

وضعیت استفاده از فناوری اطلاعات در کتابخانه‌های دانشگاه تبریز

خاتون کابانی*

کارشناس ارشد علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان

دکتر داریوش مطلبی

استادیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد یادگار امام خمینی (ره) شهر ری

تاریخ پذیرش: ۹۲/۲/۲۷

تاریخ دریافت: ۹۱/۱۰/۲۴

چکیده

هدف: تحقیق حاضر با هدف بررسی وضعیت فناوری اطلاعات در کتابخانه‌های دانشگاه تبریز (۱۲ کتابخانه) و موانع و مشکلات استفاده از آن انجام شده است.

روش: روش پژوهش پیمایشی توصیفی و ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه است که از سوی مدیران کتابخانه‌های دانشگاه تبریز تکمیل شده است. جامعه آماری مورد نظر ۱۲ کتابخانه از کتابخانه‌های دانشگاه تبریز بود و کل جامعه آماری مورد بررسی قرار گرفت و نمونه‌گیری انجام نشد.

یافته‌ها: بر اساس یافته‌های پژوهش، از نظر امکانات سخت‌افزاری بیشترین تعداد مربوط به رایانه (با ۱۱۹ دستگاه) و کمترین تعداد به اویک (۱ عدد) اختصاص دارد. برای ارائه خدمات با استفاده از ابزارهای اینترنت، موتورهای جستجو (۱۱ کتابخانه) و پست الکترونیکی (۷ کتابخانه) بیشترین و گروه‌های بحث و گفتگو (۲ کتابخانه) کمترین میزان استفاده را داشته‌اند. خدمات تحویل مدرک در ۴ کتابخانه، خدمات اشاعه اطلاعات گزیده، تابلوی اعلانات الکترونیکی، و فهرست پیوسته هر یک در ۲ کتابخانه، و خدمات آگاهی‌رسانی جاری در ۳ کتابخانه ارائه می‌شود.

نتیجه‌گیری: مشکلات و موانع استفاده از فناوری اطلاعات در کتابخانه‌های دانشگاه تبریز به ترتیب عبارت‌اند از: بالابودن هزینه‌های دسترسی پیوسته به پایگاه‌های اطلاعاتی، ناآشنایی مراجعه‌کنندگان به استفاده از امکانات مبتنی بر فناوری اطلاعات، و نبود کارکنان آموزش‌دیده و متخصصان کافی برای استفاده از فناوری اطلاعاتی (هر کدام در ۹ کتابخانه)، نبود حمایت مسئولان و مدیران کتابخانه (۸ کتابخانه)، عدم تسلط کتابداران به زبان انگلیسی مورد نیاز برای استفاده از فناوری، مشکلات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری (هر کدام در ۷ کتابخانه)، مشکلات ارتباط اینترنتی (۵ کتابخانه)، و کمبود منابع الکترونیکی (۳ کتابخانه).

کلیدواژه‌ها: فناوری اطلاعات، کتابخانه‌های دانشگاهی، خدمات اطلاع‌رسانی، دانشگاه تبریز

مقدمه

دانشگاه‌ها از آغاز شکل‌گیری تحقیق را به‌عنوان یک رسالت پذیرفته‌اند و همواره تلاش می‌کنند با اقداماتی از جمله تاسیس کتابخانه‌ها و مراکز اطلاعاتی در این راستا گام بردارند، هیچ دانشگاهی و به‌عبارتی نظام آموزش عالی بدون داشتن کتابخانه‌های غنی از اطلاعات نمی‌تواند به رسالتش جامعه عمل بپوشاند و یا از اساتید و دانشجویان انتظار داشته باشد تا بتوانند به دانش وسیعی در حوزه تحصیلی خویش دست یابند. کتابخانه‌های دانشگاهی و دانشکده‌ای در راستای اهداف آموزشی دانشگاه و برای آگاهی بخشی به دانشجویان و اساتید دانشگاه و همچنین بهره‌گیری در فرآیند تدریس و تحقیق ایجاد می‌شوند.

در دنیای امروز کتابخانه‌های دانشگاهی برای کمک به پژوهشگران، نظام‌های اطلاع‌رسانی و فناوری‌های جدید اطلاع‌رسانی را به‌خدمت می‌گیرند و با ارائه خدمات متنوعی از جمله آگاهی‌رسانی جاری، اشاعه اطلاعات گزیده، فهرست مندرجات و... که از مصادیق استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی است تلاش می‌کنند تا بر اساس نیاز جامعه مخاطبین خویش، مناسب‌ترین اطلاعات را در بهترین زمان ممکن در اختیار جامعه استفاده‌کنندگان قرار دهند. انجام تحقیقات مختلف در باره کارایی و اثربخشی استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و وضعیت استفاده از آنها در کتابخانه‌ها از سوی داورپناه (۱۳۸۱)، عظیمی‌خجایان (۱۳۸۶)، محسن‌زاده (۱۳۸۶)، ایمانی‌کیا (۱۳۸۷)، Engstrom (2001) و Rao and Ramana (2003) و Petrauskiene (2007) نشان از اهمیت این مسئله است. افزایش امکان دستیابی به فایل‌های کتابخانه به‌گونه‌ای که هر کس با پایانه دسترسی به رایانه بتواند در هر زمان و مکان از آن استفاده کند و اینکه اطلاعات به آسانی و سریع و به صورت الکترونیکی از یک فایل به فایل دیگر کتابخانه یا به خارج از آن انتقال یابد، باعث دسترسی آسان و فوری به اطلاعات و استفاده از آن می‌شود (نشاط، ۱۳۷۹، ۷۳) این مسئله به کتابخانه‌های دانشگاهی کمک می‌کند تا بتوانند مسوئلت اطلاع‌رسانی خود را با سرعت و دقت بیشتری انجام داده و به پیشرفت‌های علمی در دانشگاه کمک کنند. استفاده از فناوری‌های جدید در کتابخانه‌ها را می‌توان در دو بخش خدمات فنی و خدمات عمومی کتابخانه تقسیم کرد. فناوری اطلاعات در بخش خدمات فنی کتابخانه شامل استفاده از رایانه، برنامه‌های رایانه‌ای، پوشگر^۱، مودم، و اینترنت و در بخش خدمات عمومی شامل استفاده از رایانه و برنامه‌های نرم‌افزاری برای جستجو کردن منابع موجود در کتابخانه، اینترنت و خدمات اینترنتی مانند پست الکترونیکی، خدمات تحویل مدرک الکترونیکی، خدمات اشاعه اطلاعات گزیده^۲، خدمات آگاهی‌رسانی جاری^۳، فهرست‌های پیوسته^۴ و تابلوی اعلانات الکترونیکی می‌باشد.

تبریز به‌عنوان یکی از مهم‌ترین شهرهای دانشگاهی و صنعتی ایران، نقش مهم و به‌سزایی در توسعه صنعت، اقتصاد و پیشرفت‌های علمی ایران دارد و دانشگاه تبریز نیز با توجه به موقعیت این شهر از اهمیت خاصی در پیشرفت‌های علمی منطقه داشته است. این دانشگاه در سال ۱۳۲۶ تاسیس شد و در حال حاضر با بیش از ۱۱ هزار نفر دانشجو و حدود ۵۰۰ نفر عضو هیأت علمی، ۲۰۰ آزمایشگاه تخصصی و عمومی، موزه تاریخ و فرهنگ، جانورشناسی، زمین‌شناسی، مرکز پردازش تصاویر ماهواره‌ای و مراکز و موسسات تحقیقاتی و پژوهشی بزرگ، توان بالقوه بسیار بزرگی را در کشور فراهم کرده است (معرفی و تاریخچه دانشگاه تبریز، ۱۳۸۸، ۴-۳). اهمیت دانشگاه تبریز در ایران و منطقه، تعداد اساتید و دانشجویان، و تنوع بسیار وسیع رشته‌های دانشگاهی به‌ویژه در مقطع تحصیلات تکمیلی، مطالعه امکانات کتابخانه‌ای به‌عنوان ابزارهای اصلی تحقیق را ضروری نشان می‌دهد.

بررسی مطالعات انجام‌شده نشان می‌دهد موضوعات مورد تاکید در پژوهش‌ها شامل نظرات کتابداران در خصوص کاربرد فناوری اطلاعات، رابطه بین شناخت از فناوری و رغبت استفاده از آن در بین کتابداران، تاثیر بکارگیری فناوری اطلاعات بر کارکردهای کتابخانه‌ای، استفاده از منابع و کتاب‌های الکترونیکی، روش‌های آشنایی با فناوری جدید است و در برخی از پژوهش‌ها نیز، وضعیت استفاده از فناوری اطلاعات (ایمانی‌کیا، ۱۳۸۷؛ محسن‌زاده، ۱۳۸۶ و مه‌پویان، ۱۳۸۰) بررسی شده است که این مطالعات بیشتر از دیدگاه کتابداران صورت گرفته است. مطالعه حاضر کتابخانه‌های دانشگاهی تبریز را به‌عنوان یکی از قطب‌های اصلی دانشگاهی کشور و از دیدگاه مدیران کتابخانه مورد مطالعه قرار می‌دهد.

¹ Scanner

² Selective Dissemination of Information (SDI)

³ Current Awareness Services(CAS)

⁴ On-line Public Access Catalogs(OPAC)

با توجه به اهمیت استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و عین‌شدن این فناوری‌ها با ارائه خدمات موثر در کتابخانه‌ها، به‌ویژه کتابخانه‌های دانشگاهی، در این تحقیق تلاش می‌شود وضعیت استفاده از فناوری اطلاعات و ابزارهای مبتنی بر آن در کتابخانه‌های دانشگاه تبریز در راستای ارائه خدمات اطلاعاتی به مراجعان و همچنین موانع و مشکلات استفاده از فناوری اطلاعات مورد بررسی قرار گیرد.

سوال‌های اساسی پژوهش

۱. وضعیت استفاده از امکانات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری در کتابخانه‌های دانشگاه تبریز چگونه است؟
۲. وضعیت استفاده از شبکه‌های اطلاع‌رسانی در کتابخانه‌های دانشگاه تبریز چگونه است؟
۳. وضعیت استفاده از خدمات اطلاع‌رسانی در کتابخانه‌های دانشگاه تبریز از دیدگاه مدیران کتابخانه‌ها چگونه است؟
۴. وضعیت ارائه خدمات کتابخانه‌ای از طریق وب سایت کتابخانه دانشگاه تبریز چگونه است؟
۵. مشکلات و موانع استفاده از فناوری اطلاعات در کتابخانه‌های دانشگاه تبریز از دیدگاه مدیران کتابخانه‌ها کدامند؟

چارچوب نظری و پیشینه پژوهش

جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی داخلی و خارجی نشان می‌دهد مطالعاتی درباره استفاده از فناوری اطلاعات در کتابخانه‌ها صورت گرفته است که در این مطالعات به جنبه‌هایی نظیر نگرش کتابداران و استفاده‌کنندگان به فناوری اطلاعات، مزایای استفاده از آن، ابزارهای فناوری اطلاعات و ارتباطات، میزان کافی بودن فناوری به کارگرفته‌شده، نحوه آشنایی با فناوری و ... مورد بررسی قرار گرفته است، که در ادامه به اهم نتایج این مطالعات اشاره می‌شود.

نگرش مثبت کتابداران به فناوری اطلاعات و همچنین آشنایی آنها با ابزارهای مبتنی بر فناوری موجود در کتابخانه‌ها، در استفاده موثر از این ابزارها تاثیر مثبتی دارد و هر چقدر نگاه کتابداران مثبت و آشنایی آنها با فناوری‌ها بیشتر باشد رغبت بیشتری به استفاده خواهند داشت. فرهادی (۱۳۷۸) در مطالعه خویش نگرش کتابداران به فناوری اطلاعات را مثبت ارزیابی کرده و معتقد است با وجود اینکه فناوری‌های اطلاعاتی برای کتابداران مشکلاتی به همراه داشته است، اما نگرش آنها درباره کاربرد فناوری‌های اطلاعاتی در کتابخانه همچنان مثبت است. حکیمی (۱۳۷۵) وجود آموزش‌های مختلف جهت استفاده از فناوری اطلاعات و وجود کتابداران متخصص را عامل موثری در استفاده از فناوری اطلاعات عنوان می‌کند. (Freedman, 1989) در تحقیق مشابهی بر حرفه‌ای بودن کارمندان در استفاده از فناوری تاکید می‌کند.

امروزه فناوری اطلاعات و ارتباطات به بخش جدایی‌ناپذیر هر کتابخانه‌ای تبدیل شده‌اند و عملاً بسیاری از فعالیت‌های جاری سازمان‌ها از جمله کتابخانه‌ها، بدون بهره‌گیری از آنها امکان‌پذیر نخواهد بود. آشنایی با مزایای استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات، کتابخانه‌ها و سازمان‌های مختلف را به استفاده بیشتر از آن ترغیب می‌کند. ناخدا و حرّی (۱۳۸۶) معتقد است بکارگیری فناوری‌های اطلاعاتی در سازمان‌ها باعث بهبود، بهره‌وری و افزایش دستاوردهای عملکردی سازمان‌ها می‌شود؛ و بکارگیری صحیح فناوری اطلاعات در کتابخانه‌ها، بویژه کتابخانه‌های دانشگاهی و تحقیقاتی سبب می‌شود کارکرد کتابخانه‌ها ارتقاء یافته و قابلیت خدمت‌رسانی آنها به استفاده‌کنندگان افزایش یابد. به نظر (Ramana & Rao, 2003) استفاده موثر از فناوری‌های اطلاعاتی باعث انجام سریع‌تر و خدمات موثرتر کتابخانه می‌شود و به عنوان ابزاری است که در مدیریت امور کتابخانه مورد استفاده قرار می‌گیرد. وی در تحقیق خود نشان می‌دهد که استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی در کتابخانه‌های دانشگاهی هند به طور مستمر در حال افزایش است و کتابخانه‌ها به استفاده بیشتر از فناوری اطلاعات بسیار علاقه‌مندند.

ابزارهای فناوری به شکل‌های مختلف نرم‌افزاری و سخت‌افزاری در بخش‌های مختلف کتابخانه‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد. میزان استفاده از این فناوری‌ها در بخش‌های مختلف کتابخانه، و بسته به نوع کتابخانه‌ها متفاوت است. می‌توان ابزارهای فناورانه در کتابخانه‌ها را به ابزارهای سخت‌افزاری نظیر ابزارهای دیداری و شنیداری و منابع الکترونیکی است. رایانه و پایگاه‌های اطلاعاتی (فرهادی، ۱۳۷۸) و سخت‌افزارهایی مانند چاپگر و دستگاه محافظ، و نرم‌افزارهایی مانند نرم‌افزارهای جانبی رایانه، لوح‌های فشرده بیشترین کاربرد را در کتابخانه‌های مورد بررسی دارند (ایمانی‌کیا، ۱۳۸۷؛ و محسن‌زاده، ۱۳۸۶). و مه‌پویان (۱۳۸۰) با مطالعه امکانات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری موجود در کتابخانه‌های بیمارستانی آموزشی شهر تهران، این امکانات را ناکافی و اولویت استفاده از امکانات و ابزارهای فناوری اطلاعات را به این ترتیب بیان می‌کند: ۱. اینترنت ۲. پایگاه‌های اطلاعات ۳. پایگاه‌های اطلاعاتی دیسک نوری ۴. دیسک آموزشی ۵. اورهد ۶. فیلم‌های آموزشی ۷. کاست ۸. اسلاید و ۹. شبکه‌های ملی.

محسن زاده در تحقیقی بیشترین استفاده از منابع الکترونیکی در کتابخانه های دانشگاهی را مربوط به مجلات الکترونیکی و کتاب های الکترونیکی به صورت لوح فشرده دانسته است. خدمات اشاعه اطلاعات در کتابخانه های دانشگاهی بیشتر به صورت خدمات تحویل مدرک و بیشترین پایگاه های اطلاعاتی مورد استفاده در حوزه های علوم پزشکی، مهندسی و فناوری می باشد. از خدمات اینترنت، خدمات وب جهانی و سپس پست الکترونیکی و از موتورهای جستجو دو موتور گوگل و یاهو بیشترین کاربرد را داشتند (محسن زاده، ۱۳۸۶). خدمات آگاهی رسانی جاری و اشاعه گزینشی اطلاعات، خدمات تحویل مدرک، (عظیمی خبازان، ۱۳۸۶؛ محسن زاده، ۱۳۸۶) از جمله خدماتی است که در کتابخانه ها با استقبال مواجه بوده اند.

در سازمان های امروزی، نیروی انسانی از موثرترین دارایی های یک سازمان در جهت پیشرفت آن به شمار می آید، شناسایی عوامل فردی موثر بر کاربرد فناوری اطلاعات در سازمان ها و کتابخانه ها، می تواند به اتخاذ سیاست ها و برنامه ریزی های مناسب در این زمینه توسط مدیران بیانجامد (ناخدا و حرّی، ۱۳۸۶). کتابداران و استفاده کنندگان کتابخانه ها به روش های مختلفی از امکانات سخت افزاری و نرم افزاری موجود در کتابخانه ها مطلع می شوند و کتابخانه ها همواره تلاش می کنند تا امکانات و خدمات موجود را به نحو شایسته ای به جامعه مخاطب خویش بشناساند. (Meadows & Bukari, 1992) معتقدند در دو کشور انگلستان و عربستان جامعه مخاطبان از راه های مختلف مانند همکاران، راهنمای های کامپیوتری و کتب مختلف با فناوری اطلاعات آشنایی پیدا کردند. (Peteauskiene, 2007) نیز در تحقیق خویش وب سایت کتابخانه و دوستان را بهترین روش های آشنایی با پایگاه های اطلاعاتی عنوان کرده است.

جامعه استفاده کنندگان کتابخانه ها با اهداف متفاوتی از فناوری های موجود در کتابخانه استفاده می کنند. مهمترین دلایل استفاده از این امکانات انجام کارهای پژوهشی و تحقیقاتی، کسب اطلاعات روزآمد، ارتباطات علمی با سایر همکاران، کارهای آموزش، انتشار مقالات و مطالب علمی، رفع نیازهای اطلاعاتی (عظیمی خبازان، ۱۳۸۶؛ Meadows & Bukari, 1992؛ Peteauskiene, 2007) آسان کردن و انجام دقیق کارها و نظایر آن استفاده می کنند.

کتابخانه های دانشگاهی ایران با موانع زیرساختی متعددی در بهره گیری موفقیت آمیز از فناوری اطلاعات مواجه اند. این عوامل به ترتیب اولویت عبارتند از: عوامل دولتی، اقتصادی، اجتماعی - فرهنگی، کارمندی، فنی و مدیریتی. داورپناه معتقد است برای غلبه بر این مشکلات باید به راه حل های کوتاه مدت و دراز مدت اندیشیده شود. تدوین سیاست ملی اطلاع رسانی، وضع قوانین کارآمد برای نظام اطلاع رسانی و ایجاد سازمان ملی اطلاع رسانی از حداقل مسئولیت های دولت در حوزه اطلاع رسانی است. وی همچنین می گوید طراحی و ایجاد پایگاه های اطلاعاتی داخلی در برنامه خود کارسازی کتابخانه های دانشگاهی ایران باید در اولویت قرار گرفته تا ضمن تامین نیازهای اطلاعاتی داخلی جامعه تحقیقاتی و علمی کشور، زمینه های حضور در بازارهای اطلاعات از طریق شبکه های بین المللی اطلاع رسانی فراهم آید (داورپناه، ۱۳۸۱). بسیاری از کتابخانه ها برای ارائه خدمات در بخش نیروی انسانی، تجهیزات، فراهم آوری و سازماندهی با مشکل مواجه هستند (محسن زاده، ۱۳۸۶). ناآشنایی با فناوری اطلاعات از سوی کتابداران، نبود آموزش کافی، نبود فناوری اطلاعات به اندازه کافی، کمبود نیروهای آموزش دیده، مشکلات مالی (فرهادی، ۱۳۷۸؛ محسن زاده، ۱۳۸۶؛ Ojedokum, 2003) و عدم تسلط به زبان انگلیسی و نبود حمایت مسئولان و مدیران کتابخانه ها از جمله مشکلات و موانع اصلی به کارگیری مؤثر فناوری اطلاعات و ارتباطات در کتابخانه ها است.

روش شناسی پژوهش

در تحقیق حاضر برای بررسی وضعیت و توصیف ویژگی ها و امکانات مبتنی بر فناوری اطلاعات موجود در کتابخانه های دانشگاه تبریز، از روش پیمایشی توصیفی و برای جمع آوری اطلاعات از پرسشنامه استفاده شده است. جامعه آماری مورد مطالعه در این پژوهش شامل ۱۱ کتابخانه دانشکده ای و یک کتابخانه مرکزی کتابخانه دانشگاه تبریز بوده است، با توجه به تعداد کم و قابل دستیابی بودن جامعه از روش نمونه گیری استفاده نشد و کل جامعه آماری مورد نظر مورد مطالعه قرار گرفت.

برای تهیه پرسشنامه، در مرحله اول ادبیات موضوع از طریق مطالعه کتاب ها، پایان نامه ها و همچنین مقاله ها بررسی گردید. در مرحله بعد، متغیرهای تحقیق شناسایی و بر اساس آنها، سؤال های پرسشنامه طراحی شد و به تایید استادان راهنما و مشاور رسید، سپس پرسشنامه به عنوان ابزار تحقیق به منظور سنجش روایی، در بین ۶ نفر از مدیران کتابخانه ها توزیع شد و سئوالاتی که از نظر آن مبهم بوده و یا نیاز به اصلاح یا توضیح اضافی داشتند، بازبینی و اصلاح گردید. برای محاسبه پایایی پرسشنامه نیز پرسشنامه بین ۶ نفر از مدیران کتابخانه، در دو نوبت و

به‌فاصله دو هفته توزیع گردید و نتایج با استفاده از روش آلفای کرونیخ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و پایایی پرسشنامه تدوین شده ۱۰۰ درصد برآورد گردید که حاکی از پایایی بالای پرسشنامه است.

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها نیز از روش آمار توصیفی، و برای رسم نمودارها از برنامه اکسل ۲۰۰۷ استفاده شد.

یافته‌های پژوهش

در این بخش، یافته‌های پژوهش بر اساس سوالات پژوهش ارائه می‌شود:

سوال‌های اساسی پژوهش

۱. وضعیت استفاده از امکانات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری در کتابخانه‌های دانشگاه تبریز چگونه است؟
۲. وضعیت استفاده از شبکه‌های اطلاع‌رسانی در کتابخانه‌های دانشگاه تبریز چگونه است؟
۳. وضعیت استفاده از خدمات اطلاع‌رسانی در کتابخانه‌های دانشگاه تبریز از دیدگاه مدیران کتابخانه‌ها چگونه است؟
۴. وضعیت ارائه خدمات کتابخانه‌ای از طریق وب سایت کتابخانه دانشگاه تبریز چگونه است؟
۵. مشکلات و موانع استفاده از فناوری اطلاعات در کتابخانه‌های دانشگاه تبریز از دیدگاه مدیران کتابخانه‌ها کدامند؟

امکانات سخت‌افزاری، نرم‌افزاری و منابع الکترونیکی در کتابخانه‌های دانشگاه تبریز

جدول ۱- توزیع فراوانی امکانات سخت‌افزاری موجود در کتابخانه‌های دانشگاه تبریز

کتابخانه	نوع ابزار	مرکزی	دانشکده ادبیات	دانشکده علوم انسانی	دانشکده علوم تربیتی	دانشکده برق و کامپیوتر	دانشکده عمران	دانشکده مکانیک	دانشکده شیمی	دانشکده ریاضی	دانشکده فیزیک	دانشکده کشاورزی	دانشکده علوم طبیعی	جمع
رایانه	۱۱۴	۱۱	۱۰	۵	۱۲	۱	۶	۱۰	۳	۴	۶	۹	۱۹۱	
پویشگر (اسکر)	۵	۱	۱	۱	۱	-	-	-	۲	۱	-	۱	۱۴	
چاپگر	۱۲	۲	۲	۱	۲	۱	-	-	۳	۱	۲	۱	۲۸	
دستگاه محافظ	۴	۱	-	۱	-	-	-	-	۲	-	-	۱	۹	
دی.وی.دی خوان	۴۰	-	۵	-	۱	-	-	-	۵	۱	-	-	۵۵	
مودم	۴	-	۵	۱	۱۲	-	-	۱	-	-	-	-	۲۳	
ویدیو پروژکتور	۳	-	-	-	-	-	-	-	۳	-	-	-	۶	

بر اساس داده‌های جدول ۱-۴، اقلام سخت‌افزاری الکترونیکی شامل رایانه، پویشگر، چاپگر، دستگاه محافظ، دی‌وی‌دی‌خوان، مودم، دستگاه ویدئوپروژکتور وضعیت بهتری نسبت به سایر منابع دیداری و شنیداری شامل تلویزیون، ضبط صوت، ویدیو، دستگاه زیراکس، اوپک، تلفن، نمابر، دوربین فیلمبرداری و عکاسی دارند.

تعداد ۱۹۱ دستگاه رایانه در کتابخانه‌های دانشگاه تبریز وجود دارد که از این تعداد کتابخانه مرکزی و کتابخانه دانشکده برق و کامپیوتر با ۱۱۴ و ۱۲ رایانه بیشترین تعداد و کتابخانه‌های دانشکده عمران تنها با ۱ رایانه کمترین تعداد را به خود اختصاص داده‌اند؛ البته در تمام کتابخانه‌ها دستگاه رایانه وجود دارد.

تعداد ۱۴ دستگاه پویشگر در کتابخانه‌ها مورد بررسی وجود دارد که از این تعداد بیشترین تعداد در کتابخانه مرکزی (۵ عدد) موجود می‌باشد.

در مجموع تعداد ۲۸ دستگاه چاپگر در کتابخانه‌ها وجود دارد که از این تعداد ۱۲ عدد مربوط به کتابخانه مرکزی و در کتابخانه دانشکده عمران هیچ چاپگری وجود ندارد. سایر کتابخانه‌ها بین ۱ تا ۳ دستگاه چاپگر دارند.

بیشترین تعداد دستگاه محافظ در کتابخانه مرکزی (۴ عدد) می باشد. در کتابخانه دانشکده شیمی (۲ عدد) و در کتابخانه دانشکده های ادبیات، علوم تربیتی، و علوم طبیعی (هر کدام ۱ عدد) دستگاه محافظ وجود دارد. در بقیه کتابخانه ها دستگاه محافظ وجود ندارد.

بیشترین دی.وی.دی خوان (۴۰ عدد)، در کتابخانه مرکزی و سپس کتابخانه دانشکده های علوم انسانی، شیمی (هر کدام ۵ عدد)، علوم طبیعی (۳ عدد)، برق و کامپیوتر، و ریاضی (هر کدام ۱ عدد) وجود دارد و در سایر کتابخانه ها وجود ندارد.

بیشترین تعداد مودم با ۱۲ عدد در کتابخانه دانشکده برق و کامپیوتر و سپس کتابخانه دانشکده علوم انسانی با ۵ عدد، کتابخانه مرکزی ۴ عدد، و کتابخانه دانشکده های علوم تربیتی و مکانیک هر کدام ۱ عدد بود و در کتابخانه سایر دانشکده ها وجود نداشت.

تنها در کتابخانه مرکزی و کتابخانه دانشکده شیمی هر کدام تعداد ۳ دستگاه ویدیو پروژکتور وجود داشت و در بقیه کتابخانه های دانشکده ای وجود نداشت.

جدول ۲- توزیع فراوانی منابع الکترونیکی وجود در کتابخانه های دانشگاه تبریز به تفکیک نوع منبع

کتابخانه	منابع	کتاب (لوح فشرده)	کتاب (برخط)	مجله (لوح فشرده)	مجله (برخط)	پایان نامه (لوح فشرده)	پایان نامه (برخط)	پایگاه های اطلاعاتی (لوح فشرده)	پایگاه های اطلاعاتی
مرکزی	۱۹۶۹	-	-	-	-	۴۵۰۰	-	۲۰۰	۵
دانشکده ادبیات و زبان های خارجی	-	-	-	-	-	-	-	-	-
دانشکده علوم انسانی	-	-	-	-	-	۲۰۰	-	-	-
دانشکده علوم تربیتی	-	-	-	-	-	-	-	-	-
دانشکده برق و کامپیوتر	۱۰۰	-	-	-	-	-	-	-	-
دانشکده عمران	-	-	-	-	-	-	-	-	-
دانشکده مکانیک	-	-	-	-	-	-	-	-	-
دانشکده شیمی	۱۵۰۰	۱۵۰۰	۱۵۰۰	۵۰	۲۵۰۰	۶۰۰	۵۰۰	۵	۵
دانشکده ریاضی	۱۰۴	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۵	۱۲۰۰	۲۰	۵۰۰	-	-
دانشکده فیزیک	-	-	-	-	-	-	-	-	-
دانشکده کشاورزی	۳۲۰	-	-	-	۲۳۴	۶۸۰	-	۵	-
دانشکده علوم طبیعی	-	-	-	-	-	۵۰	-	-	-
جمع	۳۹۹۳	۲۵۰۰	۲۵۰۰	۵۵	۳۹۳۴	۶۰۵۰	۱۰۰۰	۲۱۰	۱۰

بر اساس داده های جدول ۲، در کتابخانه مرکزی، کتابخانه دانشکده های برق و کامپیوتر، شیمی، ریاضی، و کشاورزی به ترتیب تعداد ۱۹۶۹، ۱۰۰، ۱۵۰۰، ۱۰۴، و ۳۲۰ کتاب الکترونیک (در قالب لوح فشرده) وجود داشته و کتاب (برخط) تنها در کتابخانه دانشکده شیمی تعداد ۱۵۰۰ عدد و در کتابخانه دانشکده ریاضی تعداد ۱۰۰۰ عدد موجود است.

مجله (لوح فشرده) فقط در کتابخانه دانشکده های شیمی و ریاضی به ترتیب ۵۰ و ۵ عدد وجود دارد، و مجله (برخط) در کتابخانه دانشکده شیمی ۲۵۰۰ عدد، در کتابخانه دانشکده ریاضی ۱۲۰۰، و در دانشکده کشاورزی ۲۳۴ عدد وجود دارد.

پایان نامه (در قالب لوح فشرده) در کتابخانه مرکزی و کتابخانه دانشکده های علوم انسانی، شیمی، ریاضی، کشاورزی، و علوم طبیعی به ترتیب تعداد ۴۵۰، ۲۰۰، ۶۰۰، ۲۰، ۶۸۰، و ۵۰ وجود داشت و پایان نامه (برخط) فقط در کتابخانه دانشکده شیمی ۵۰۰ تا و در کتابخانه دانشکده ریاضی ۵۰۰ تا وجود دارد.

پایگاه های اطلاعاتی (در قالب لوح فشرده) تنها در کتابخانه مرکزی ۲۰۰ تا و در کتابخانه دانشکده های شیمی و کشاورزی هر کدام ۵ تا وجود دارد. پایگاه های اطلاعاتی (برخط) فقط در ۲ کتابخانه های مرکزی ۵ تا و دانشکده شیمی ۵ تا وجود دارد.

وضعیت استفاده از شبکه های اطلاع‌رسانی در کتابخانه‌های دانشگاه تبریز

جدول ۳- وضعیت اتصال به اینترنت و استفاده مدیران از امکانات اینترنت برای ارائه خدمات در کتابخانه‌های دانشگاه تبریز

کتابخانه	اتصال به اینترنت و امکانات مورد استفاده	وضعیت اتصال به اینترنت	امکانات مورد استفاده در کتابخانه‌ها					
			موتورهای جستجو	وبلاگ	پست الکترونیکی	گروه‌های خبری	گفتگو	گروه‌های بحث و کنفرانس‌ها
مرکزی	*	*	*	-	*	-	-	*
دانشکده ادبیات و زبان‌های خارجی	*	*	*	-	-	-	-	-
دانشکده علوم انسانی	*	*	*	-	-	-	-	-
دانشکده علوم تربیتی	*	*	*	*	*	*	*	-
دانشکده برق و کامپیوتر	*	*	*	*	*	*	*	*
دانشکده عمران	*	*	*	*	*	*	*	*
دانشکده مکانیک	*	*	*	*	*	*	*	-
دانشکده شیمی	*	*	*	*	*	*	*	*
دانشکده ریاضی	*	*	*	*	*	*	*	-
دانشکده فیزیک	-	-	-	-	-	-	-	-
دانشکده کشاورزی	*	*	*	*	*	*	*	-
دانشکده علوم طبیعی	*	*	*	*	*	*	*	*
جمع	۱۱	۱۱	۱۱	۵	۷	۵	۲	۵

طبق جدول ۳، ۱۱ کتابخانه، در دانشگاه تبریز به شبکه بین‌المللی اینترنت متصل هستند و تنها کتابخانه دانشکده فیزیک به اینترنت متصل نیست. موتورهای جستجو در همه کتابخانه‌های متصل به اینترنت مورد استفاده قرار می‌گیرد. از پست الکترونیکی در کتابخانه مرکزی، کتابخانه دانشکده‌های علوم تربیتی، برق و کامپیوتر، عمران، شیمی، کشاورزی، و علوم طبیعی دانشگاه تبریز برای ارائه خدمات و پاسخگویی به مخاطبان استفاده می‌شود. وبلاگ در ۵ کتابخانه دانشکده‌های علوم تربیتی، برق و کامپیوتر، عمران، شیمی، و علوم طبیعی به منظور گرفتن اطلاعات مورد استفاده قرار می‌گیرد.

گروه‌های خبری در ۵ کتابخانه دانشکده‌های علوم تربیتی، برق و کامپیوتر، عمران، شیمی، و علوم طبیعی دانشگاه تبریز استفاده می‌شود، و گروه‌های بحث و گفتگو در ۲ کتابخانه دانشکده‌های شیمی و کتابخانه برق و کامپیوتر دانشگاه تبریز استفاده می‌شود. کنفرانس‌ها در کتابخانه مرکزی، کتابخانه دانشکده‌های برق و کامپیوتر، عمران، شیمی، و علوم طبیعی دانشگاه تبریز استفاده می‌شود، و کتابخانه دانشکده‌های علوم تربیتی، برق و کامپیوتر، عمران، شیمی، و علوم طبیعی دانشگاه تبریز از وبلاگ‌های مرتبط به کتابخانه استفاده می‌کنند.

وضعیت استفاده از خدمات اطلاع‌رسانی در کتابخانه‌های دانشگاه تبریز از دیدگاه مدیران کتابخانه‌ها

خدمات تحویل مدرک در بخش اطلاع‌رسانی کتابخانه‌های مرکزی، دانشکده‌های شیمی، ریاضی، و فیزیک دانشگاه تبریز ارائه می‌شود. خدمات اشاعه اطلاعات گزیده تنها در بخش اطلاع‌رسانی کتابخانه‌های مرکزی و دانشکده شیمی دانشگاه تبریز ارائه می‌شود. خدمات آگاهی‌رسانی جاری در کتابخانه‌های مرکزی، دانشکده‌های شیمی، و ریاضی دانشگاه تبریز ارائه می‌شود. تابلوی اعلانات الکترونیکی و فهرست پیوسته تنها در بخش اطلاع‌رسانی کتابخانه مرکزی و کتابخانه دانشکده شیمی دانشگاه تبریز ارائه می‌شوند.

۵۰ درصد از کتابخانه‌های دانشگاه تبریز از خدمات پست الکترونیکی به منظور ارائه خدمات ۱- دریافت نیازهای اطلاعاتی و درخواست‌ها از کاربر (در کتابخانه مرکزی، کتابخانه دانشکده‌های ادبیات و زبان‌های خارجی، شیمی، و ریاضی دانشگاه تبریز)

۲- آگاهی رسانی جاری (در ۳ کتابخانه دانشکده های مرکزی، شیمی، و ریاضی) ۳- خدمات اشاعه اطلاعات گزیده (در ۲ کتابخانه مرکزی و کتابخانه دانشکده شیمی) و ۴- ارائه تازه های کتابخانه و امانت بین کتابخانه ای (در کتابخانه مرکزی، کتابخانه دانشکده های شیمی، ریاضی، و علوم طبیعی) استفاده می نمایند.

وضعیت ارائه خدمات کتابخانه ای از طریق وب سایت کتابخانه دانشگاه تبریز

کتابخانه مرکزی، کتابخانه دانشکده های علوم انسانی، کشاورزی، و علوم طبیعی دانشگاه تبریز در وب سایت دانشگاه تبریز دارای صفحه خانگی مخصوص به خود می باشد که از طریق آن خدمات آگاهی رسانی جاری، خدمات اشاعه اطلاعات گزیده، خدمات پست الکترونیک، پرسش از کتابدار، جستجوهای موضوعی، و آموزش کاربران در استفاده از سایت و رزرو منابع اطلاعاتی ارائه می شود.

جدول ۴: وضعیت دستیابی به منابع مختلف از طریق سایت دانشگاه تبریز

دستیابی به سایت های مرتبط با کتابخانه	دستیابی به مجلات الکترونیکی	دستیابی به منابع تمام متن	دستیابی به فهرست کتابخانه های الکترونیکی	دستیابی به فهرست پایگاه های اطلاعاتی	نوع محتوا
*	*	*	*	*	کتابخانه مرکزی
-	-	-	-	-	دانشکده ادبیات و زبان های خارجی
-	-	-	-	-	دانشکده علوم انسانی
-	-	-	-	-	دانشکده علوم تربیتی
-	-	-	-	-	دانشکده برق و کامپیوتر
-	-	-	-	-	دانشکده عمران
-	-	-	-	-	دانشکده مکانیک
*	*	*	*	*	دانشکده شیمی
*	*	*	*	-	دانشکده ریاضی
-	-	-	-	-	دانشکده فیزیک
-	-	-	-	-	دانشکده کشاورزی
-	-	-	-	-	دانشکده علوم طبیعی
۳	۳	۳	۳	۲	جمع

دستیابی به فهرست پایگاه های اطلاعاتی (در کتابخانه مرکزی و کتابخانه دانشکده شیمی)، دستیابی به فهرست کتابخانه های الکترونیکی، دستیابی به مجلات، دستیابی به منابع تمام متن، و دستیابی به سایت های مرتبط با کتابخانه (در کتابخانه مرکزی، کتابخانه دانشکده های شیمی، و ریاضی) از طریق وب سایت دانشگاه تبریز امکان پذیر است و در سایر کتابخانه ها دسترسی به این امکانات فراهم نیست.

مشکلات و موانع احتمالی در استفاده از فناوری اطلاعات در کتابخانه های دانشگاه تبریز از دیدگاه مدیران

کتابخانه

جدول ۵: توزیع فراوانی مشکلات و موانع استفاده از فناوری اطلاعات و ارائه خدمات مبتنی بر آن در کتابخانه‌های دانشگاه تبریز از دیدگاه مدیران کتابخانه

مشکلات	کتابخانه	بالابودن هزینه‌های دسترسی پیوسته به پایگاه‌های اطلاعاتی	مبتهی بر فناوری اطلاعات	ناآشنایی مراجعه‌کنندگان به استفاده از امکانات	نبود کارکنان آموزش دیده و متخصصان کافی برای استفاده از فناوری اطلاعاتی	عدم تسلط کتابداران به زبان انگلیسی مورد نیاز برای استفاده از فناوری اطلاعاتی	نبود حمایت مسؤلان و مدیران کتابخانه	مشکلات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری	مشکلات ارتباط اینترنتی	کمبود منابع الکترونیکی
مرکزی	*	*	*	*	*	*	-	-	-	-
دانشکده ادبیات و زبان‌های خارجی	-	*	*	*	*	-	-	-	-	-
دانشکده علوم انسانی	*	*	*	*	*	-	-	-	-	-
دانشکده علوم تربیتی	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
دانشکده برق و کامپیوتر	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
دانشکده عمران	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
دانشکده مکانیک	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
دانشکده شیمی	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
دانشکده ریاضی	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
دانشکده فیزیک	-	*	*	*	*	*	*	*	*	*
دانشکده کشاورزی	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
دانشکده علوم طبیعی	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
جمع	۹	۹	۹	۹	۹	۷	۸	۷	۵	۳

مشکلات و موانع استفاده از فناوری اطلاعات و ارائه خدمات مبتنی بر آن در کتابخانه‌های دانشگاه تبریز به ترتیب اولویت عبارت‌اند از: بالابودن هزینه‌های دسترسی پیوسته به پایگاه‌های اطلاعاتی (در ۷۵٪ از کتابخانه‌ها)؛ ناآشنایی مراجعه‌کنندگان به استفاده از امکانات مبتنی بر فناوری اطلاعات (در ۷۵٪ از کتابخانه‌ها)؛ مشکل نبود کارکنان آموزش دیده و متخصصان کافی برای استفاده از فناوری اطلاعاتی (در ۷۵٪ کتابخانه‌ها)؛ نبود حمایت مسؤلان و مدیران کتابخانه (در ۶۶/۷٪ از کتابخانه‌ها)؛ عدم تسلط کتابداران به زبان انگلیسی مورد نیاز برای استفاده از فناوری اطلاعاتی (در ۵۸/۳٪ از کتابخانه‌ها)؛ مشکلات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری (۵۸/۳٪ از کتابخانه‌ها)؛ مشکلات ارتباط اینترنتی (در ۴۱/۷٪ از کتابخانه‌ها)؛ و کمبود منابع الکترونیکی (۲۵٪ از کتابخانه‌ها).

نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه نشان می‌دهد بیشترین امکانات سخت‌افزاری موجود در کتابخانه‌های دانشگاه تبریز شامل رایانه، چاپگر و اسکنر بوده است و بیشترین منابع الکترونیکی (اعم از لوح فشرده و یا برخط) به ترتیب شامل پایان‌نامه، کتاب، مجلات و پایگاه‌های اطلاعاتی بوده است. کتابخانه‌های دانشکده شیمی، مرکزی و دانشکده ریاضی بیشترین منابع الکترونیکی و کتابخانه‌های دانشکده‌های ادبیات و زبان‌های خارجی، علوم تربیتی، عمران، مکانیک، و فیزیک هیچ کدام از منابع الکترونیکی را نداشتند. در تحقیقی مشابه محسن‌زاده (۱۳۸۶)، فرهادی (۱۳۷۸)، و ایمانی کیا (۱۳۸۷) به نتایج نسبتاً مشابهی رسیده‌اند.

۱۱ کتابخانه از ۱۲ کتابخانه مورد بررسی به اینترنت دسترسی دارند و تنها کتابخانه دانشکده فیزیک به این شبکه دسترسی ندارد. بیشترین امکانات اینترنتی مورد استفاده به ترتیب شامل موتورهای کاوش (۱۱ کتابخانه)، پست الکترونیک (۷ کتابخانه)، وبلاگ، گروه های خبری و کنفرانس ها (۵ مورد) و در نهایت گروه های بحث و گفت و گو (۲ مورد) بوده است. استفاده از گروه های خبری و کنفرانس ها و همچنین گروه های بحث و گفت و گو که برای ایجاد ارتباط بهتر بین اساتید و دانشجویان ضروری است، کمتر مورد استفاده قرار گرفته است.

خدمات تحویل مدرک در ۴ کتابخانه، خدمات اشاعه اطلاعات گزیده در ۲ کتابخانه، تابلوی اعلانات الکترونیکی در ۲ کتابخانه، فهرست پیوسته در ۲ کتابخانه، و خدمات آگاهی رسانی جاری در ۳ کتابخانه ارائه شده است. در مجموع، خدمات اطلاع رسانی ارائه شده مطلوب ارزیابی نمی شود و بیشتر کتابخانه ها با وجود نیاز دانشجویان و اساتید به آگاهی از منابع اطلاعاتی و خدماتی کتابخانه ها، به ارائه خدمات لازم اقدام نمی کنند.

نیمی از کتابخانه های مورد مطالعه برای ارائه خدماتی نظیر دریافت نیازهای اطلاعاتی و درخواست ها از کاربر، ارسال پاسخ به کاربر (شامل اطلاعات عمومی و تخصصی)، آگاهی رسانی جاری، اشاعه اطلاعات گزیده، ارائه تازه های کتابخانه، و امانت بین کتابخانه ای از پست الکترونیکی و صفحه خانگی مخصوص کتابخانه در وب سایت دانشگاه استفاده می کنند. دستیابی به فهرست پایگاه های اطلاعاتی تنها در ۲ کتابخانه، و دستیابی به فهرست کتابخانه های الکترونیکی، منابع تمام متن، مجلات الکترونیکی، و سایت های مرتبط با کتابخانه تنها در ۳ کتابخانه امکان پذیر بوده است. محسن زاده (۱۳۸۶) در زمینه خدمات اطلاع رسانی در کتابخانه های مورد مطالعه نیز به نتایج مشابهی دست یافته است.

همچنین اکثر کتابخانه های دانشگاه تبریز (۱۱ کتابخانه) در ارائه خدمات مبتنی بر فناوری اطلاعات به مراجعه کنندگان با مشکلاتی مواجه هستند. مشکلات به ترتیب شامل بالابودن هزینه های دسترسی پیوسته به پایگاه های اطلاعاتی، ناآشنایی مراجعه کنندگان به استفاده از امکانات مبتنی بر فناوری اطلاعات، نبود کارکنان آموزش دیده و متخصصان کافی برای استفاده از فناوری اطلاعاتی، نبود حمایت مسؤلان و مدیران کتابخانه، عدم تسلط کتابداران به زبان انگلیسی مورد نیاز برای استفاده از فناوری اطلاعاتی، مشکلات سخت افزاری و نرم افزاری، مشکلات ارتباط اینترنتی، و کمبود منابع الکترونیکی بوده است. فرهادی (۱۳۷۸)، محسن زاده (۱۳۸۶)، موکو و میدوز (۱۹۹۸) و اوجی داکون (۲۰۰۳) به نتایج نسبتاً مشابهی رسیده اند. و ایمانی کیا (۱۳۸۷) در تحقیق مشابهی عمده ترین مشکلات استفاده از انواع فناوری های اطلاعاتی در کتابخانه ها را عدم برگزاری دوره های آموزشی و کافی نبودن فناوری های اطلاعاتی در کتابخانه ها عنوان کرده است.

پیشنهادها

عدم دسترسی به منابع الکترونیکی روز دنیا، به ویژه در دانشکده های فنی و مهندسی و پزشکی که دانشجویان و اساتید نیاز به اطلاعات روزآمدتری دارند، به افت علمی دانشگاه منجر می شود. دسترسی به منابع الکترونیکی از طریق اینترنت در افزایش توان علمی اساتید و دانشجویان و نیز جایگاه دانشگاه کمک زیادی می کند و کتابخانه های دانشگاهی باید امکان دسترسی مراجعان خویش به پایگاه های اطلاعاتی معتبر و روزآمد دنیا را برای آنها فراهم سازند. لازم است مسؤلان دانشگاه تلاش بیشتری در خصوص به کارگیری ابزارهای مبتنی بر فناوری و همچنین دسترس پذیر کردن منابع اطلاعاتی الکترونیکی به کار گیرند.

فعال کردن امکانات ارتباطی اینترنت در کتابخانه ها، به حضور و استفاده موثر مخاطبان به ویژه در کتابخانه های دانشگاهی کمک می کند، بهتر است مسؤلان کتابخانه های دانشگاه تبریز از امکانات اینترنتی نظیر پست الکترونیک، راه اندازی گروه های خبری و بحث و گفتگو - که در حال حاضر مورد کم توجهی قرار گرفته است - اقدام کنند.

ارائه خدمات اطلاع رسانی نظیر آگاهی رسانی جاری، اشاعه گزینشی اطلاعات، امانت بین کتابخانه های و تازه های کتاب و نظایر آن، یکی از مهم ترین دستاوردهای به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات در کتابخانه هاست و کتابخانه با راه اندازی این خدمات می تواند در جذب بیشتر مخاطبان موفق تر شوند. بهتر است پورتالی مخصوص کتابخانه های دانشگاه تبریز ایجاد شود که هم کتابخانه مرکزی و هم کتابخانه های دانشکده ای در آن به ارائه خدمات بپردازند و در قالب یک نظام یکپارچه اطلاعات قابل دسترسی برای تمام کتابخانه ها و مخاطبان آنها باشند. با ایجاد این نظام، فهرستگان مشترک کتابخانه های دانشگاه نیز قابل فراهم آوری و استفاده خواهد بود.

در دانشگاه هایی که مقاطع تحصیلات تکمیلی در آن به صورت گسترده ای ارائه می شود، لازم است برای جلوگیری از دوباره کاری، دسترسی به پایگاه های اطلاعاتی الکترونیکی تمام متن (نظیر پایان نامه ها، مجلات علمی و پژوهشی، و ...) فراهم شود. دسترس پذیر کردن

پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر علمی برای جلوگیری از دوباره کاری و نیز انجام طرح‌های پژوهشی جدید ضروری است و باید مورد توجه مسئولان کتابخانه‌ها و دانشگاه قرار گیرد.

به منظور رفع مشکل عدم آشنایی کتابداران با نحوه استفاده از امکانات فناوری اطلاعات و نیز نبود کارکنان آموزش دیده و متخصصان کافی برای استفاده از فناوری اطلاعاتی، که در اکثر کتابخانه‌ها مطرح شده بود، می‌توان با برگزاری دوره‌های آموزشی منظم، تهیه جزوات آموزشی، ارائه آموزش از طریق سایت کتابخانه یا دانشگاه، و یا آموزش در حین استفاده به حل آنها کمک کرد. استخدام کارکنان متخصص و دقت بیشتر در جذب کتابداران متخصص می‌تواند در بلند مدت به رفع این مشکلات کمک نماید.

عدم تسلط کتابداران به زبان انگلیسی (بر اساس دیدگاه مدیران کتابخانه) مورد نیاز برای استفاده از فناوری اطلاعات یکی از مشکلات است که تقریباً در ۵۰ درصد کتابخانه‌ها شاهد آن بودیم. از آنجاییکه برای استفاده از پایگاه‌های اطلاعاتی آشنایی کافی با زبان انگلیسی لازم است برگزاری دوره‌هایی در این خصوص ضروری است.

منابع

ایمانی کیا، طیبه (۱۳۸۷). "بررسی وضعیت استفاده از فناوری اطلاعات در کتابخانه‌های عمومی درجه یک شهر تهران وابسته به نهاد کتابخانه‌های عمومی کشور". پایان‌نامه کارشناسی ارشد، تهران: دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات.
داورپناه، محمدرضا (۱۳۸۱). "موانع زیر ساختی بهره‌گیری از فناوری اطلاعات در کتابخانه‌های دانشگاهی ایران"، *کتابداری و اطلاع‌رسانی*، ۵(۲)، ۱-۲۴.

حکیمی، رضا (۱۳۷۵). "تعیین میزان استفاده از تکنولوژی اطلاعات موجود در کتابخانه‌های مرکزی دانشگاهی شهر زاهدان در امر آموزش و پژوهش". پایان‌نامه کارشناسی ارشد، علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشگاه تربیت مدرس.

عظیمی خبازان، نوشین (۱۳۸۶). "طرح توسعه خدمات اطلاع‌رسانی در کتابخانه‌های یازده گانه دانشگاه آزاد اسلامی با رویکردی به فناوری اطلاعات". پایان‌نامه دکترای تخصصی کتابداری و اطلاع‌رسانی، تهران: دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات.
علومی، طاهره (۱۳۷۷). *اداره کتابخانه*. تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی (سمت).

فرهادی، ربابه (۱۳۷۸). "بررسی وضعیت کتابخانه‌های دانشگاهی شیراز و نگرش کتابداران درباره کاربرد تکنولوژی اطلاعات در کتابخانه". پایان‌نامه کارشناسی ارشد، تهران: دانشگاه تهران، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی.

محسن زاده، فرانک (۱۳۸۶). "بررسی وضعیت استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی در کتابخانه‌های دانشگاهی شهر کرمان". پایان‌نامه کارشناسی ارشد، تهران: دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات.

معرفی و تاریخچه دانشگاه تبریز (۱۳۸۸). بازیابی ۲۰ خرداد ۱۳۸۹ از: <http://www.tabrizu.ac.ir>

مه‌پویان، زهره (۱۳۸۰). "وضعیت استفاده از تکنولوژی اطلاعات در کتابخانه‌های بیمارستان‌های شهر تهران". پایان‌نامه کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی. تهران: دانشگاه علوم پزشکی ایران، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی.

ناخدا، مریم و حرّی، عباس (۱۳۸۶). "عوامل موثر بر کاربرد فن آوری اطلاعات یا تاکید بر کتابخانه‌های دانشگاهی: پژوهش در متون". *مجله کتابداری*، دوره ۳۹ (۴۳)، ۵۷-۷۶.

نشاط، نرگس (۱۳۷۹). *نظام‌های همکاری بین کتابخانه‌ای*. تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی (سمت).

Engstrom, Martin (2001). "Use and development of information technology at two university libraries in Costa rica. Upsala University". *Agiserupsats*. 20 poang. vt.

Freedman, P. Hyllis (1989). "Information technology (IT) and the special library, An expository study of special library in western Pennsylvania". Ph.D Dissertation, University of Pittsburgh.

Meadows, A.J. Bukhari, A.A. (1992). "The use of information technology by scientists in British and Saudi Arabian Universities : a comparative study", *Journal of information science*, 18(5), 409- 415.

- Ojedokum, Ayoku, A.(2003). *Cooperative electronic network of academic libraries in Southern Africa*. Botswana: University of Botswana library. Department of Library Services
- Petrauskiene, Zibute. (2007). "Electronic information resources in lithuvianian academic libraries : Purchase, demand and use of commercial datases". 13th conference on professional information resources. Prague.
- Ramana, P. Venkata, Rao, V. Chandarasekhar (2003). Use of information technology in central university libraries of India. *Bullention: Bulletin of Information Technology*. 23(2), 25-42.