

بررسی عوامل مؤثر در استفاده از منابع الکترونیکی اطلاعات
در میان اعضای هیأت علمی دانشگاه‌های شیراز و علوم پزشکی شیراز با تأکید
بر شبکه اینترنت و دیسک‌های نوری

دکتر زهیر حیاتی*
دانشگاه شیراز

هاجر ستوده**
دانشگاه خلیج فارس

چکیده

قابلیت‌های منحصر به فرد دیسک‌های نوری و شبکه اینترنت در فراهم‌آوری اطلاعات و ارتباطات فرا زمانی و فرا مکانی رویکردی گسترده به این دو رسانه را در پی داشته است. بررسی عوامل انگیزشی و بازدارنده در استفاده از این رسانه‌ها یکی از محورهای تحقیقات است که حرکت در راستای انطباق هر چه بیشتر نظام‌های اطلاع‌رسانی با نیازهای کاربران و بهره‌وری خدمات را تضمین می‌کند.

این مقاله می‌کوشد تا به روش پیمایشی و با استفاده از آزمون‌های آماری توصیفی و استنباطی، عوامل پیش‌گفته را در نزد اعضای هیأت علمی دانشگاه‌های شیراز و علوم پزشکی شیراز بررسی کند. یافته‌ها نشانگر آن است که در استفاده از این دو رسانه، عواملی چون جنسیت، درجه علمی و مرتبه دانشگاهی، میزان آشنایی با رایانه و نیز آموزش استفاده از این منابع دخالت دارند. موانع موجود بر سر راه استفاده از این منابع به دو دسته عوامل فردی و عوامل ناشی از نظام اطلاعاتی، مربوط می‌شود. مشکلات فردی شامل مسأله عدم آشنایی غیرکاربران و نیاز به آموزش بیشتر در بین کاربران و نیز مسأله کمبود وقت در هر دو گروه می‌باشد. مسایل مربوط به نظام عبارتند از: عدم دسترسی آسان، هزینه و محدودیت‌های فنی و امکاناتی.

واژه‌های کلیدی: ۱. اینترنت ۲. دیسک‌های نوری ۳. اطلاعات الکترونیکی ۴. فن‌آوری‌های اطلاعاتی ۵. دانشگاه شیراز ۶. دانشگاه علوم پزشکی شیراز.

۱. مقدمه

پیشرفت فن‌آوری‌های اطلاعاتی، انقلابی گسترده را در عرصه اطلاع‌رسانی در پی داشته است. دیسک‌های فشرده نوری فقط خواندنی^۱ یکی از مهم‌ترین این فن‌آوری‌هاست که آن را مکمل انقلاب اطلاعاتی دانسته‌اند (لامبرت و رویکوییت، ۱۹۸۶). قابلیت‌های منحصر به فرد دیسک‌های نوری از جمله

* استادیار بخش علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی
** عضو هیأت علمی بخش علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی

ذخیره‌سازی انبوه، فراهم‌آوری اطلاعات چندرسانه‌ای، سرعت و سهولت بازیابی و ایمنی اطلاعات، کاربرد گسترده این رسانه را در امر اطلاع‌رسانی باعث شده است.

شبکه‌های اطلاع‌رسانی جهانی، از جمله، اینترنت نیز از پدیده‌های دیگر عصر اطلاعات است که دنیای اطلاع‌رسانی را دگرگون ساخته است. خدمات گوناگون و متنوع شبکه اینترنت مانند خدمات بازیابی اطلاعات، جستجوی اطلاعات و خدمات ارتباطی، این شبکه را به یکی از محبوب‌ترین و کارآمدترین فن‌آوری‌های روز تبدیل کرده است (ویندل، ۱۹۹۷).

شبکه اینترنت عمدتاً از دستیابی سریع به اطلاعات روزآمد، به ویژه، در زمینه‌های علمی و تجاری، ایجاد ارتباط و دستیابی به برنامه‌ها و نرم‌افزارهای رایانه‌ای پشتیبانی می‌کند. دیسک‌های نوری عمدتاً با هدف ذخیره‌سازی اطلاعات انبوه به ویژه اطلاعات کتاب‌شناختی یا مرجع به کار می‌روند.^۲ پوشش متفاوت اطلاعات، این دو رسانه را به دو محمل اطلاعاتی مکمل بدل کرده که استفاده توأم از آنها می‌تواند در دسترسی همه جانبه به اطلاعات مقید باشد. به ویژه آنکه دیسک‌های نوری می‌توانند به منزله محمل نسخه‌های پشتیبان منابع الکترونیکی از جمله نسل‌های پیشین وب نیز مورد استفاده قرار گیرند (برونفمن، ۴۲: ۱۹۹۵ و جاسپرس، ۱۹۹۷).

یافته‌های پژوهش‌ها نیز مؤید آن است که دیسک‌های نوری و شبکه اینترنت با فراهم‌آوری طیف گسترده‌ای از اطلاعات و نیز ایجاد ارتباط مؤثر بین دانشمندان و پژوهشگران در سطح جهانی، تأثیری به سزا در دستیابی کاربران به تازه‌ترین اطلاعات و یافته‌های پژوهشی و تغییر روند فعالیت‌های علمی آنان داشته است. این بررسی‌ها ضمن تأیید اهمیت جایگاه رسانه‌های الکترونیکی اطلاعات به ویژه دو رسانه مزبور در زندگی علمی و تحقیقاتی کاربران، بر لزوم انجام تحقیقات در مورد کشف موانع و مشکلات موجود و ارائه راهکارهای بهینه‌سازی استفاده از این منابع تأکید دارند.

نظر به اهمیت جایگاه این رسانه‌ها، و به منظور بررسی عوامل بازدارنده و انگیزشی مؤثر در استفاده از آنها، تحقیقی پیمایشی با استفاده از پرسشنامه و با به کارگیری روش‌های آمار توصیفی و استنباطی در میان اعضای هیأت علمی دو دانشگاه شیراز و علوم پزشکی صورت گرفت. بخش نخست، به تبیین مسأله مورد بررسی در این تحقیق اختصاص دارد.

۲. پیشینه پژوهش

با ورود فن‌آوری دیسک‌های نوری به عرصه اطلاع‌رسانی، بسیاری از پژوهشگران به تحقیق در این زمینه پرداخته‌اند. بسیاری از تحقیقات نشان می‌دهد که این رسانه از بدو ورود با استقبال زیاد از سوی کاربران روبرو شده و روند استفاده از آن با سیری صعودی در حال افزایش است.^۳ تحقیقات دیگری به بررسی مسایل و مشکلات کاربران پرداخته‌اند. از جمله مشکلاتی که ضمن این تحقیقات شناسایی شده‌اند، می‌توان به مسأله رابطه بین رایانه و کاربر،^۴ هزینه، شرایط و عدم یکنواختی در شبکه‌های دیسک‌های نوری اشاره کرد (لمبرت، ۱۹۹۴).

باکنال و منگرام (۱۹۹۲) نیز در بررسی جایگاه دیسک‌های نوری در راهبرد پژوهش^۵، به این نتیجه رسیدند که اکثر کاربران در انجام تحقیق، دیسک‌های نوری را بر معادل‌های چاپی ترجیح می‌دهند. دو دلیل عمده وابستگی به دیسک‌های نوری، سرعت بیشتر و سهولت استفاده، ذکر شده است.

علاوه بر این بررسی‌های بسیاری در مورد نحوه به کارگیری دیسک‌های نوری در جهان سوم صورت گرفته است.^۶ برخی از این تحقیقات دیسک‌های نوری را به منزله پلی بین دو نظام پر هزینه جستجوی پیوسته و چاپی به کشورهای در حال توسعه توصیه کرده و با استناد به زیرساخت ضعیف اطلاعاتی کشورهای در حال رشد، این فن‌آوری را به عنوان رسانه‌ای موفق در گسترش ارتباطات، دستیابی به منابع اطلاعاتی و انسانی در این کشورها معرفی کرده‌اند (نیکولز و مجید، ۱۹۸۹؛ تخاتا، ۱۹۹۳؛ فیری، ۱۹۹۳).

بخش وسیعی از مطالعات انجام شده در مورد منابع الکترونیکی اطلاعات را آثاری تشکیل می‌دهند که به بررسی استفاده از شبکه اینترنت پرداخته‌اند. تلاش برای کشف عوامل مؤثر در استفاده از این شبکه و مشکلات آن در بررسی‌های انجام شده، جایگاه خاصی داشته است.

نتایج تحقیقات باب و همکارانش (۱۹۹۳) نشانگر آن است که کتابداران و مراجعه‌کنندگان کتابخانه‌ها به منابع الکترونیکی اطلاعات به دلیل تسریع و تسهیل روند انجام تحقیقات وابسته شده‌اند. آنها بر این نکته تأکید می‌کنند که علاوه بر منابع موجود، دسترسی به منابع متن نیز باید مورد توجه قرار گیرد.

تحقیقات دیگری به کشف عوامل مثبت و منفی مؤثر در استفاده از منابع الکترونیکی اطلاعات پرداخته‌اند. از جمله آنها می‌توان به پژوهش‌هایی اشاره کرد که عوامل مربوط به کاربران مانند میزان آگاهی از منابع اطلاعاتی موجود در شبکه، میزان مهارت در مکان‌یابی و میزان تجربیات آنها در استفاده از این منابع را مورد بررسی قرار داده‌اند (براون، ۱۹۹۴؛ کلوس، ۱۹۹۷؛ هیلتز، ۱۹۸۴؛ پرتی، ۱۹۹۵).

پژوهش‌های دیگری به بررسی تأثیر عواملی چون سرعت، سودمندی، هزینه و پشتیبانی فنی که به شبکه مربوط می‌شود، پرداخته‌اند (بورک، ۱۹۹۰؛ ماسون، ۱۹۸۹؛ کلوسن، ۱۹۹۷). تحقیق عربشاهی (۱۹۹۶) یکی از معدود بررسی‌هایی است که در مورد اینترنت در ایران انجام شده است. وی می‌نویسد علی‌رغم وجود مشکلات فنی و اجتماعی متعدد و اشتباهات راهبردی در گذشته و حال، اینترنت سریعاً در ایران گسترش می‌یابد. به عقیده او یکی از بزرگترین مشکلات موجود، عدم وجود زیرساخت اطلاعاتی مناسب است که با سرمایه‌گذاری در شبکه‌های محلی و دوربرد و اتصال آنها به یکدیگر به منظور ایجاد شبکه‌ای از شبکه‌ها، قابل حل است.

به‌طور کلی در آثار مذکور به افزایش چشمگیر در استفاده از منابع الکترونیکی و استقبال روز افزون کاربران از آنها اذعان شده است. نیاز به تحقیق در مورد کاربران، انواع استفاده‌هایی که از این منابع می‌شود، کشف موانع و مشکلات موجود و یافتن نظامی که بیش از پیش با نیازها و شرایط کاربران سازگار باشد، مورد تأیید پدیدآوران این آثار است.

۳. پرسش پژوهش

دامنه کاربرد فن آوری‌های نوین اطلاعاتی در ایران رو به گسترش است. از جمله مراکزی که در جامعه مورد بررسی، به ارایه خدمات الکترونیکی مبتنی بر دیسک‌های نوری می‌پردازند، می‌توان کتابخانه منطقه‌های علوم و تکنولوژی شیراز، کتابخانه علوم پزشکی شیراز، کتابخانه دامپزشکی و کتابخانه مهندسی را نام برد.^۷ مراکز اینترنت در دو دانشکده مهندسی و دانشکده علوم دانشگاه شیراز و نیز دانشگاه علوم پزشکی شیراز دستیابی به خدمات و اطلاعات موجود در شبکه اینترنت را برای کاربران امکان‌پذیر می‌سازند.

جوامع اطلاعاتی ایران، دوره انتقال از روش‌های سنتی اطلاع‌رسانی به روش‌های نوین را سپری می‌کنند. صاحب نظران بر این باورند که "لازمه انتقال موفقیت‌آمیز به عصر اطلاعات، حرکت از نظام‌های اطلاعاتی مبتنی بر فن آوری به نظام‌های کاربرمدار است" (میک و همکاران، ۳۴۷: ۱۹۸۰). به عبارت بهتر، توفیق خدمات اطلاعاتی در گرو انطباق هرچه بیشتر با نیازهای کاربران است (گاروی و همکاران، ۲۵۶: ۱۹۷۹).

با توجه به نکات فوق، به منظور سنجش میزان انطباق خدمات اطلاع‌رسانی الکترونیکی با نیازهای کاربران در جامعه تحت بررسی ضروری است که عوامل بازدارنده و انگیزشی کاربران در استفاده از این خدمات آشکار گردد. بدیهی است دلایل عدم استفاده و موانع و مشکلات غیرکاربران نیز که بخشی از جامعه تحت پوشش نظام اطلاع‌رسانی را تشکیل می‌دهند، به عنوان یک مسأله مهم، مورد توجه قرار می‌گیرد.

۴. هدف های پژوهش

هدف عمده از این بررسی تعیین عوامل مؤثر در استفاده یا عدم استفاده از منابع الکترونیکی اطلاعات و همچنین مطالعه موانع و مشکلاتی است که باعث عدم استفاده بخشی از جامعه تحت بررسی شده و نیز استفاده بهینه کاربران را تحت تأثیر قرار می‌دهد. دستیابی به این اهداف می‌تواند راه را برای ارایه راه حل‌های کاربردی به منظور رفع مشکلات و موانع و نیز تقویت عوامل انگیزشی هموار سازد. در راستای دستیابی به هدف‌های پژوهش، بررسی حاضر در پی پاسخگویی به پرسش‌های زیر است:

۱. مشکلات کاربران و غیرکاربران در استفاده از منابع الکترونیکی اطلاعات چیست؟
 ۲. عوامل مؤثر در استفاده از خدمات الکترونیکی اطلاعات کدامند؟
- بخش بعدی به تبیین ضرورت انجام تحقیق حاضر می‌پردازد.

۵. اهمیت پژوهش

در کشورهای در حال رشد، علی‌رغم رویکرد فزاینده به فن آوری های اطلاعاتی نوین، انتقال این فن آوری ها تاکنون سطحی، یک سویه و بدون تأمین زیرساخت های لازم بوده است. ارس (۲۳۸: ۱۳۶۹) ضمن تأیید این امر معتقد است که انتقال مستلزم مشارکت کشور گیرنده در تشخیص مشکلات جاری، تحلیل راه حل های بالقوه و طراحی نظام‌های ممکن است. فیری (۱۹۹۳) نیز اظهار می‌دارد که انتقال منابع اطلاعاتی به کشورهای در حال رشد، مستلزم آگاهی از تغییرات جاری به منظور سازگاری با فن آوری های اطلاعاتی مربوطه است.

علاوه بر این نویسندگان دیگری نیز بر لزوم انجام تحقیقات به منظور تعیین نیازها، اولویت ها، موانع، مشکلات و ارایه راهکارهایی برای استفاده بهینه، تأکید ورزیده‌اند. اغلب این آثار بر لزوم انجام تحقیق پیرامون دانشگاه ها به عنوان عنصری کلیدی در تحقیق و توسعه و نیز به دلیل نیاز مبرم آنها به اطلاعات بیش از دیگر مراکز مصرف کننده، تأکید کرده‌اند. به عنوان مثال به گفته مک‌کلور (۱۹۹۴ ب) تحقیقاتی که به بررسی استفاده از شبکه‌های اطلاع‌رسانی می‌پردازند، باید مشکلات کاربران دانشگاهی برای نیل به اهداف و انجام وظایف خود و نیز عوامل مؤثر در استفاده آنها را مد نظر قرار دهند. مک‌کانل (۱۹۹۳) نیز با تأکید بر لزوم انجام تحقیقات پیرامون کاربران دیسک های نوری ابراز می‌دارد که کتابداران باید با ارتباط دو جانبه با محققان، استادان و دانشجویان بکوشند تا نیازهای محققان دانشگاهی را به عنوان مصرف‌کنندگان اطلاعات بهتر درک کنند.

۶. روش‌شناسی پژوهش

روش تحقیق به کار رفته در پژوهش حاضر، روش پیمایشی است. تجزیه و تحلیل داده‌ها به روش آمار توصیفی و استنباطی و با استفاده از نرم افزار آماری علوم اجتماعی^۸ صورت گرفت و از آزمون های تی و مجذور خی^۹ و نیز توزیع فراوانی استفاده شد.

جامعه مورد بررسی این پژوهش را اعضای هیأت علمی دانشگاه‌های شیراز و علوم پزشکی شیراز تشکیل می‌دهد. تعداد کل اعضای این جامعه، بر اساس آمار معاونت آموزشی دانشگاه‌های شیراز و علوم پزشکی شیراز در سال ۱۳۷۶، بالغ بر ۸۹۱ نفر است که از این تعداد ۱۶۲ نفر (۱۸/۲ درصد) زن و ۷۲۹ (۸۱/۸ درصد) مرد هستند.

بر اساس آمار موجود در مراکز اینترنت و کتابخانه‌های ارایه دهنده خدمات دیسک های نوری که پیشتر نام آنها ذکر شد، تعداد کاربران در مجموع، به ۱۷۰ نفر رسید که به منظور افزایش دقت پژوهش، تمامی آنها در بررسی شرکت داده شدند.

به منظور مقایسه بین کاربران و غیرکاربران، گروهی تحت عنوان «گروه گواه» از میان غیرکاربران و گروهی تجربی از میان کاربران تشکیل شد. بدین ترتیب حجم نمونه به ۳۴۰ نفر رسید.^{۱۱} گردآوری داده‌ها با استفاده از پرسشنامه صورت گرفت که به صورت کتبی و رایانه‌ای برای پاسخگویان به آدرس پستی یا پست الکترونیکی آنان ارسال شد. روایی پرسشنامه به روش روایی صوری^{۱۱} کنترل شد. از میان پرسشنامه‌های توزیع شده تعداد ۸۰ پرسشنامه به واسطه عدم شناسایی پاسخگویان یا عدم دسترسی به آنان، به دلایل مختلف برگشت داده شد که خود نشانگر وجود برخی کاستی‌ها در آمار ارایه شده است. در نتیجه ۱۷۱ پرسشنامه (۵۰ درصد) مربوط به ۱۰۲ کاربر و ۶۹ غیرکاربر دریافت شد. تعداد ۸۹ نفر نیز به دلایل مختلف به پرسشنامه‌ها پاسخ ندادند.

به منظور جلوگیری از تأثیر عدم تساوی تعداد پاسخگویان دو گروه گواه و تجربی بر صحت و قابلیت اطمینان یافته‌ها، به همان شیوه‌ای که به تشکیل گروه گواه اقدام شده بود، به حذف کاربرانی که عضو همانند در گروه گواه نداشتند، اقدام شد و دو گروه گواه و تجربی هر کدام با ۶۹ عضو به دست آمد.^{۱۲}

۷. مشخصات جمعیت‌شناختی

مشخصات جمعیت‌شناختی مورد بررسی در این پژوهش، عبارتند از: جنس، سن، درجه علمی، مرتبه دانشگاهی، سابقه تدریس، محل اخذ مدرک و نوع استخدام. در نتایج حاصله از آزمون مجذور خی و آزمون تی در سطح اطمینان ۹۵ درصد بین استفاده از اطلاعات الکترونیکی و عواملی همچون سن، سابقه تدریس، محل اخذ مدرک و نوع استخدام ارتباطی مشاهده نشد.

پاسخ‌های دریافتی نشان می‌دهد که فراوانی زنان در هر دو گروه کاربر و غیرکاربر کمتر از مردان است. اما تعداد زنان کاربر کمتر از زنان غیرکاربر است (جدول ۱). برای سنجش وجود ارتباط بین استفاده از اطلاعات الکترونیکی و جنسیت، از آزمون مجذور خی استفاده شد. نتایج این آزمون که پس از تطبیق تعداد اعضای دو گروه صورت گرفت، در جدول ۲ نمایش داده شده است. همانگونه که ملاحظه می‌شود، بین جنسیت و استفاده از اطلاعات الکترونیکی با احتمال ۹۸ درصد ارتباط وجود دارد و سهم زنان در استفاده از منابع الکترونیکی اطلاعات بسیار کمتر از مردان است.

جدول ۱: فراوانی پاسخ‌گویان با توجه به جنسیت

متغیر / جنس	کاربران		غیرکاربران	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد
مرد	۸۹	٪۸۷/۲	۵۲	٪۷۵/۴
زن	۱۰	٪۹/۸	۱۴	٪۲۰/۲
بی‌پاسخ	۳	٪۳	۳	٪۴/۴
جمع	۱۰۲	٪۱۰۰	۶۹	٪۱۰۰

جدول ۲: آزمون مجذور خی برای سنجش

وجود ارتباط بین جنسیت و استفاده از اطلاعات الکترونیکی^{۱۳}

متغیر / جنس	کاربران		غیرکاربران		جمع	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
زن	۵	٪۴/۲	۱۴	٪۱۱/۸	۱۹	٪۱۶
مرد	۵۵	٪۴۶/۲	۴۵	٪۳۷/۸	۱۰۰	٪۸۴
جمع	۶۰	٪۵۰/۴	۵۹	٪۴۹/۶	۱۱۹	٪۱۰۰
df=۱ sig = .۰۲ $\chi^2 = ۵.۵۵۱$						

ممکن است این امر به قلت فراوانی زنان در کل جامعه آماری (۱۸/۲ درصد) نسبت داده شود. اما با توجه به اینکه توزیع فراوانی زنان در کل نمونه (۱۶ درصد) به توزیع فراوانی آنان در کل جامعه آماری (۱۸/۲ درصد) نزدیک است، می‌توان گفت که این رابطه در مورد کل جامعه آماری نیز صدق می‌کند. از سوی دیگر، داده‌های جدول ۲، نشان می‌دهد که درصد زنان کاربر در نمونه کمتر از زنان غیرکاربر و نیز بسیار کمتر از مردان کاربر است. این در حالی است که تعداد کاربران مرد به نسبت بیشتر از غیرکاربران در همین جنس می‌باشد. بنابراین در نمونه مورد بررسی مغایرت زیادی بین تعداد کاربران از نظر جنسیت آنان وجود دارد. فراوانی پاسخگویان بر اساس درجه علمی و مرتبه دانشگاهی در دو جدول ۳ و ۴ مشاهده می‌شود. با توجه به آنکه در هنگام نمونه‌گیری دو عامل درجه علمی و رتبه دانشگاهی در افراد تحت بررسی در گروه گواه کنترل شده و اعضای همانند کاربران انتخاب شده‌اند، امکان سنجش ارتباط بین استفاده و این دو عامل با انجام آزمون مجذور خی وجود ندارد. بنابراین، تنها می‌توان به مقایسه توزیع فراوانی این دو عامل در گروه کاربران و در کل جامعه آماری استناد کرد.

جدول ۳: فراوانی پاسخگویان با توجه به درجه علمی

متغیر	کاربران	درصد	غیرکاربران	درصد
درجه علمی				
فوق لیسانس	۱۷	٪۱۶/۷	۲۰	٪۲۹
دکتری / فوق‌دکتری	۸۴	٪۸۲/۳	۴۸	٪۷۰
بی‌پاسخ	۱	٪۱	۱	٪۱
جمع	۱۰۲	٪۱۰۰	۶۹	٪۱۰۰

جدول ۴: فراوانی پاسخگویان با توجه به مرتبه دانشگاهی

متغیر	کاربران	درصد	غیرکاربران	درصد
مرتبه دانشگاهی				
مربی	۲۲	٪۲۱/۶	۲۸	٪۴۰/۶
استادیار	۴۵	٪۴۴/۱	۲۳	٪۳۳/۳
استاد	۴	٪۳/۹	۴	٪۵/۸
دانشیار	۳۰	٪۲۹/۴	۱۱	٪۱۶
بی‌پاسخ	۱	٪۱	۳	٪۴/۳
جمع	۱۰۲	٪۱۰۰	۶۹	٪۱۰۰

همانگونه که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، بیشترین فراوانی در میان کاربران به درجه علمی دکتری و فوق‌دکتری تعلق دارد. در جدول ۴ نیز ملاحظه می‌شود که بیشترین فراوانی به ترتیب به کاربران با مرتبه دانشگاهی استادیار و دانشیار تعلق دارد و فراوانی مرتبه دانشگاهی استاد کمترین میزان را در این گروه به خود اختصاص داده است. جداول ۵ و ۶، توزیع فراوانی درجه علمی و مرتبه دانشگاهی را در کل جامعه آماری نشان می‌دهد. مقایسه داده‌های جداول ۳ و ۵، نشان می‌دهد که توزیع فراوانی درجه علمی کارشناسی ارشد و دکتری در میان کاربران بیش از توزیع فراوانی آنان در کل جامعه آماری است.

مقایسه داده‌های جداول ۴ و ۶، نشان می‌دهد که تنها توزیع فراوانی استادیاران در گروه کاربران با توزیع فراوانی آنان در کل جامعه آماری، مطابقت دارد. توزیع فراوانی استادان و مربیان در گروه کاربران کمتر از کل جامعه آماری است و بالعکس توزیع فراوانی دانشیاران در گروه کاربران بیشتر از توزیع فراوانی آنان در کل جامعه آماری است. بر این اساس می‌توان گفت که احتمالاً استفاده از منابع الکترونیکی اطلاعات با دو عامل درجه علمی و مرتبه دانشگاهی در ارتباط است.

جدول ۵: توزیع فراوانی درجه علمی در کل جامعه آماری

متغیر / درجه علمی	دانشگاه شیراز	دانشگاه علوم پزشکی	جمع
کارشناسی ارشد	۲۱۸ ٪۴۴	۸۷ ٪۲۲	۳۰۵ ٪۳۴/۲
دکتر / فوق دکتر	۲۷۸ ٪۵۶	۳۰۸ ٪۷۸	۵۸۶ ٪۶۵/۸
جمع	۴۹۶ ٪۱۰۰	۳۹۵ ٪۱۰۰	۸۹۱ ٪۱۰۰

جدول ۶: توزیع فراوانی مرتبه دانشگاهی در کل جامعه آماری

متغیر / مرتبه دانشگاهی	دانشگاه شیراز	دانشگاه علوم پزشکی	جمع
مربی / آموزشیار	۲۱۸ ٪۴۴	۱۲۱ ٪۳۰/۶	۳۳۹ ٪۳۸
استادیار	۱۷۶ ٪۳۵/۵	۲۲۴ ٪۵۶/۷	۴۰۰ ٪۴۴/۹
دانشیار	۴۹ ٪۹/۹	۳۴ ٪۸/۶	۸۳ ٪۹/۳
استاد	۵۳ ٪۱۰/۶	۱۶ ٪۴	۶۹ ٪۷/۷
جمع	۴۹۶ ٪۱۰۰	۳۹۵ ٪۱۰۰	۸۹۱ ٪۱۰۰

۸. بحث و نتیجه گیری

در این بخش یافته‌های به دست آمده در قالب پرسش‌های پژوهش، تجزیه و تحلیل شده. با یافته‌های تحقیقاتی دیگر از این دست مقایسه می‌شوند، تا از یک سو قابلیت اطمینان یافته‌ها مشخص شود و از سوی دیگر وجوه تشابه و تفاوت بین جامعه تحت بررسی و جوامع تحت پوشش پژوهش‌های دیگر روشن گردد.

۸.۱. مشکلات کاربران و غیرکاربران در استفاده از خدمات الکترونیکی اطلاعات کدامند؟

بر اساس یافته‌های این تحقیق مشکلات کاربران و غیرکاربران را می‌توان به دو دسته مشکلات فردی و مشکلات مربوط به نظام اطلاعاتی تقسیم کرد. مشکلات فردی عبارتند از: عدم شناخت، کمبود وقت و مشکلات مربوط به نظام عبارتند از: عدم دسترسی آسان، محدودیت‌های فنی و امکاناتی و هزینه. این عوامل از نظر نوع و فراوانی به عوامل بازدارنده در نزد غیرکاربران شباهت دارند. این عوامل ذیلاً مورد بررسی قرار می‌گیرند.

۸.۱.۱. عدم شناخت (نیاز به آشنایی و آموزش بیشتر): عمده‌ترین مشکلات در بین غیرکاربران

مسأله عدم آشنایی است. فراوانی پاسخ‌های ارایه شده در مورد میزان آشنایی با رایانه (سواد رایانه‌ای) نشان می‌دهد که تفاوت چشمگیری در میزان آشنایی با رایانه در میان دو گروه وجود دارد. بدین ترتیب که فراوانی غیرکاربرانی که میزان آشنایی با رایانه را در حد کم و بسیار کم ذکر کرده‌اند، بسیار زیاد و اندکی کمتر از سه برابر کاربران است. فراوانی کاربرانی که میزان آشنایی خود با رایانه را از متوسط به بالا ذکر کرده‌اند، بسیار بیشتر از گروه غیرکاربران است. نکته قابل توجه آن است که در گروه غیرکاربران، فراوانی افرادی که آشنایی

زیاد یا بسیار زیادی با رایانه دارند صفر است، حال آنکه این ویژگی در بین ۲۲/۹ درصد از کاربران مشاهده می‌شود. (جدول ۷).

جدول ۷: توزیع فراوانی میزان آشنایی با رایانه در دو گروه کاربر و غیر کاربر

متغیر / آشنایی با رایانه	کاربران	درصد	غیرکاربران	درصد
خیلی کم	۸	٪۷/۱۸	۱۸	٪۲۶
کم	۱۴	٪۱۳/۷	۲۵	٪۳۶/۳
متوسط	۵۱	٪۵۰	۲۶	٪۳۷/۷
زیاد	۲۳	٪۲۲/۵	۰	۰
خیلی زیاد	۴	٪۴	۰	۰
بی‌پاسخ	۲	٪۲	۰	۰
جمع	۱۰۲	٪۱۰۰	۶۹	٪۱۰۰

این تفاوت در مورد آموزش استفاده از منابع مورد بررسی نیز صدق می‌کند. یافته‌ها نشان می‌دهد که ۵۶/۸ درصد از کاربران در مورد استفاده از این منابع آموزش دیده‌اند اما این رقم در مورد غیرکاربران تنها به ۸/۸ درصد می‌رسد. فراوانی غیرکاربرانی که در مورد هیچ یک از منابع مورد بررسی آموزش ندیده‌اند (۸۹/۸ درصد)، تقریباً دو برابر کاربرانی است که از آموزش محروم بوده‌اند (۴۰/۲ درصد). نکته جالب توجه آن است که فراوانی کاربرانی که در مورد هر دو منبع آموزش دیده‌اند (۳۵/۲ درصد)، بیش از کاربرانی است که تنها در یک مورد آموزش دیده‌اند (جدول ۹).

جدول ۸: آزمون مجذور خی برای سنجش

ارتباط بین میزان آشنایی با رایانه و استفاده از اطلاعات الکترونیکی

متغیر / میزان آشنایی با رایانه	کاربر	درصد	غیرکاربر	درصد	جمع	درصد
خیلی کم	۶	٪۴/۹	۱۶	٪۱۳/۰	۲۲	٪۱۷/۹
کم	۶	٪۴/۹	۲۳	٪۱۸/۷	۲۹	٪۲۳/۶
متوسط / زیاد / خیلی زیاد	۴۹	٪۳۹/۸	۲۳	٪۱۸/۷	۷۲	٪۵۸/۵
جمع	۶۱	٪۴۹/۶	۶۲	٪۵۰/۴	۱۲۳	٪۱۰۰
		Sig = /...۱		df=۲		$\chi^2 = ۲۳/۸۹۳۳۱$

جدول ۹: فراوانی آموزش

استفاده از منابع مورد بررسی در دو گروه کاربر و غیر کاربر

متغیر / آموزش	کاربران	درصد	غیرکاربران	درصد
دیسک نوری	۱۶	٪۱۵/۷	۱	٪۱/۵
اینترنت	۶	٪۵/۹	۲	٪۲/۹
هر دو	۳۶	٪۳۵/۲	۳	٪۴/۴
هیچکدام	۴۱	٪۴۰/۲	۶۲	٪۸۹/۸
بی‌پاسخ	۳	٪۳	۱	٪۱/۴
جمع	۱۰۲	٪۱۰۰	۶۹	٪۱۰۰

به منظور سنجش وجود ارتباط بین استفاده از اطلاعات الکترونیکی و دو عامل آموزش و میزان آشنایی با رایانه از آزمون مجذور خی استفاده شد. نتایج به دست آمده (جدول های ۸ و ۱۰) با احتمال ۹۹ درصد وجود ارتباط بین استفاده از منابع الکترونیکی اطلاعات و دو عامل میزان آشنایی با رایانه و آموزش را تأیید می کند.

جدول ۱۰: آزمون مجذور خی برای سنجش ارتباط بین آموزش و استفاده از منابع اطلاعات الکترونیکی

آموزش	متغیر	کاربر	غیر کاربر	جمع
بلی	۳۸ ٪۳۰/۷	۵ ٪۴	۴۳ ٪۳۴/۷	
خیر	۲۴ ٪۱۹/۳	۵۷ ٪۴۶	۸۱ ٪۶۵/۳	
جمع	۶۲ ٪۵۰	۶۲ ٪۵۰	۱۲۴ ٪۱۰۰	
		Sig = ۰		df = ۱
				$\chi^2 = ۳۸/۷۷۰۰۳$

یافته های تحقیقات دیگر از این دست نیز نشانگر آن است که عمده ترین مانع استفاده از منابع الکترونیکی اطلاعات در میان اعضای هیأت علمی مؤسسات تحت بررسی آنان، کمبود آگاهی در مورد اطلاعات قابل دستیابی از طریق منابع یاد شده، فقدان مهارت های لازم جهت تعیین محل اطلاعات و نیاز به آموزش های لازم است (براون، ۱۹۹۴؛ آلن، ۱۹۹۰؛ آدامز و بونک، ۱۹۹۵).

برخی از پاسخگویان دلیل عدم شناخت خود از مراکز و منابع الکترونیکی اطلاعات را فعالیت های تبلیغاتی اندک مراکز ارائه دهنده خدمات الکترونیکی اطلاعات، ذکر کرده اند. ضعف آگاهی رسانی مراکز اطلاعاتی در پایان نامه پرویز بهیار (۱۳۷۲) نیز مورد تأیید قرار گرفته است.

۸.۱.۲. **کمبود وقت:** مسأله کمبود وقت را نیز برخی از پاسخگویان مطرح کرده اند. بر اساس اظهارات شفاهی و نیز یادداشت های پایانی برخی از پاسخگویان اخذ واحدهای درسی زیاد، باعث اشغال بخش قابل توجهی از اوقات مفید کاری مدرسان شده است، به نحوی که آنان وقت و نیروی لازم برای پرداختن به پژوهش و در نتیجه استفاده از منابع اطلاعاتی نوین را ندارند. بنابراین لازم است تدابیری اتخاذ شود تا بدون دامن زدن به مشکلات مالی مدرسان بین واحدهای درسی اخذ شده و فعالیت های پژوهشی تعادل برقرار شود.

۸.۱.۳. **عدم دسترسی آسان:** عدم دسترسی را نیز زیر مجموعه ای از عواملی چون عدم امکان دسترسی در ساعات غیر اداری و در مکان دلخواه اعم از منزل، دفتر کار یا حتی در دانشکده، عدم امکان بازیابی شخصی و اجبار به رجوع به فردی واسط به نام جستجوگر که از تخصص موضوعی برخوردار نیست و موجود نبودن دیسک های مورد نیاز یا روزآمد تشکیل می دهد.

در بررسی حاضر این مشکل در دانشکده های کشاورزی و دامپزشکی دانشگاه شیراز به سبب بعد مسافت و نبود امکانات ارتباطات راه دور، چشمگیرتر است. در تحقیق مکی زاده تفتی (۱۳۷۶: ۸۱) نیز این مشکل از دلایل عمده عدم استفاده زیاد از دیسک های نوری به ویژه در دو دانشکده نامبرده عنوان گردیده و ایجاد شبکه های رایانه ای به منظور کاهش اثرات این مشکل پیشنهاد شده است.

اهمیت مسأله موانع جغرافیایی در تحقیقاتی دیگر مانند تحقیق لیبشر و همکارانش (۱۹۹۴) نیز تأیید شده است. آنان ابراز می دارند که اعضای هیأت علمی به منظور استفاده از منابع شبکه های اطلاع رسانی باید

به شبکه آسان دست یابند. بدین منظور وجود یک ایستگاه کاری^{۱۴} متصل به شبکه که در فاصله‌ای هرچه نزدیکتر به محل کار واقع باشد و تا حد امکان در میان تعداد هر چه کمتری از همکاران مشترک باشد، ضروری است.

یکی از محدودیت‌های خدمات مراکز به مسأله عدم امکان بازیابی شخصی و اجبار به استفاده از جستجوگران فاقد تخصص موضوعی بازمی‌گردد. تقاضا برای بازیابی شخصی از سوی کاربران بسیاری تأیید شده است. یافته‌های تحقیق ویتال (۱۹۸۹) نیز نیاز به حرکت مراکز اطلاعاتی به سوی نظام‌های مبتنی بر کاربر نهایی را تأیید می‌کند. البته این امر لزوم به‌کارگیری جستجوگران مجرب و کارآزموده یا متخصص موضوعی را منتفی نمی‌سازد. زیرا همانگونه که تحقیق لنکستر و دیگران (۱۹۹۴) نشان می‌دهد، میزان موفقیت جستجوهای کاربران نهایی کمتر از جستجوهای است که به وسیله جستجوگران مجرب و کارآزموده صورت می‌گیرد و وجود این افراد در کنار کاربران نهایی به منظور انجام جستجوهای موفقیت‌آمیز ضروری است. اهمیت برخورداری جستجوگران از تخصص موضوعی، به ویژه، برای نظام‌هایی که مبتنی بر کاربر نهایی نیستند در یافته‌های پایان‌نامه دلیلی (۱۳۷۵) نیز مورد تأکید قرار گرفته است.

از دیگر محدودیت‌ها، عدم دسترسی به منابع بازیابی شده از دیسک‌های نوری است که تأثیر کاستی‌های نظام سنتی اطلاعات را بر نظام نوین نشان می‌دهد. البته برخلاف آنچه به نظر می‌رسد این مشکل تنها به مجامع علمی ایران یا جهان سوم اختصاص ندارد. به عنوان مثال کلوسن (۱۹۹۷) نیز در تبیین مشکلات کاربران اروپایی به عوامل مؤثر در مسأله عدم تعادل بین عرضه و تقاضا می‌پردازد. دو مقوله عدم دسترسی به اطلاعات بازیابی شده و نیز کامل نبودن اطلاعات (کمبود تعداد منابع متن/ منابع دست اول اطلاعاتی) را به عنوان مشکلات کاربران اروپایی مطرح می‌کند. استیبلر (۱۶: ۱۹۹۳) نیز در بررسی خود یکی از مشکلات بزرگ استفاده از دیسک‌های نوری را موجود نبودن منابع بازیابی شده از آن، در کتابخانه محلی می‌داند که به تغییر موضوع و تکرار جستجو یا رجوع به نظام امانت بین کتابخانه‌ای از سوی کاربران منجر می‌شود.

البته بدیهی است که در کشورهای پیشرفته وجود نظام ملی اطلاع‌رسانی و نیز شبکه‌های گسترده امانت بین کتابخانه‌ای این مشکل را تا حد زیادی تقلیل می‌دهد، حال آنکه کاربران در کشورهایی که از این تسهیلات بی‌بهره‌اند، تنها قادر به سفارش منابع از دیگر کشورها هستند که در آن صورت نیز با مشکلات متعدد از جمله مسایل ارزی و صرف زمان زیاد روبرو هستند. بنابراین مشاهده می‌شود که حتی اگر انتقال فن آوری اطلاعاتی به صورتی همه جانبه صورت پذیرد، بدون مرتفع ساختن کاستی‌های موجود در نظام اطلاعاتی سنتی و بهبود کیفیت زیر ساخت اطلاعاتی نمی‌توان به موفقیت صد در صد انتقال، امید بست.

بنابر آنچه مطرح شد به نظر می‌رسد که دسترسی آسان به خدمات الکترونیکی اطلاعات در جامعه تحت بررسی، به دلیل وجود طیف وسیعی از مشکلات میسر نیست و میزان انعطاف‌پذیری این نظام‌ها در برابر خواست‌های کاربران و انطباق آن با نیازهای کاربران کم است. یکی از مهمترین عوامل بازدارنده که با مسأله دسترسی مرتبط بوده و آن را تحت تأثیر قرار می‌دهد، محدودیت‌های فنی و امکاناتی است که در بخش بعد مورد بررسی قرار می‌گیرد.

۴.۱.۸. محدودیت‌های فنی و امکاناتی: برخی از پاسخگویان محدودیت امکانات از قبیل عدم وجود یا کمبود رایانه در دفاتر و عدم برخورداری دانشکده‌ها از امکانات یکسان را از عوامل مهم بازدارنده برشمردند. محدودیت‌های فنی یافته شده طی این تحقیق عبارتند از: ضعف خطوط مخابراتی که افت سرعت انتقال دادن را باعث می‌شود، قطع برق، ترافیک بیش از حد خطوط تلفن که ناشی از معدود بودن خطوط و زیاد بودن کاربران است. مجموعه این عوامل که قطع شدن پیوسته ارتباط را به دنبال دارند، از عوامل بسیار دلسرد کننده‌ای هستند که حتی برخی از کاربران را به ترک همیشگی ارتباط ناچار کرده است.

محدودیت های فنی در تحقیق بوان (۱۹۹۴) از عمده ترین مشکلات کاربران دیسک های نوری و نیز در تحقیق سعید رضایی (۱۹۹۶) از عمده ترین مشکلات کاربران اینترنت معرفی شده است.

۵. ۱. ۸. هزینه: مسأله هزینه که به هزینه های خدمات ارایه شده و تهیه رایانه و ادوات آن باز می گردد از عوامل بازدارنده ای است که تعدادی هر چند اندک از هر دو گروه کاربر و غیر کاربر به آن اشاره کرده اند. بر خلاف تحقیق حاضر یافته های بسیاری از تحقیقات هزینه خدمات را به عنوان عاملی مهم در جذب کاربر معرفی کرده اند.^{۱۵}

علاوه بر مجموعه مشکلاتی که ذکر آن رفت، عوامل دیگری نیز استفاده از خدمات الکترونیکی اطلاعات را تحت تأثیر قرار می دهند. این تأثیر می تواند بسته به نوع عامل، به شکل مثبت یا منفی بروز کند. در بخش بعد این عوامل و نوع تأثیرگذاری آنها در قالب پرسش دوم پژوهش، مورد بحث قرار می گیرد.

۲. ۸. عوامل مؤثر در استفاده از خدمات الکترونیکی اطلاعات کدامند؟

نتایج حاصل حاکی از آن است که بین استفاده از منابع الکترونیکی اطلاعات و عواملی چون جنسیت، درجه علمی و مرتبه دانشگاهی، میزان آشنایی با رایانه و آموزش استفاده از منابع ارتباط وجود دارد. بحث و بررسی پیرامون این عوامل، بخش بعدی این مبحث را تشکیل می دهد.

۱. ۲. ۸. جنسیت: یافته های این تحقیق، سهم استفاده زنان از منابع الکترونیکی اطلاعات را کمتر از مردان گزارش می کند (جدول ۲). بررسی تایلستون و دیگران (۱۹۹۵) نیز حاکی از آن است که ۷۵ درصد از کاربران تحت بررسی را مردان و تنها ۲۵ درصد از آنان را زنان تشکیل می دهند.

به نظر می رسد که تأثیر عوامل بازدارنده موجود بر زنان بیش از مردان است. این امر را می توان به عواملی همچون ماهیت دوگانه اشتغال در خانواده و اجتماع، رویکرد اندک به فعالیت های پژوهشی و در نتیجه اشتیاق اندک به یادگیری و استفاده از رایانه و نیز منابع الکترونیکی اطلاعات در نزد زنان نسبت داد. اما قضاوت قاطعانه در این مورد هنوز احتیاج به تحقیقات بیشتری دارد.

۲. ۲. ۸. درجه علمی و مرتبه دانشگاهی: یافته های این پژوهش حاکی از آن است که بین استفاده از اطلاعات الکترونیکی و دو عامل درجه علمی و مرتبه دانشگاهی ارتباط وجود دارد. توزیع فراوانی کاربران با درجه علمی دکترا یا فوق دکترا و مرتبه دانشگاهی دانشیار نسبت به توزیع فراوانی آنان در کل جامعه آماری متفاوت تشخیص داده شد. بنابراین با توجه به آنکه توزیع فراوانی استادیاران نیز در نمونه مطابق کل جامعه آماری است می توان نتیجه گرفت که میزان استفاده اعضای هیأت علمی با درجه علمی دکترا یا فوق دکترا و مرتبه دانشگاهی استادیار و دانشیار بیش از سایرین است. با توجه به نتایج آزمون ها مبنی بر عدم وجود ارتباط بین استفاده از منابع الکترونیکی اطلاعات و عواملی مانند سابقه تدریس، سن، نوع استخدام یا محل اخذ مدرک، این تفاوت را نمی توان ناشی از عوامل نامبرده دانست (جدول ۴ و ۶).

می دانیم که انجام پژوهش، نقش عمده ای در دستیابی اعضای هیأت علمی به مراتب دانشگاهی (دانشیاری و استادی) دارد و از آنجا که انجام پژوهش، مستلزم دسترسی هر چه بیشتر به اطلاعات است، مشاهده می شود که آن دسته از اعضای هیأت علمی که انگیزه بیشتری برای پژوهش دارند، بیش از سایرین از منابع الکترونیکی اطلاعات استفاده می کنند. اما دشواری دستیابی به مدارج دانشگاهی بالاتر از طریق پژوهش در نزد مربیان، بر استفاده آنها از منابع الکترونیکی تأثیر گذاشته است.

۳. ۲. ۸. میزان آشنایی با رایانه و آموزش استفاده از منابع مورد بررسی: وجود ارتباط بین استفاده از منابع الکترونیکی اطلاعات و دو عامل میزان آشنایی با رایانه و آموزش در این پژوهش تأیید شده است (جدول ۸ و ۱۰). مسأله آشنایی با فن آوری های رایانه ای مسأله ای تک بعدی نیست. مک کلسور (۱۹۹۴) در الگویی نو چهار سطح را برای سواد اطلاعاتی در نظر می گیرد که عبارتند از: سواد سنتی؛ سواد رایانه ای؛ سواد رسانه ای و سواد شبکه ای.^{۱۶} بدیهی است که تمامی اعضای هیأت علمی دانشگاه ها از سواد سنتی برخوردارند. اما تلاش برای کسب سه سطح دیگر سواد برای استفاده از منابع نوین اطلاعاتی ضروری است.

به نظر می‌رسد که یافته‌های این تحقیق در این زمینه با الگوی سواد اطلاعاتی مک‌کلور مطابقت داشته باشد. هر چند تصمیم‌گیری در مورد میزان تطابق این آگاهی‌ها با سه جزء آخر الگوی سواد اطلاعاتی مک‌کلور نیاز به تحقیق بیشتری دارد، اما با توجه به نتایج آزمون‌های به عمل آمده، می‌توان ادعا کرد که کاربران به دلیل داشتن آشنایی با رایانه به طور عام و دیدن آموزش در مورد دو منبع اطلاعاتی که یکی از آنها شبکه اطلاع‌رسانی است، تا حدودی از سواد رایانه‌ای، سواد رسانه‌ای و سواد شبکه‌ای برخوردارند. اما غیرکاربران به میزان قابل توجهی از این سه سطح سواد بی‌بهره‌اند.

یافته‌های تحقیقات دیگری که در این زمینه انجام شده، قابلیت اطمینان یافته‌های این بخش از تحقیق را افزایش می‌دهد. به عنوان مثال در تحقیقات کلوسن (۱۹۹۷)، چو (۱۹۹۴)، بلانگر و هوفمن (۱۹۹۰) و توکلی‌زاده راوری (۱۳۷۵) به ترتیب بر لزوم کسب مهارت و تجربه و نیز وجود ارتباط بین آموزش و موفقیت در بازیابی اطلاعات تأکید شده است.

با توجه به یافته‌های این تحقیق و نیز دیگر تحقیقاتی که به آن استناد شد، به نظر می‌رسد که استفاده بهینه از منابع الکترونیکی اطلاعات، مستلزم کسب هر چهار سطح سواد می‌باشد. با توجه به آنکه تعیین میزان سطوح سواد اطلاعاتی در جامعه مورد بررسی از اهداف این تحقیق نبوده است، لزوم انجام تحقیقات دیگری در این زمینه به چشم می‌خورد. اما با توجه به مشاهدات عینی پژوهشگر و نیز اذعان خود کاربران مبنی بر نیاز به آموزش بیشتر، به احتمال بسیار زیاد، سه سطح سواد اطلاعاتی مورد نظر در بین کاربران تحت بررسی نیز از وضعیت مطلوب فاصله زیادی دارد. بنابراین لزوم برگزاری دوره‌های آموزشی در مورد هر دو گروه احساس می‌شود.

در بخش آتی پیشنهادهایی برای رفع عوامل بازدارنده ارائه می‌شود.

۹. پیشنهادها

نتایج حاصل از این تحقیق، بخش‌هایی از وضعیت استفاده از خدمات الکترونیکی اطلاعات را در دو دانشگاه شیراز و علوم پزشکی شیراز روشن می‌سازد. با توجه به موانع موجود در جامعه تحت بررسی، بذل توجه همه جانبه در این زمینه به منظور بهینه‌سازی استفاده از این خدمات و بهره‌وری هر چه بیشتر نظام‌های اطلاعاتی موجود ضروری است.

لزوم برخورداری از آموزش در تحقیق حاضر تأیید شده و از دیدگاه کاربران نیز مورد تأکید قرار گرفته است. بنابراین، این حوزه نیاز به اقدامات جدی از سوی مسؤولان دارد. آموزش کاربران باید در راستای دستیابی به سه جنبه 'آشنایی با رایانه'، 'آشنایی با منابع الکترونیکی اطلاعات به طور عام و اینترنت' و 'دیسک‌های نوری' به طور خاص باشد. با توجه به کمبود وقت مدرسان لازم است، دوره‌های آموزشی در کارگاه‌های آموزشی مدون، فشرده و در عین حال با کیفیت بالا و زیر نظر متخصصان دایر گردد.

مراکز ارائه دهنده خدمات الکترونیکی نیز باید جهت ارائه خدمات به کاربران نهایی، تمهیداتی را پیش‌بینی کنند تا آنها قادر باشند، خود به بازیابی اطلاعات و کنکاش در منابع مورد نظر بپردازند. اما وجود جستجوگران مجرب و کارآموده برای یاری کاربرانی که در حین کار دچار مشکل می‌شوند یا افرادی که تمایلی به بازیابی شخصی ندارند، ضروری است.

فراهم‌آوری دسترسی آسان از طریق شبکه‌سازی دیسک‌های نوری یکی از راهکارهایی است که می‌تواند به رفع بسیاری از موانع موجود کمک کند. شبکه‌سازی دیسک‌های نوری، می‌تواند مزایای زیادی از جمله دسترسی آسان به تعداد زیادی از دیسک‌های نوری، دسترسی کاربر به این منابع از محل دلخواه از طریق ایستگاه کاری خود و امکان دسترسی همزمان چند کاربر و در پی چند مرکز اطلاعاتی به یک دیسک نوری و نیز امنیت بیشتر در مراکز را در بر داشته باشد. افزایش سرعت انتقال داده در اینترنت نیز از ضروریات است

- که بنابر اطلاعات حاصله پس از اتمام تحقیق حاضر، مرکز اینترنت دانشگاه علوم پزشکی و دانشکده مهندسی دانشگاه شیراز اقدامات لازم را در این زمینه آغاز کرده‌اند.
- یافته‌های این تحقیق لزوم انجام بررسی‌های بیشتری را در حوزه خدمات الکترونیکی اطلاعات آشکار می‌سازد. که برخی از مهمترین آنها به قرار زیرند:
۱. مطالعه برای تعیین سطح سواد اطلاعاتی به منظور تعیین نوع آموزش، طول مدت، مواد آموزشی و گستره آن.
 ۲. ارزیابی طرحی جامع برای شبکه سازی گسترده دیسک‌های نوری در تمامی مراکز اطلاعاتی و تحقیقاتی موجود در دانشگاه‌های شیراز.
 ۳. بررسی پیرامون راهکارهایی که بدان وسیله بتوان، دسترسی به منابع بازیابی شده از دیسک‌های نوری را افزایش داد، به ویژه با تأکید بر امکان سنجی ایجاد شبکه امانت بین کتابخانه‌ای.
 ۴. بررسی عوامل مؤثر در رویکرد اندک زنان عضو هیأت علمی به استفاده از منابع الکترونیکی اطلاعات.

یادداشت‌ها

۱. CD-ROM: Compact Disc-Read Only Memory از این پس در این بررسی به جهت رعایت اختصار این ابزار دیسک نوری خوانده می‌شود.
۲. برای بحث پیرامون ویژگی‌ها و مقایسه این دو رسانه ر.ک: (Tedd, 1995; Williams, 1995).
۳. به عنوان مثال رجوع کنید به: Walker and Westneat, 1985; Royce and Akeroyd, 1989; Rogers, 1993; Tedd, 1995.
4. Interface
5. Research strategy
۶. به عنوان مثال رجوع کنید به: (Attallah, 1990; Brito, 1989; Kanamurgie, 1995; Keylard, 1993; Wright, 1990).
۷. پس از پایان تحقیق حاضر، مراکز دیگری از جمله کتابخانه میرزای شیرازی دانشگاه شیراز نیز آرایه این خدمات را آغاز کرده‌اند.
8. SPSS: Statistical Package for Social Sciences
9. T-test; Chi-square
۱۰. برای نمونه‌گیری از میان غیرکاربران، به ازای هر کاربر یک غیرکاربر متناظر با وی که از نظر خصوصیتی مانند دانشگاه محل تدریس، دانشکده، گروه آموزشی، رتبه علمی و رتبه دانشگاهی همسان بود به طور تصادفی انتخاب شد.
11. Face validity
۱۲. از این رو، در مواردی که گروه تجربی به طور مستقل مورد بررسی قرار گرفت، به منظور افزایش روایی نتایج از کل افراد گروه استفاده شد. اما در مواردی که نیاز به مقایسه در میان دو گروه وجود داشت از گروه تجربی که با گروه گواه تطبیق داده شده بود استفاده گردید.
۱۳. $df =$ درجه آزادی $= \chi^2$ مجذور خی
۱۴. ایستگاه کاری (Workstation) رایانه‌ای در یک شبکه است که به سرویس‌دهنده متصل بوده و از خدمات آن بهره می‌گیرد. هوشمندی ایستگاه کاری وجه تمایز آن با پایانه است (تقوی، ۲۴: ۱۳۷۵).
۱۵. به عنوان مثال رجوع کنید به: Clausen, 1997; Mason, 1989; Burke, 1990; Lambert, 1994.
16. Traditional Literacy, Computer Literacy, Media Literacy and Network Literacy

منابع

الف: فارسی

- ارس، بت کرویت. (۱۳۶۹). *انتقال تکنولوژی اطلاعاتی به کشورهای کم رشد: نگرش نظام یافته*، ترجمه فرشته مولوی، فصلنامه کتاب، ۱(۲، ۳، ۴)، ۲۳۸-۲۳۷.
- بهبار، پرویز. (۱۳۷۲). *بررسی میزان رضایت استفاده‌کنندگان از سیستم مدلاین بر روی CD-ROM*، پایان نامه کارشناسی ارشد، تهران: دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی.
- توکلی‌زاده راوری، محمد. (۱۳۷۵). *تأثیر آموزش استفاده از بانک‌های اطلاعاتی رایانه‌ای بر ضریب دقت و بازیافت اطلاعات و زمان جستجو، پایان نامه کارشناسی ارشد*، تهران: دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده علوم انسانی.
- دلیلی، حمید. (۱۳۷۵). *تأثیر تخصص موضوعی جستجوگران بر نتایج بازیابی اطلاعات از پایگاه های اطلاعاتی، پایان نامه کارشناسی ارشد*، تهران: دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده علوم انسانی.
- مکی‌زاده تفتی، بی‌بی فاطمه. (۱۳۷۶). *بررسی نیازهای اطلاعاتی اساتید محقق در دانشگاه شیراز، پایان نامه کارشناسی ارشد*، شیراز: دانشگاه شیراز، دانشکده ادبیات و علوم انسانی.
- هان، هارلی. (۱۳۷۶). *راهنمای جامع اینترنت*، ترجمه محمدرضا آیت‌اله‌زاده شیرازی، تهران: نشر علوم.

ب: انگلیسی

- Adams, J. A., and Bonk, S.C. (1995). *Electronic Technologies and Resources: Use by University Faculty and Preferences for Related Library Services, College and Research Libraries*, 56, 119-131.
- Allen, Gillian. (1990). *CD-ROM Training: What Do the Patrons Want?* *Reference Quarterly*, 30(1), 88-93.
- Arabshahi, Payman. (1996). *The Internet in Iran, A Survey*, Available online at: <http://www.sums.ac.ir/InternetIran.html>.
- Attallah. (1990). *CD-ROM Technology and Its Application for Library Use in Developing Countries*, *Pakistan Library Bulletin*, 21(3/4), 28-34.
- Belanger, Ann Marie, and Hoffman, Sandra D. (1990). *Factors Related to Frequency of Use of CD-ROM: A Study of ERIC in an Academic Library*, *College and Research Libraries*, 51(2), 153-162.
- Bevan, N. (1994). *Transient Technology? The Future of CD-ROMs in Libraries*, *Program*, 28(1), 1-14.
- Bobp, Mary Ellen., Kratzert, Mona, and Debora, Richey. (1993). *The Imergence of Systemwide Electronic Access to Information Sources: The Experience of Two California State University Libraries*, *The Reference Librarian*, (39), 111-130.
- Brito, Claudio J. (1989). *The Developing Countries and CD-ROM*, *Information Development*, 5(4), 210-216.

- Bronfman, M. C. (1995). *Refreshable CD and the Full Service Network, the Twin Peaks of Multimedia*, 16th National Online Meeting, Proceedings, New York.
- Brown, J. M. (1994). *The Global Computer Network: Indications of Its Use Worldwide*, **International Information and Library Review**, 26, 51-56.
- Bucknall, Tim, and Mangrum, Rikki. (1992). *U-search: A User Study of the CD-ROM Service at the University of North Carolina at Chapel Hill*, **Reference Quarterly**, 31(4), 542-553.
- Burke, M. A. (1990). *Implications of Microcomputer Availability for Information Seeking Behaviour*, **Information Services and Use**, 10 (3), 169-189.
- Chu, H. (1994). *Email in Scientific Communication*, In 15th National Online Meeting 1994: Proceedings 1994, New York: Medford, NJ: Learned Information.
- Clausen, Helge. (1997). *Online, CD ROM and Web: Is It the Same Difference?* **Aslib Proceedings**, 49(7), 177-183.
- Garvey, W. D., Tomita, K. and Woolf, P. (1979). *The Dynamic Scientific-Information User*, In *Communication, The Essence of Science*, by W. D. Garvey, 256- 279, Elmsford, NY: Pergamon Press.
- Hiltz, S. R. (1984). **Online Communities, A Case Study of the Office of the Future**, Norwood: N.J., Abex.
- Jasperse, J. (1997). *Are We Losing A Generation of Manuscripts?* **Online & CD-ROM Review**, 21(1), 30-32.
- Kanamurgie, A. B. (1995). *Patterns in Developing CD-ROM Services for Developing Countries*, **Libri**, 42(2), 106-112.
- Keylard, M. (1993). *CD-ROM Implementation in Developing Countries, Impacts and Pitfalls*, **IFLA Journal**, 19(1), 35-49.
- Lancaster, F. W., Elzy, C., Zeter, M. J., Metzler, L. and Low, Y. M. (1994). *Searching Databases on CD-ROM: Comparison of the Results of End-User Searching with Results from Two Modes of Searching by Skilled Intermediaries*, **Reference Quarterly**, 33(3), 370-386.
- Lambert, J. (1994). *Managing CD-ROM Services in Academic Libraries*, **Journal of Librarianship and Information Science**, 26(1), 23-28.
- Lambert, S., and S. Ropiquet, (Eds.). (1986). **CD-ROM: The New Papyrus Redmond**, Washington: Microsoft Press.
- Liebscher, Peter., Abels, Eileen G., and Denman, Daniel W. (1996). *Factors That Influence the Use of Electronic Networks by Science and Engineering Faculty at Small Institutions*, **JASIS, Journal of the American Society for Information Science**, 47(2), 146-158.
- Mason, R. (1989). *The Use of Computer Networks for Education and Training*, **Reports to the Training Agency**, Eric Document Reproduction Service, 327 163.

- McClure, C. R. (1994 a). *Network Literacy: A Role for Libraries?* **Information Technology and Libraries**, 13(2), 115-125.
- McClure, C. R. (1994 b). *So, What Are the Impacts of Networking on Academic Institutions*, **Internet Research**, 4(2), 2-6.
- McConnell, Christopher J. (1993). *Technology and Teaching in Academia*, **The Reference Librarian**, (39), 31-40.
- Mick, C. K., Lindsey, G. N., and Callahan, D. (1980). *Toward Usable User Studies*, **Journal of the American Society for Information Science**, 31 (5), 135-140.
- Nicholls, Paul., and Majid, Shaheen. (1989). *The Potential for CD-ROM Technology in Less-developed Countries*, **Canadian Library Journal**, 46(4), 257-263.
- Nkhata, B. W. M. (1993). *CD-ROM in Developing Countries, Is It A Technology for the Distribution of Information?* **Electronic Library**, 11(4/5), 295 -297.
- Perry, C. (1995). *Travellers on the Internet, A Survey of Users Internet*, **Online**, 19(2), 29-34.
- Phiri, P. N. C. (1993). *Why CD-ROM is Better than Online Database Systems for Developing Countries: A Critical Review of These Technologies with Reference to Libraries in Zambia*, **Libri**, 43(4), 342-353.
- Rezaei, Saeed. (1996). *Effects of the Internet on Research Activities, Information Seeking and Communication Behavior*, **Ph.D. Dissertation**, The University of New South Wales.
- Rogers, M. (1993). *CD-ROM Is Still Shining Brightly at UMI*, **Library Journal**, 118(5), 20.
- Royce, Catherine, and Akeroyd, John. (1989) *Liz May*, **British Library, Research Paper**, 71.
- Stabler, Karen. (1993). *Who's on First, What's on Second, Patterns of Reference Services in Academic Libraries*, **The Reference Librarian**, (39), 13-20.
- Tedd, Lucy A. (1995). *The Changing Face of CD-ROM*, **Journal of Documentation**, 51(2), 85-98.
- Tillotson, J., Cherry, J., and Clinton, M. (1995). *Internet Use through the University of Toronto Library, Demographics, Destinations and Users' Reactions*, **Technology and Libraries**, 14(3), 190-198.
- Walker, M. A., and Westneat. H. (1985). *Using InfoTrac in an Academic Library*, **RSR**, 13(Winter), 17-22.
- Whittall, Jane. (1989). *CD-ROM in A Specialist Environment in SCIL 89, Proceedings of the Third Annual Conference on Small Computers in Libraries*, London, Feb 89, 119-121.
- Wright, Stephen. (1990). *Application of CD-ROM Technology to Libraries in Developing Countries*, **Program**, 24(2), 129-140.