکی فراهم خواهد کرد.

نکته دیگر اینکه تفاوت قابل ملاحظه‌ای در میان اعضای هیأت علمی رشته‌های مختلف از لحاظ منابع و مجراهای دستیابی به اطلاعات علمی برای پژوهش وجود ندارد؛ به طوری که در هر سه شاخه استفاده از اینترنت در کنار منابع چاپی مانند کتاب و نشریات به عنوان مهم‌ترین منبع اطلاعاتی جهت دستیابی به اطلاعات علمی برای

پژوهش محسوب می‌شود؛ بریژه منابع اینترنتی به عنوان مکمل مواد چاپی یا به عنوان ابزاری در طول فرایند پژوهش به کار می‌رود. اما بین اعضای هیأت علمی شاخه علوم انسانی با اعضای هیأت علمی در شاخه فنی و مهندسی و علوم پایه در استفاده از منابع و مجراهای دستیابی به اطلاعات علمی مورد نیاز برای پژوهش رابطه معنی داری وجود ندارد، در حالی که میان اعضای هیأت علمی شاخه علوم پایه با اعضای هیأت علمی در شاخه فنی و مهندسی در استفاده از این منابع رابطه معنی داری مشاهده می‌گردد. یافته‌ها نشان می‌دهد که بیشترین تعداد اعضای هیأت علمی در شاخه علوم انسانی و علوم پایه زمانی بین ۲۵ تا ۴۹ درصد وقت خود را برای دستیابی به منابع اطلاعاتی مورد نیاز از طریق اینترنت صرف می‌کنند. در حالیکه بیشترین تعداد در شاخه فنی و مهندسی زمانی کمتر از ۲۵ درصد وقت صرف می‌نمایند، که به نظر می‌رسد، آنان توانایی و آشنایی بیشتری با جست و جوی منابع اطلاعاتی از طریق اینترنت را دارند.

درباره میزان تأثیر اینترنت بر کیفیت و کمیت پژوهش اعضای هیأت علمی در سه شاخه نظرات متفاوتی ارائه شده است. اعضای هیأت علمی در شاخه علوم انسانی معتقدند که اینترنت توانسته است بر کیفیت و کمیت پژوهش آنان تا حدودی مؤثر باشد، در حالیکه در شاخه علوم پایه و فنی و مهندسی معتقدند که استفاده از اینترنت، با افزایش دسترس پذیری به منابع، ارتباط سریع‌تر و آسان‌تر با همکاران، روزآمدی سریع پژوهش، تسهیل در امر جست و جوی اطلاعات، افزایش انگیزه و صرفه جویی در زمان بر کیفیت و کمیت پژوهش آنها زیاد تأثیرگذار بوده است. چنانچه قبلاً بیان شد، اعضای هیأت علمی علوم انسانی نیز تأثیر فن آوری را بر پژوهش نفی نکرده‌اند و به خوبی از جنبه‌های مثبت آن آگاهی دارند.

تفاوت معنی داری در میزان تأثیر اینترنت بر فرایند پژوهش در سه شاخه مشاهده شد؛ به طوری که اعضای هیأت علمی در شاخه علوم انسانی معتقدند مرحله گردآوری اطلاعات بیشترین تأثیر را از اینترنت گرفته است، بر آماده سازی طرح پژوهش و تعریف مسئله تا حدودی توانسته مؤثر باشد، و بر سایر مراحل از قبیل تجزیه و تحلیل داده‌ها، تفسیر نتایج، و ارائه نتایج کمترین تأثیر را داشته است. اما میانگین کل $2/8$ میزان تأثیر

اینترنت بر فرایند پژوهش در این شاخه نزدیک به میانگین فرضی لیکرت بوده است؛ و در نتیجه بر این باور بوده‌اند که اینترنت بر انجام مراحل پژوهش آنان تا حدودی مؤثر بوده است. از نظر اعضای هیأت علمی علوم پایه اینترنت بر گردآوری اطلاعات و تعریف مسئله بیشترین تأثیر را داشته و بر سایر مراحل تا حدودی مؤثر بوده است و با توجه به میانگین کل ۳/۳۶، میزان تأثیر اینترنت بر فرایند پژوهش از نظر آنان بالاتر از میانگین فرضی لیکرت بوده است، و بر این باور بوده‌اند که اینترنت بر انجام مراحل پژوهش آنان مؤثر بوده است. در شاخه فنی و مهندسی، اینترنت بر گردآوری اطلاعات، آماده سازی طرح پژوهش و تعریف مسئله بیشترین تأثیر را داشته است و بر سایر مراحل تا حدودی مؤثر بوده است، و با توجه به میانگین کل ۳/۴۵ میزان تأثیر اینترنت بر فرایند پژوهش از نظر آنان بالاتر از میانگین فرضی لیکرت است، و بر این باور بوده‌اند که اینترنت بر انجام مراحل پژوهش آنان مؤثر بوده است. چنانچه در سه شاخه مشاهده گردید، اکثر اعضای هیأت علمی جامعه پژوهش به تأثیر استفاده از منابع اینترنتی به عنوان ابزاری در مرحله گردآوری اطلاعات متقاعد بودند. و در شاخه علوم پایه علاوه بر آن بر تعریف مسئله و در شاخه فنی و مهندسی تعریف مسئله و آماده سازی طرح پژوهش از اینترنت تأثیر پذیرفته، اما بر سایر مراحل تا حدودی و یا کمترین تأثیر را داشته است.

در چگونگی شناسایی منابع اینترنتی توسط اعضای هیأت علمی در سه شاخه برای پژوهش تفاوت معنی داری مشاهده نشد. جامعه مورد پژوهش به ابزارهای قابل دسترس مانند منابع چاپی، استفاده از موتورهای جست و جو، و بررسی تعدادی سایت‌ها به منظور یافتن منابع اینترنتی برای تحقیق اعتماد بیشتری دارند. چنانچه در سه شاخه مشاهده گردید، استفاده از موتور جست و جو، بررسی تعدادی سایت‌ها و پیگیری مآخذ در منابع چاپی رتبه‌های ۱ تا ۳ را به خود اختصاص می‌دهند. در ضمن در سه شاخه علوم انسانی و علوم پایه ارتباط شخصی نیز جزو مواردی بود که از بیشترین فراوانی برخوردار بود، که به نظر می‌رسد ارتباط حضوری هنوز برای آنان حیاتی است. بدین منظور، برای سهولت ارتباط میان محققان و دسترسی پذیری منابع اینترنتی، شبکه

سازی فردی نقش بسیار مهمی در اشتراک اطلاعات و کشف محیط الکترونیکی بر عهده دارد.

تعدادی از پاسخ دهندگان فراگیری بیشتر دربارهٔ اینترنت را خواستارند به یادگیری دربارهٔ ابزارها و منابع اینترنت مانند گوفر، تلنت، اف.تی.پی، آرچی و پایگاه‌های اطلاعاتی و به دست آوردن اطلاعات دقیق و مسنجم دربارهٔ امکانات پست الکترونیکی، فهرست‌های پستی، مرورگرهای وب و موتورهای جست و جو علاقه نشان می‌دهند. به طور کلی با توجه به اینکه تعداد زیادی از اعضای هیأت علمی جامعه پژوهش استفاده از اینترنت را در رفع نیازهای اطلاعاتی و فعالیت پژوهش به کار می‌برند و تأثیر آن را بر رفتار اطلاع‌یابی پژوهشی درک کرده‌اند، می‌توان امیدوار بود که در صورت رفع مشکلات، میزان استفاده از اینترنت افزایش بیشتری پیدا کند و اینترنت بتواند با قابلیت‌های فراوان خود، اعضای هیأت علمی را در دستیابی به اطلاعات مورد نیاز یاری دهد و منجر به ارتقاء سطح کمی و کیفی فعالیت‌های پژوهشی آنان گردد.

پیشنهادها

موارد زیر، که برخاسته از یافته‌های پژوهش حاضر است، به عنوان پیشنهاد ارائه می‌گردد:

-برگزاری دوره‌های آموزشی کوتاه مدت و مستمر و نیز تهیه جزوات، مطالب آموزشی و راهنماهای استفاده از شبکه، متناسب با تغییرات روز، به منظور استفادهٔ بهینه از خدمات شبکهٔ اینترنت و منابع اطلاعاتی؛

-آموزش اینترنت در تمام سطح نیاز به سازماندهی و تبلیغات دارد؛ لذا متخصصان کتابخانه‌ها جایگاه منحصر به فردی در جهت فراهم آوردن این خدمت برای کاربران دانشگاهی دارند؛ بنابراین، چنین آموزشی باید در زمرهٔ وظایف حرفه‌ای آنان قرار گیرد؛

-اختصاص محیط و فضای وسیع و مناسب به سایت‌ها به همراه کارشناسان رایانه جهت رفع مشکلات نرم‌افزاری و سخت‌افزاری، و متخصصان اطلاع رسانی جهت رهایی کاربران از سردرگمی در هنگام جست و جو؛

- اختصاص فضا، سخت‌افزار و نرم‌افزارها را لازم جهت قرار دادن مواد درسی
اساتید بر روی وب و تشویق و ابلاغ رسانی به اساتید درباره این قابلیت؛
توسعه امکانات مخابراتی و تقویت کیفی خطوط ارتباطی؛
درک بهتر مسئولان و طراحان نظام‌ها از نیازهای کاربران، مشکلات، استفاده خاص و
تأثیر اینترنت بر فعالیت‌های کاربران. در این راستا پیشنهاد می‌گردد که پژوهش‌هایی
توسط دانشگاه، مراکز اطلاع‌رسانی و کتابخانه‌ها در خصوص کاربردی کردن اینترنت در
میان جامعه دانشگاهی، نحوه تقرب به این پدیده و بهره‌گیری مناسب از آن انجام شود تا
از نتایج آن بتوان در جهت توسعه علمی کشور استفاده کرد؛
- صفحه خانگی دانشگاه مهم‌ترین مرجع ارائه دهنده اطلاعات روزآمد به کلیه
واحد‌های دانشگاه، اساتید، و دانشجویان مراکز داخلی و خارجی تبدیل شود؛
- در مورد سازماندهی منابع الکترونیکی و ایجاد آرشیو مجلات الکترونیکی جهت
استفاده بهتر و بیشتر به دلیل طبیعت پویای آنها اقدامی جدی صورت گیرد.

مآخذ

- اخوتی، مریم (۱۳۷۷). بررسی وضعیت استفاده از شبکه اینترنت توسط اعضای هیأت علمی دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران، تهران و شهید بهشتی: پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی، دانشگاه ایران.
- حیاتی، زهیر؛ تصویری قمصری، فاطمه (۱۳۷۹). "بررسی چگونگی تأثیر اینترنت بر رفتار اطلاع‌یابی و فعالیت‌های پژوهشی اعضای هیأت علمی سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران". فصلنامه کتاب، دوره یازدهم، ش ۴: ۶۳-۷۸
- ستوده، هاجر (۱۳۷۷). ارزیابی استفاده از اطلاعات الکترونیکی با تأکید بر دیسک‌های نوری و شبکه اینترنت در میان اعضای هیأت علمی دانشگاه شیراز و دانشگاه علوم پزشکی شیراز. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه شیراز.
- سرابی، حسن (۱۳۷۲). مقدمه‌ای بر نمونه‌گیری در تحقیق. تهران: سمت.
- سلاجقه، مژده (۱۳۷۷). بررسی نگرش کاربران مرکز اینترنت دانشگاه علوم پزشکی شیراز در مورد شبکه

اینترنت و دستیابی به اطلاعات از طریق آن شبکه. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه شیراز.

معتمد نژاد، کاظم (۱۳۷۱). وسایل ارتباط جمعی. تهران: دانشگاه علامه طباطبایی. ج ۱.

نیک نژاد، امیرسعید (۱۳۷۵). "اینترنت در روند دستیابی به اطلاعات". مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات. نشریه اخبار. شماره های ۱۷ و ۱۸.

هویدا، علیرضا (۱۳۷۸). آمار و روش های کمی در کتابداری و اطلاع رسانی. تهران: سمت.

Adams, J.A. and Bonk, S.C. (1995). "Electronic technology and resources: use by university faculty and preferences for related library services". *College and Research Libraries*. 56: 119-151.

Allehaibi, Mohammad Mubarak (2001). *Faculty adoption of Internet technology in Saudi Arabian universities*. Ph.D thesis. Florida University.

Brown, Christine D. (2001). "The role of computer mediated communication in the research process of music scholars: and exploratory investigation". *Information Research*. 6(2). [on-line]. Available at: <http://information R.net/ir/6-2/paper99.html>.

Bruce, H. (1995). "Internet services and academic work: an Australian perspective". *Internet Research*. 4(2): 24-34.

Carley, K. and Wendt, K. (1990). "Electronic mail and scientific communication: a study of the Soar extended research group". *Knowledge*. 12(4): 406-440.

Chu, H. (1994). "Email in scientific communication". In 15th National Online Meeting 1994. New York, May 10-12: 77-86.

Cohen, F. (1996). "Computer mediated communication and publication productivity among faculty". *Internet Research*. 6(2/3): 41-63.

Erens, B. (1996). *Modernizing research libraries: The effect of recent developments in university libraries on the research process*. London: Bowke-Saur.

Green, K.C. (1995). "Academic productivity and technology". *Academe*. 81(1): 19-25.

- Heinz, L.(1992). "Consequences of new electronic communication technologies for knowledge transfer in science: Policy implications". *OTA Contractor Report*.
- Johnston, Ron(1994)."The impact of tele-networking on research". *Prometheus*. 12(2): 225-245.
- Langenberg, K.N.(1994). "Information technology and the university: intergration strategies for the 21st century". *Journal of the American Society for Information Science*. 45(5): 323-325.
- Large, Andrew; Tedd, Lucy A. Hartley, B.J.(1999). *Information seeking in the online age:principles and practice*. London: Bowker Sour: 1-41
- Lazinger, Susan S.; Bar-Ilan, Judith; peritz,Elisamac(1997)."Internet use of faculty members in various disciplines: a comparative case study". *Journal of the American Society for Information Science*, 48(6): 508-518.
- Liebscher, Peter; Abels, Eileen G.; Denmark, Daniel W.(1996)."Factors that influence that use of electronic networks by science and engineering faculty in small universities and colleges:part1. Queries". *Journal of the American Society for information Science*, 42(2): 146-158.
- McClure, C.R...et al.(1991). *The national research and education network(NERN)* Norwood,NJ: Ablex publishing.
- McClure, C.R.(1992)."A user perspective on developing internet services". *Computer in Libraries*: 12(4):53-55.
- Massey-Burzio, V.(1999)."The bus to technology: a view from the humanists".*Library Trends*. 47(4): 620-639.
- Maughan, P.D.(1999)."Library resources and services: a cross-disciplinary survey of faculty and graduated student use and satisfaction". *The Journal of Academic Librarianship*.25(5):254-366.
- Meadows, A.J. and P. Buckle(1992)."Changing communication activities in the British scientific community". *Journal of Documentation*. 48(3): 276-290.
- Moore, N.(1997)."The information society". In Y Courier and A. Large(eds). *World Information Report 1997/8*. Paris: Unesco 271-284.

- Rezie, Saeed(1997). *The use of Internet by Psychologists in all Australian university school of psychology*. Ph.D Thesis. The University of Newsouth Waies, School of Information, Library and Archive Studies.
- Shoham, S.(1998)." Scholarly communication: a study of Israeli academic researchers". *Journal of Librarianship and Information Science*. 30(2): 113-121.
- Zhang, Yin(1998)."The impact of Internet-based electronic resources on formal scholarly communication in the area of library and information science: a citation analysis". *Journal of Information Science*. 24(4): 241-254.
- Zhang, Yin(2001)."Scholarly use of Internet-based electronic resources"*Journal of the American Societs for Information Science and Technology*.52(8): 628-654.