

امکان‌سنجی ارائه خدمات مرجع الکترونیکی در کتابخانه‌های دانشگاهی شهر همدان

دکتر زهره میرحسینی^۱

دلیخا خالدیان^۲

چکیده

هدف: هدف از این پژوهش امکان‌سنجی ارائه خدمات مرجع الکترونیکی در کتابخانه‌های دانشگاهی شهر همدان است. وظیفه آن سعی شده است که با بررسی وضعیت و امکانات موجود در کتابخانه‌های دانشگاهی و ملزومات مورد نیاز جهت ارائه خدمات مرجع الکترونیکی برای برنامه ریزی آتی در کار توسعه خدمات مرجع الکترونیکی مورد استفاده قرار گیرد.

روش‌شناسی: روش پژوهش پیمایشی تحلیلی می‌باشد. ابزار گردآوری اطلاعات از طریق پرسشنامه سازمان یافته است. جامعه آماری مورد مطالعه ۲۲ کتابخانه دانشگاهی و دانشکده‌ای در شهر همدان است. بررسی‌های آماری توسط نرم‌افزار spss و آزمون‌های t و خی دو (کای اسکوئر) جهت تجزیه و تحلیل یافته‌های پژوهش انجام شده است.

یافته‌ها: یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که کتابخانه‌های دانشگاهی مورد بررسی از نظر وسایل الکترونیکی و فناوری اطلاعات برای گردآوری، پردازش، ذخیره، بازیابی و اشاعه اطلاعات شفاهی و تصویری و نوشتاری در وضعیت مطلوبی قرار ندارند. همچنین مشخص شد که کتابخانه‌های دانشگاهی مورد مطالعه در ارائه خدمات مرجع ۵۹٪ درصد در حد کم یا خیلی کم از خدمات اینترنت استفاده می‌کنند. یافته‌های دیگر تحقیق حاکی از آن است که بیش از ۱۴ کتابخانه معادل ۶۳/۷ درصد به شیوه سنتی ارائه خدمات می‌کنند. همچنین ویدئو کنفرانس به عنوان ابزار ارتباطی مرجع در کتابخانه‌های مورد نظر کاربردی ندارد و از پست الکترونیکی و اتاق گفتگوی دیجیتالی (چت)، در ارائه خدمات مرجع هیچ خدمات مطلوبی ارائه نمی‌شود. از نظر نیروی انسانی ماهر نیز در ارائه خدمات مرجع در حد متوسطی قرار دارند.

نتیجه‌گیری: رویهم رفته از نظر منابع مالی و همچنین حمایت سازمان مادر و مسئولین مربوطه، ۸۲٪ درصد کتابخانه‌ها علی‌رغم موافقت سازمان مادر با ارائه این خدمات، از حمایت مالی و بودجه‌ای مجزا برای این خدمات برخوردار نیستند.

کلیدواژه‌ها: خدمات مرجع الکترونیکی، ویدئو کنفرانس، پست الکترونیکی، گفتگوی دیجیتالی (چت)، کتابخانه‌های دانشگاهی، همدان.

مقدمه

با توجه به اهمیت و نقش کتابخانه‌های دانشگاهی در اشاعه‌ی اطلاعات و با توجه به پیشرفت‌های روز افزونی که در تغییر شکل خدمات این کتابخانه‌ها صورت می‌گیرد، شاهد تغییرات شگرفی در چگونگی ارائه خدمات مرجع این کتابخانه‌ها هستیم.

۱. عضو هیات علمی گروه کتابداری و اطلاع رسانی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال z_mirhoseini@iau-tnb.ac.ir

۲. کارشناس ارشد کتابداری و مسئول فارغ‌التحصیلان دانشگاه پیام نور قروه-سندج khaledian258@yahoo.com

باتلر^۱ خدمت مرجع را بر حسب کارکردهای آن چنین تعریف کرده است: خدمت مرجع فرایندی است که به وسیله ی آن انسان متمدن می‌تواند اطلاعاتی خاص و دلخواه را به یاری کتابهایی که در کتابخانه منظم شده است بدست آورد. خدمات مرجع یکی از چندین فرایندی است که طی آن می‌توانیم اطلاعات خاصی را که از ما طلب شده و ما نیز مایل به یافتن آن هستیم، بدست آوریم. (دیانی، ۱۳۸۳، ۳)

با پیشرفت تکنولوژی و افزایش آگاهی‌ها دیگر کتابداران مرجع صرفاً بر مهارتهای سنتی مرجع همچون مذاکره، جست و جو در پایگاه (مجموعه ی مرجع کتابخانه ی دانشگاهی)، توسعه ی مجموعه و آموزش متکی نیستند و بر مسند توانایی‌های نوینی چون آشنایی با کامپیوتر و شبکه‌های اطلاعات علمی فراگیری تفکر نقادانه مهارت در زمینه ی اطلاعات علمی و ارائه ی خدمات به جوامع چند فرهنگی و چند زبانی تکیه زده‌اند گرچه توانایی محل یابی و بازیابی سریع اطلاعات و شناخت منابع ویژگی مشترک کار مرجع در گذشته و حال بوده است اما اکنون کار مرجع با پیچیدگی بسیار همراه است و در نقطه کانونی امور مراکز اطلاع‌رسانی و کتابخانه‌های دانشگاهی قرار دارد و کتابخانه‌ها در راستای پاسخگویی به پرسشهای کاربران روشهای مختلفی استفاده می‌کنند و در صدد هستند تا از بهترین شیوه برای پاسخ گویی به پرسشهای کاربران استفاده نمایند در این میان بخش مرجع کتابخانه‌ها نیز دچار تغییر و تحول گردیده است این تغییر و تحول به مقدار زیادی حاصل رشد و گسترش فناوری‌های ارتباطی و شبکه‌ها بوده است تأثیر این رشد بر بخش مرجع باعث به وجود آمدن نوع دیگری از خدمات مرجع شده که به خدمات الکترونیکی موسوم است. این نوع خدمات از نظر ماهیت با خدمات سنتی یکسان ولی از لحاظ شکلی با آن متفاوت است.

بیان مساله

با توسعه ی روز افزون اطلاعات منابع اطلاعاتی شبکه‌ها و نیز استفاده از آنها در عصر حاضر نیاز به مراکز اطلاع‌رسانی است که توانایی پاسخگویی مناسب دقیق و سریع به بسیاری از کاربران را داشته باشند. با توجه به این مسئله می‌توان گفت که نوع نیاز و نحوه ی دست یابی به کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی نیز به تبع آن تغییر خواهد یافت بنابر این مراکز مذکور باید از امکانات و فناوریهای جدید به وجود آمده نهایت بهره را ببرند تا پاسخگوی نیازهای روز افزون کاربرانشان باشند. از آنجا که خدمات مرجع سنتی در کتابخانه‌ها دارای محدودیت زمانی و مکانی است لذا استفاده از خدمات مرجع الکترونیکی برای ادامه ی حیات کتابخانه‌ها امری ضروری و لازم است. (حسن زاده، ۱۳۸۲، ۹۸)

باتوجه به ویژگیهای خدمات مرجع الکترونیکی از قبیل نداشتن محدودیت زمانی و مکانی در دسترسی به اطلاعات، صرفه جویی در وقت و هزینه و ارائه ی خدمات از طریق پست الکترونیکی می‌توان به شیوه ای مناسبتر و سریعتر در جهت ارائه ی خدمات مرجع گام برداشت این پژوهش به امکان سنجی خدمات مرجع الکترونیکی در کتابخانه‌های دانشگاهی شهر همدان می‌پردازد.

هدف و فایده پژوهش

هدف از این تحقیق کشف امکانات ارائه خدمات مرجع الکترونیکی در کتابخانه‌های دانشگاهی شهر همدان می‌باشد. نتایج حاصل از این تحقیق می‌تواند برای برنامه ریزی آتی در کار توسعه خدمات مرجع الکترونیکی مورد استفاده قرار گیرد و نیز برای سایر مراکز و نهادهای اطلاعاتی که چنین خدماتی می‌دهند مفید باشد.

پرسشهای اساسی

- ۱- شیوه‌های ارائه خدمات مرجع در این کتابخانه‌ها چگونه است.
- ۲- کتابخانه‌های دانشگاهی مورد بررسی از نظر نیروی انسانی متخصص در ارائه خدمات مرجع در چه سطحی قرار دارند.
- ۳- کتابخانه‌های دانشگاهی مورد بررسی از نظر بودجه در چه سطحی قرار دارند.
- ۴- کتابخانه‌های دانشگاهی مورد بررسی از نظر تجهیزات مورد نیاز برای ارائه خدمات الکترونیکی در چه سطحی هستند.

- ۵- کتابخانه‌های دانشگاهی از اینترنت و امکانات آن در ارائه خدمات مرجع در چه حدی استفاده می‌کنند.
- ۶- سرویس‌های پست الکترونیک و ویدئو کنفرانس و اتاق‌های گفتگوی دیجیتال در کتابخانه‌های دانشگاهی به چه منظوری مورد استفاده قرار می‌گیرند.
- ۷- مزایای خدمات مرجع الکترونیکی در کتابخانه‌های دانشگاهی چیست

متغیرهای اساسی پژوهش

متغیر مستقل: کتابخانه‌های دانشگاهی شهر همدان؛ متغیر وابسته: امکان‌سنجی ارائه خدمات مرجع الکترونیکی

روش پژوهش

روش تحقیق بستگی به اهداف و ماهیت موضوع و همچنین امکانات و منابع دارد. با توجه به اینکه در این تحقیق هدف بررسی امکانات موجود در کتابخانه‌های دانشگاهی و ملزومات مورد نیاز برای ارائه خدمات مرجع الکترونیکی از طریق جمع‌آوری و پردازش داده‌ها می‌باشد، لذا روش تحقیق پیمایشی- توصیفی است. از نظر دسته‌بندی تحقیقات بر حسب هدف، این تحقیق از نوع کاربردی می‌باشد.

جامعه آماری پژوهش

کتابخانه‌های دانشگاهی شهر همدان که شامل کلیه کتابخانه‌های مرکزی و کتابخانه‌های دانشکده‌ای وابسته به دانشگاه‌های مستقر در شهر همدان که مجموعاً ۲۲ کتابخانه است. در تحقیق حاضر با توجه به اینکه امکان دسترسی به تمام کتابخانه‌ها وجود داشت از روش سرشماری برای گردآوری داده‌ها استفاده شد و روش نمونه‌گیری خاصی مورد استفاده قرار نگرفت.

روش و ابزار گردآوری اطلاعات

ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه سازمان یافته می‌باشد. در تحقیق حاضر از پرسشنامه به عنوان ابزار جمع‌آوری داده‌ها استفاده شد در این پژوهش برای جمع‌آوری داده‌ها به کلیه کتابخانه‌های مورد بررسی مراجعه شد و با استفاده از روش مصاحبه حضوری و یا غیرحضوری که در مجموع ۲۲ پرسشنامه توزیع گردید. در نهایت با پیگیری‌های فراوان کلیه پرسشنامه‌ها جمع‌آوری شدند و اطلاعات استخراج و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

در تحقیق حاضر برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش‌های آمار توصیفی نظیر تهیه جداول فراوانی، نمودارهای ستونی و محاسبه شاخص‌های مرکزی مانند میانگین استفاده شد.

بعد از جمع‌آوری پرسشنامه‌ها، سوالات کدبندی و داده‌ها وارد نرم‌افزار آماری SPSS شده و خروجی‌های لازم استخراج و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. برای تحلیل ابعاد مختلف سوالات پرسشنامه از روش‌های آمار توصیفی استفاده می‌شود از رسم جدول‌های توزیع فراوانی و همچنین رسم نمودار استفاده شده است تا وضعیت دقیقی از نتایج آرایه شود. برای پاسخ به پرسش‌های اساسی با توجه به مقیاس اندازه‌گیری سؤال از دو آزمون t تک نمونه‌ای و آزمون χ^2 (کای اسکور) استفاده شده است. در آزمون t میانگین نظری سؤال با میانگین به دست آمده از اجرای پرسشنامه‌ها مقایسه شده و تفاوت معنی‌داری آن تعیین گردید. در آزمون کای اسکور نیز فراوانی‌های مشاهده شده در اجرای پرسشنامه‌ها با فراوانی‌های مورد انتظار مقایسه و تفاوت معنی‌داری آن تعیین گردید.

روایی و پایایی پژوهش

در این پژوهش برای بررسی روایی پرسشنامه از روش اعتبار محتوا استفاده شد بدین منظور ابتدا پرسشنامه اولیه طراحی شده و از نظر استادان کتابداری و اطلاع‌رسانی استفاده شد، سپس بین تعدادی از کتابخانه‌های مورد نظر در جامعه آماری توزیع گردید و پیش‌آزمونی صورت گرفت و پس از جمع‌آوری پرسشنامه‌ها بر اساس نظرات آنها تعدادی از سئوالات حذف و تعدادی دیگر جایگزین شد و پرسشنامه نهایی پس از چندین نوبت اصلاح و تغییر مجدد در سئوالات تهیه و تنظیم گردید و پس از تأیید استادان در بین جامعه آماری بصورت حضوری میان ۲۲ کتابخانه توزیع شد و برای سنجش پایایی با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ، ضریب پایایی ۰/۷۶ به دست آمد که نشان دهنده اعتبار پرسشنامه است.

محدودیت‌های پژوهش

۱- عدم آشنایی برخی از مدیران کتابخانه‌ها با مراجع الکترونیکی بدلیل آنکه دارای تحصیلات دانشگاهی غیر از رشته کتابداری بودند.
۲- ضعف بسترسازی فرهنگ استفاده از خدمات مرجع الکترونیکی در بین مدیران کتابخانه‌ها که به این دلیل پاسخ به سئوالات هم دچار مشکل گردید.

پیشینه پژوهش در ایران.

نقی مهر طبائی (۱۳۸۲) با عنوان: (امکان سنجی ارائه خدمات مرجع الکترونیکی در مراکز اطلاع‌رسانی یا کتابخانه‌های تخصصی شهر تهران). در این تحقیق، محقق از روش پیمایشی جهت بررسی وضعیت مراکز اطلاع‌رسانی و کتابخانه‌های تخصصی شهر تهران که از شبکه‌های گسترده و اینترنت و به تبع آن ابزار لازم برای خدمات مرجع الکترونیکی در ارائه خدمات مرجع خود استفاده می‌کنند و هم‌چنین وضعیت نیروی انسانی، بودجه و حمایت سازمان مربوطه و مسائل مرتبط با آن استفاده کرده است و یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که مراکز اطلاع‌رسانی و کتابخانه‌های تخصصی شهر تهران از تلفیق خدمات مرجع سنتی و الکترونیکی باری ارائه خدمات مرجع استفاده می‌کنند و به علت کمبود نیروی متخصص، کمبود تجهیزات و ابزار لازم، عدم اختصاص بودجه مجزا برای ارائه خدمات مرجع الکترونیکی نمی‌توانند این نوع از خدمات را علی‌رغم تأکید و پذیرفتن فواید آن‌ها، به خوبی ارائه کنند.

کریمی (۱۳۸۵) در پژوهشی با عنوان (امکان سنجی ارائه خدمات مرجع الکترونیکی در کتابخانه‌های سازمان انرژی اتمی ایران) با استفاده از روش پیمایشی به سنجش امکان ایجاد خدمات مرجع الکترونیکی در کتابخانه‌های انرژی اتمی ایران پرداخته است. وی در این پژوهش کتابخانه‌های سازمان انرژی اتمی ایران را از لحاظ شیوه‌های ارائه خدمات مرجع ابزارهای ارائه خدمات مرجع الکترونیکی، نیروی انسانی، امکانات، و نیز حمایت سازمان مربوطه مورد بررسی قرار داده است و نتیجه گرفت که مدیران و مسئولان کتابخانه‌های مورد بررسی توجه اندکی به ارائه اینگونه خدمات دارند.

یگانه چاکلی (۱۳۸۶) در پژوهشی با عنوان (امکان سنجی ارائه خدمات مرجع الکترونیکی در کتابخانه‌ها و مراکز سازمان صدا و سیما در شهر تهران) با استفاده از دو روش کتابخانه‌ای و پیمایشی به سنجش امکانات خدمات مرجع الکترونیکی در کتابخانه‌ها و مراکز سازمان صدا و سیما شهر تهران پرداخته است. در این پژوهش با بررسی وضعیت بخش مرجع کتابخانه‌ها به لحاظ استفاده از ابزارهای ارائه خدمات مرجع الکترونیکی، نیروی انسانی، امکانات مالی، و نیز حمایت سازمان ذی‌ربط به این نتیجه رسیده است که مراکز فوق در وضعیت متوسطی قرار دارند. و همچنین مشخص شد از خدمات پست الکترونیک نسبت به خدمات همایش تصویری استفاده بیشتری می‌شود و مزایای ارائه خدمات مرجع الکترونیکی مورد تأیید همه مدیران کتابخانه‌های جامعه پژوهش می‌باشد.

پیشینه پژوهش در خارج از ایران

فرانکر^۱ (۲۰۰۱) در مقاله‌ای به نام (تجزیه و تحلیل پیمایشی از خدمات مرجع اتاق‌های گفتگوی دیجیتال)^۲ به بررسی سرویس‌های خدمات مرجع از طریق اتاق‌های گفتگوی دیجیتال در کتابخانه‌ها و خدمات فعلی آن‌ها پرداخته است. این تحقیق با روش

1. Stephan Francoeur

2. An Analytical survey of chat Reference services

پیمایشی اقدام به بررسی خدمات مرجع کتابخانه، نرم‌افزار استفاده شده و حرکت به سوی خدمات مرجع دیجیتال و نیازهای کاربران و نیازهای کارکنان و مشکلات تکنولوژیکی پرداخته و در آخر نیز به طرح سوالاتی برای محققین دیگر اقدام کرده است.

دیویس^۱ (۲۰۰۱) در پژوهشی با عنوان (ایجاد خدمات مجازی: تجربیات و نتایج اجرای آن را در کتابخانه‌های سافولک)^۲ به طرحی اشاره می‌کند که در آن برای یک دوره سه ماهه از ۴ کتابخانه شهر سافولک انگلستان کتابهای مرجع را خارج کردند و به جای آن برای کاربران این امکان را فراهم کردند که به پایگاه‌های اطلاعاتی Ebsco^۳ و دسترسی بیشتر به وب برخوردار باشند و نتایجی که از این پژوهش بدست آمد این بود که کاربران بی میل نبودند که خدمات مرجع مجازی ادامه پیدا کند ولی اذعان داشتند که برای پاسخ به سوالات ساده ترجیح می‌دهند که از منابع چاپی استفاده کنند.

پترسون^۴ (۲۰۰۱) در مقاله ای با عنوان (مرجع مجازی پویا: کار بیشتر و فرصت‌های بیشتر)^۵ به انواع خدمات مرجعی که در کتابخانه سازمان انرژی آمریکا انجام می‌شود اشاره می‌کند و بیان می‌کند که این کتابخانه از طریق پست الکترونیکی و گپ زدن برای ارائه خدماتش استفاده می‌کند و به مشکلات راه‌اندازی خدمات مرجع و الکترونیکی در این مراکز و چگونگی پاسخ گویی به سئوالات اشاره می‌کند.

بویر^۶ (۲۰۰۳) در گزارشی با عنوان (مرجع مجازی در ایالت کارولینای شمالی: صد روز اول)^۷ به بررسی ارائه خدمات مرجع با استفاده از اتاق گفتگوی دیجیتالی در کتابخانه‌های دانشگاه ایالت کارولینای شمالی پرداخت. در این بررسی مشخص شد که تعداد مراجعه به این خدمات در حد متوسط بود و تقریباً به حدود ۴ جلسه مصاحبه مرجع در روز محدود می‌شد و کارکنان بخش مرجع با علاقه مندی به ارائه خدمات از این طریق می‌پرداختند. هم چنین مشخص شد که مراجعه به بخش سوالات متداول^۸ بیشتر از طریق سایر کتابداران در کتابخانه‌های دیگر در زمینه آشنایی با فرآیند و چگونگی ارائه چنین خدماتی در این کتابخانه به کار می‌رفت. از یافته‌های دیگر این پژوهش می‌توان به این موضوع اشاره داشت که کتابخانه‌ها باید در جهت ارتقاء صفحات وب، فهرست‌ها و خدمات پیوسته خود کوشا باشند. بنابراین سایت وب این کتابخانه‌ها باید قادر به پاسخگویی به سوالات متداول بهتر از گذشته باشد. از موارد دیگر مطرح در این پژوهش می‌توان به اظهار تمایل تعداد محدودی از کاربران به استفاده از پست الکترونیکی، تلفن و سایر موارد بدون مراجعه به بخش مرجع مجازی اشاره داشت.

سانگویی^۹ (۲۰۰۶) در پژوهشی تحت عنوان (خدمات مرجع مجازی در چین: کمک به فقر اطلاعات)^{۱۰} تعدادی از اظهار نظرها و عقاید را در مورد طرح و توسعه خدمات مرجع مجازی در چین را بیان می‌کند و به تصمیم گیرندگان در سازمان‌های دولتی پیشنهاد می‌کند که آسیب‌های موجود خدمات مرجع مجازی در چین را درک کنند و خدمات مرجع مجازی را انجام و سطح خدمات آن را بهبود بخشند.

یافته‌های پژوهش

جدول ۱: فراوانی تعداد افراد شاغل در کتابخانه‌های مورد بررسی

جمع	دکتری	کارشناسی ارشد	کارشناس	فوق دیپلم	دیپلم	
۴۶	۰	۶	۲۶	۷	۷	تعداد
۱۰۰	۰	۴/۱۳	۵۲/۵۶	۲۲/۱۵	۲۲/۱۵	درصد

1. Davies, Margaret

2. Creating a virtual library: Expences at Suffolk library Heritage .

۵. این پایگاه توسط انتشارات ایسکو طراحی شده شامل چیکده، متن کامل مقالات، کنفرانس‌ها و ... در تمامی رشته‌های علوم انسانی، علوم پایه و علوم پزشکی و مهندسی است. تمام منابع موجود به زبان انگلیسی قابلیت جستجو و بازیابی را دارد.

4 . Patterson , Rory

5 . Live virtual reference : move work and more opportunity

8. Joshua boyer

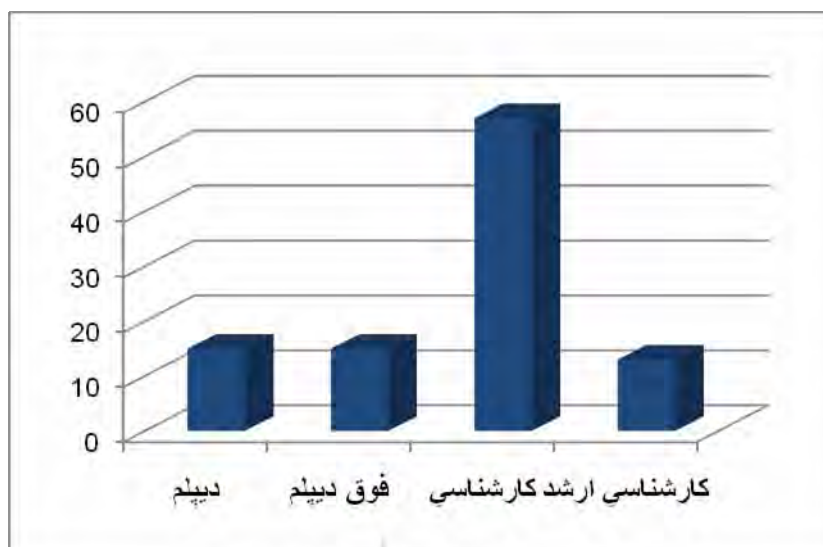
9. Virtual Reference on Norths Carolina State: the first hundred days

10. Ferquently Asked Question (FAQ)

9. Songhui Zheng

10. Virtual Reference Services in China: helping the information - poor

جدول ۱: میزان تحصیلات افراد شاغل در کتابخانه‌های مورد بررسی را نشان می‌دهد طبق داده‌های به دست آمده ۵۲/۵۶ درصد معادل ۲۶ مورد از جامعه آماری دارای مدرک کارشناسی هستند و ۱۵/۲۲ درصد دیپلم و فوق دیپلم و ۱۳/۰۴ درصد کارشناسی ارشد می‌باشند و در هیچ کدام از کتابخانه‌های مورد بررسی افراد شاغل دارای مدرک دکترا نیستند.



نمودار ۱: نمایش میزان افراد شاغل در کتابخانه‌های مورد بررسی

جدول ۲: توزیع فراوانی رشته تحصیلی افراد شاغل در کتابخانه‌های مورد بررسی

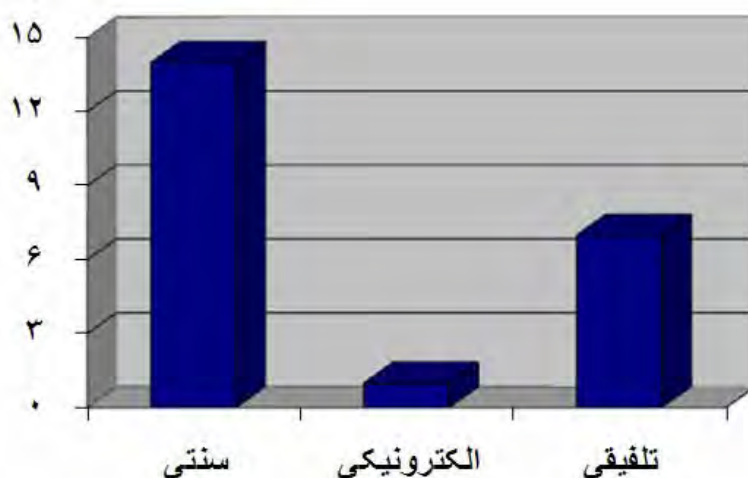
جمع	دکترا	کارشناسی ارشد	کارشناس	فوق دیپلم	دیپلم	فراوانی	کتابداری
۱۷	۰	۴	۱۰	۳	۰	فراوانی	کتابداری
۳۷	۰	۷/۶۶	۵/۳۸	۵/۴۳	۰	درصد	کتابداری
۱۹	۰	۲	۶	۴	۷	فراوانی	غیر کتابداری
۳/۴۱	۰	۳/۳۳	۰/۲۳	۵/۵۶	۰/۱۰۰	درصد	غیر کتابداری
۱۰	۰	۰	۱۰	۰	۰	فراوانی	بدون پاسخ
۷/۲۱	۰	۰	۵/۳۸	۰	۰	درصد	بدون پاسخ
۴۶	۰	۶	۲۶	۷	۷	فراوانی	جمع
۱۰۰	۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	درصد	جمع

جدول ۲: میزان تحصیلات و رشته تحصیلی افراد شاغل در کتابخانه را نشان می‌دهد طبق داده‌های به دست آمده ۴۱/۳ درصد از جامعه آماری غیر کتابداری هستند و ۳۷ درصد کتابداری می‌باشند و ۲۱/۷ درصد نیز رشته تحصیلی خود را مشخص نکردند و به این سوال پاسخی نداده‌اند.

جدول ۳: شیوه ارائه خدمات مرجع در کتابخانه‌های مورد بررسی بر اساس آزمون T تک نمونه ای

تفاوت	فراوانی مورد انتظار	فراوانی مشاهده شده	سنتی
۶/۶۷	۷/۳۳	۱۴	سنتی
-۶/۳۳	۷/۳۳	۱	الکترونیکی
-۰/۳۳	۷/۳۳	۷	تلفیقی از هر دو
df=2	$X^2= ۱۱/۵۴$		

باتوجه به این که مقدار $X^2 = 11/54$ با درجه آزادی ۲ در سطح آلفای ۰/۰۵ معنی‌دار است بنابراین در پاسخ به پرسش اساسی اول می‌توان گفت شیوه ارائه خدمات مرجع در کتابخانه‌های مورد مطالعه به طور معنی‌داری به شیوه سنتی است.



نمودار ۲ نمایش میران فراوانی شیوه‌های ارائه خدمات مرجع در کتابخانه‌های دانشگاهی

جدول ۴: میزان بررسی تخصص نیروی انسانی در ارائه خدمات مرجع در کتابخانه‌های مورد بررسی بر اساس آزمون T

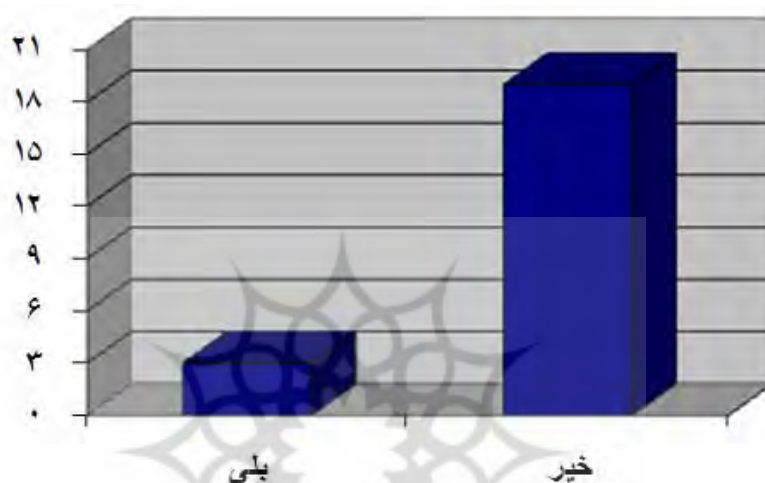
سطح معنی‌داری	مقدار t	میانگین نظری	انحراف استاندارد	میانگین	N	شرح
۰/۸۵	۰/۱۹۵۵۸	۳	۱/۰۹	۵/۳	۲۲	آشنایی با اینترنت و ابزارهای خدمات مرجع الکترونیکی
۰/۳۱	-۱/۰۴۴۷۴	۳	۱/۰۲	۷۷/۲	۲۲	مهارت گردآوری و سازماندهی اطلاعات
۰/۴۳	۰/۸۱۰۰۹۳	۳	۱/۰۵	۱۸/۳	۲۲	جستجوی اطلاعات در محیط دیجیتالی
۰/۰۱	-۲/۷۵۰۸۵	۳	۱/۰۱	۴۱/۲	۲۲	تولید اطلاعات دیجیتالی نه مصرف کننده صرف
۰/۰۹	۱/۷۸۸۸۵	۳	۰/۹۵	۶۴/۲	۲۲	ارزیابی اطلاعات دیجیتالی
۰	۶/۲۰۴۸۳۷	۳	۰/۷۶	۴	۲۲	آشنایی با سیستم عامل ویندوز
۰	۴/۱۰۰۶۰۳	۳	۰/۷۸	۳/۶۸	۲۲	آشنایی با مرورگر وب
۰/۰۲	۲/۵۳۵۹۹۱	۳	۱/۱۸	۳/۶۴	۲۲	آشنایی با نرم‌افزار آفیس

آزمون t انجام شده میزان تسلط نیروی انسانی موجود در کتابخانه‌های مورد مطالعه را در ارائه خدمات مرجع مورد ارزیابی قرار می‌دهد. چنانچه ملاحظه می‌شود در آشنایی با اینترنت، مهارت‌های گردآوری و جستجوی اطلاعات مقدار t در سطح آلفای ۰/۰۵ معنی‌دار نبوده و بنابراین در این موارد نیروها در حد متوسطی مهارت دارند. در سایر موارد مقدار t در سایر موارد معنی‌دار است اما چون مقدار t در تولید اطلاعات و ارزیابی اطلاعات منفی است باید گفت نیروها در این موارد به طور معنی‌داری در حد کم مهارت دارند و در آشنایی با سیستم عامل و آشنایی با مرورگر وب و آشنایی با نرم‌افزار آفیس به طور معنی‌داری در حد زیاد مهارت دارند.

جدول ۵: توزیع فراوانی برخورداری از حمایت مالی سازمان مادر در کتابخانه‌های مورد بررسی بر اساس آزمون کای اسکوئر

تفاوت	فراوانی مورد انتظار	فراوانی مشاهده شده	حمایت مالی برای خدمات مرجع
۸-	۱۱	۳	بلی
۸	۱۱	۱۹	خیر
df=۱	$X^2=۰/۴۸$	۲۱	

باتوجه به این که مقدار $X^2=۱۱/۶۳$ با درجه آزادی ۲ در سطح آلفای ۰/۰۵ معنی‌دار است بنابراین در پاسخ به پرسش اساسی سوم می‌توان گفت برای ارایه خدمات مرجع الکترونیکی کتابخانه‌ها به طور معنی‌داری از حمایت مالی برخوردار نیستند.



نمودار ۳: نمایش توزیع فراوانی برخورداری از حمایت مالی سازمان مادر در کتابخانه‌های مورد بررسی

جدول ۶: میزان استفاده از تجهیزات مورد نیاز برای ارائه خدمات مرجع الکترونیکی در کتابخانه‌های مورد بررسی بر اساس آزمون T

سطح معنی داری	مقدار T	میانگین نظری	انحراف استاندارد	میانگین	تعداد	میزان استفاده از ویدیو کنفرانس برای ارایه خدمات مرجع
۲	-۳	۳	۴۱/۱	۵/۱	۸	

با توجه به این که مقدار $t (-۳)$ در سطح آلفای ۰/۰۵ معنی‌دار است بنابراین می‌توان گفت میزان استفاده از ویدیو کنفرانس برای خدمات مرجع در کتابخانه‌های مرجع معنی‌دار است و چون مقدار t منفی است باید گفت کتابخانه‌های مورد مطالعه در حد کم یا خیلی کمی از ویدیو کنفرانس برای ارایه خدمات استفاده می‌کنند.

ادامه جدول ۶: میزان استفاده از تجهیزات مورد نیاز ارائه خدمات مرجع الکترونیکی

در کتابخانه‌های مورد بررسی بر اساس آزمون کای اسکوئر

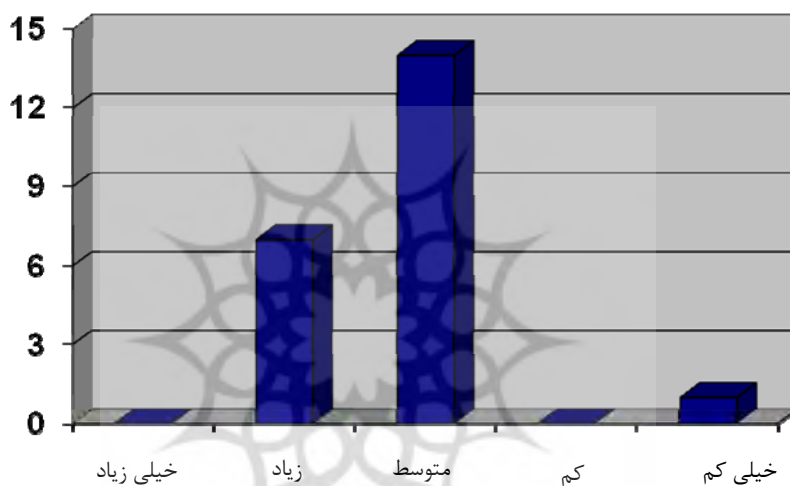
تفاوت	فراوانی مورد انتظار	فراوانی مشاهده شده	استفاده از اتاق گفتگوی دیجیتالی
-۵/۷	۵/۱۰	۳	بلی
۵/۷	۵/۱۰	۱۸	خیر
df=۱	$71/X^2=۱۰$	۲۲	

با توجه به این که مقدار $X^2=10/71$ با درجه آزادی ۱ در سطح آلفای ۰/۰۵ معنی‌دار است بنابراین در پاسخ به پرسش اساسی چهارم می‌توان گفت از اتاق گفتگوی دیجیتالی در کتابخانه‌های مورد مطالعه به طور معنی‌داری استفاده نمی‌شود.

جدول ۷: بررسی مزایای خدمات مرجع الکترونیکی در کتابخانه‌های مورد بررسی بر اساس آزمون t

سطح معنی داری	مقدار T	میانگین نظری	انحراف استاندارد	میانگین	تعداد	
۰	۹۷/۴	۵/۲	۶۸۵	۲۳/۳	۲۲	میزان جلب رضایت مخاطبان از ارائه خدمات مرجع الکترونیکی

با توجه به این که مقدار t در سطح آلفای 0/05 معنی‌دار است بنابراین از نظر پاسخگویان استفاده از خدمات مرجع الکترونیکی به طور معنی‌داری در حد زیاد منجر به جلب رضایت مخاطبان می‌شود.

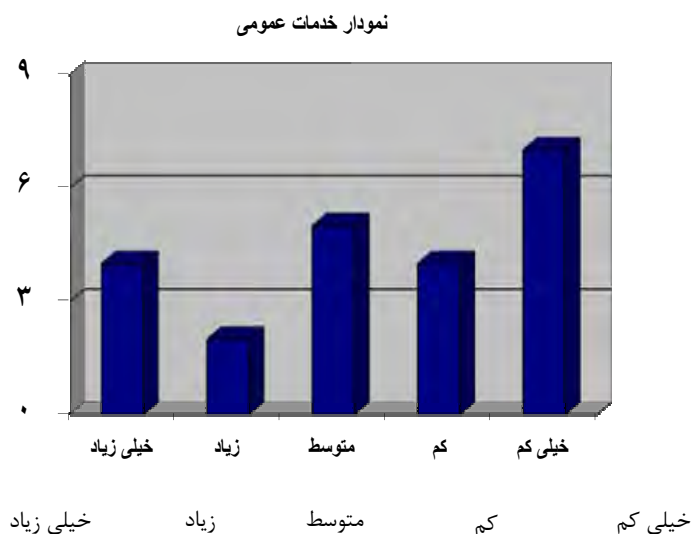


نمودار ۴. نمایش بررسی مزایای خدمات مرجع الکترونیکی در کتابخانه‌های مورد بررسی

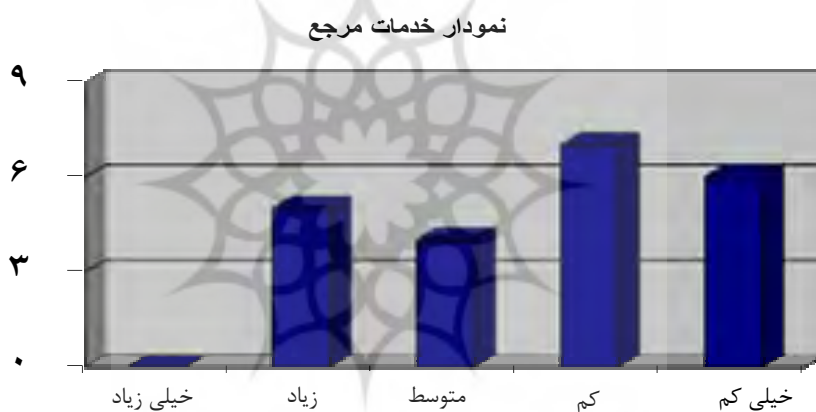
جدول ۸: بررسی میزان استفاده از اینترنت و امکانات آن در کتابخانه‌های مورد بررسی بر اساس آزمون t

سطح معنی داری	مقدار T	میانگین نظری	انحراف استاندارد	میانگین	تعداد	
۲۷	۱۷/۱	۳	۵۰/۱	۶۴/۲	۲۲	ارایه خدمات عمومی
۲	۶۳/۲	۳	۱۴/۱	۳۶/۲	۲۲	ارایه خدمات مرجع

با توجه به این که مقدار t محاسبه شده برای ارایه خدمات مرجع در سطح آلفای ۰/۰۵ معنی‌دار نیست ولی برای ارایه خدمات مرجع معنی‌دار است و از طرفی هر دو مقدار t منفی است در پاسخ به پرسش ششم می‌توان گفت در ارایه خدمات عمومی میزان استفاده از اینترنت در حدمتوسط و در ارایه خدمات مرجع در حد کمی است.



نمودار ۵: نمایش میزان استفاده از اینترنت و امکانات آن در کتابخانه‌های مورد بررسی



نمودار ۶: نمایش میزان استفاده از اینترنت و امکانات آن در کتابخانه‌های مورد بررسی

جدول ۹: بررسی میزان استفاده از پست الکترونیکی و اتاق‌های گفتگوی دیجیتالی (چت) در ارائه خدمات مختلف در کتابخانه‌های مورد بررسی

تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین نظری	مقدار T	سطح معنی داری
۲۲	۲/۴۱	۱/۴۷	۳	-۱/۸۹	۰/۰۷۳
۲۲	۱/۵۹	۱/۱۰	۳	-۶/۰۲	۰
۲۲	۲	۱/۲۳	۳	-۳/۸۰	۰/۰۰۱
۲۲	۲/۱۸	۱/۳۰	۳	-۲/۹۶	۰/۰۰۷
۲۲	۲/۲۳	۱/۳۱	۳	-۲/۷۷	۰/۰۱۱

چنانچه ملاحظه می‌شود، مقدار t فقط برای فراهم آوری منابع در سطح آلفای ۰/۰۵ معنی دار نیست و در سایر موارد مقدار t معنی دار است. بنابراین با توجه به این که تمامی مقادیر منفی است در پاسخ به پرسش هفتم می‌توان گفت در فراهم آوری منابع از

سرویس پست الکترونیک و ویدیو کنفرانس به طور معنی داری در حد کم و در انجام مبادلات مالی، دریافت نیازها، ارسال پاسخ به کاربر و آگاهی‌رسانی جاری کاربردی ندارد.

نتیجه‌گیری

- در کتابخانه‌های مورد مطالعه وضعیت نیروی انسانی مشغول به کار از وضعیت مطلوبی برخوردار نیست. در این کتابخانه‌ها ۳۷ درصد شاغلان تحصیلات کتابداری و ۴۱٫۳ درصد تحصیلات غیر کتابداری دارند. با توجه به تخصصی بودن ارائه خدمات مرجع در کتابخانه‌ها لزوم توجه به نیروی انسانی متخصص در کتابخانه‌های مورد بحث ضروری است.
- شیوه‌ی ارائه خدمات مرجع در کتابخانه‌های مورد بررسی بیش از ۱۴ مورد معادل ۶۳/۷ درصد به صورت سنتی ارائه خدمات می‌کنند. و تنها یک مورد به صورت الکترونیکی خدمات مرجع ارائه می‌دهند که ضروری است یک بازنگری در کتابخانه‌های مورد نظر درباره الکترونیکی کردن خدمات مرجع صورت گیرد.
- میزان استفاده از وسایل الکترونیکی مانند کامپیوتر، وسایل ارتباط از راه دور نیز در کتابخانه‌های مورد مطالعه در وضعیت مطلوبی قرار ندارد. چنانچه تنها حدود ۱۸ درصد و یا به عبارتی فقط ۴ کتابخانه در حد زیاد از این وسایل استفاده می‌کنند. و سایر کتابخانه‌ها در حد متوسط، کم و یا خیلی کم از این وسایل بهره می‌گیرند.
- کاربرد اینترنت به عنوان یکی از اساسی‌ترین شاخص‌ها در ارائه خدمات مرجع در وضعیت مناسبی قرار ندارد به طوری که در ارائه خدمات عمومی ۵۰ درصد کتابخانه‌ها و ارائه خدمات مرجع ۵۹ درصد در حد کم یا خیلی کم از خدمات اینترنت استفاده می‌کنند.
- پست الکترونیکی نیز به عنوان یکی دیگر از شاخص‌های ارائه خدمات مرجع به مراتب اوضاع نامناسب‌تری نسبت به سایر مشخصه‌ها دارد چراکه میزان استفاده از پست الکترونیکی برای فراهم‌آوری منابع، انجام مبادلات مالی، دریافت نیازها و درخواست از کاربران، ارسال پاسخ به کاربران و آگاهی‌رسانی جاری یا اصلاً انجام نمی‌شود و یا این میزان در حد کمی است. در استفاده از خدمات گوناگون نیز حدود ۶۰ درصد کتابخانه‌ها اصلاً از پست الکترونیک استفاده نمی‌کنند. همچنین ۶۸ درصد از کتابخانه‌ها هیچ طرحی برای شروع استفاده از پست الکترونیک برای خدمات مرجع در کتابخانه‌های خود ندارند. با توجه به مطالب ارائه شده، پست الکترونیکی به عنوان یکی از مهمترین ابزارهای خدمات مرجع با مشکلات اساسی در کتابخانه‌های دانشگاهی شهر همدان روبرو بوده و در حال حاضر استفاده مطلوبی از آن نمی‌شود. بنابراین در صورت بازنگری بر خدمات کتابخانه‌ها برای ارائه خدمات مرجع باید نسبت به راه‌اندازی استفاده از پست الکترونیکی اهتمام لازم صورت پذیرد.
- خدمات ویدئو کنفرانس یکی دیگر از شاخص‌های ارائه خدمات مرجع الکترونیکی است که در کتابخانه‌های دانشگاهی شهر همدان مورد ارزیابی قرار گرفته‌است. برطبق نتایج ۱۰۰ درصد کتابخانه‌ها از این خدمات استفاده نمی‌کنند. در ضمن با توجه به نداشتن ویدئو کنفرانس برای آموزش از راه دور، پاسخ به سئوالات، تهیه و تدارک و تبادل اطلاعات و... در این کتابخانه‌ها نیز کاربردی ندارد. در این خصوص برای آن دسته از کتابخانه‌هایی که از ویدئو کنفرانس استفاده نمی‌کنند مشخص کردید حدود ۸۲ درصد آن‌ها هیچ طرحی برای شروع استفاده از این خدمات را ندارند. بنابراین با توجه به نتایج فوق نیز باید گفت خدمات ویدئو کنفرانس به عنوان یکی دیگر از شاخص‌های خدمات مرجع الکترونیکی از وضعیت مطلوبی در کتابخانه‌های مورد مطالعه برخوردار نیست و باید یک بازنگری اساسی در کتابخانه در کتابخانه‌های مورد مطالعه برای راه‌اندازی آن صورت گیرد.
- استفاده از اتاق گفتگوی دیجیتالی (چت) یکی دیگر از شاخص‌های ارائه خدمات مرجع الکترونیکی است. براساس نتایج حدود ۸۲ درصد از کتابخانه اصلاً از این خدمات استفاده نمی‌کنند. و حدود ۱۸ درصدی که از این خدمات بهره می‌گیرند، برای تهیه و تدارک اطلاعات تخصصی و عمومی، پاسخ به سئوالات مرجع در حد خیلی کم و در زمینه تحویل مدرک و خدمات به گروه‌های قومی خدماتی ارائه نمی‌شود. در ضمن ۹۱ درصد از کتابخانه‌ها هیچ طرحی برای راه‌اندازی این بخش ندارند. بنابراین چنانچه ملاحظه می‌شود در این قسمت نیز کتابخانه‌های مورد مطالعه برای ارائه خدمات مرجع الکترونیکی با مشکلات اساسی روبرو هستند. براساس نتایج اولویت کتابخانه‌های مورد مطالعه ارائه خدمات از طریق پست الکترونیکی است.

- با توجه به وضعیت پست الکترونیکی، خدمات ویدیو کنفرانس و اتاق گفتگوی دیجیتالی که مورد بحث قرار گرفت در حال حاضر هیچ خدمات مطلوبی در کتابخانه‌های مورد مطالعه ارائه نمی‌شود.
 - بررسی امکان سنجی ارائه خدمات مرجع خدمات در کتابخانه‌های مورد مطالعه نشان می‌دهد در ۱۰۰ درصد کتابخانه‌ها تجهیزات مورد نیاز برای ارائه خدمات ویدیو کنفرانس (نرم‌افزار) وجود ندارد. در ۹۵/۵ درصد تجهیزاتی مانند اتاق کنفرانس، دوربین رنگی، وب سایت، پنجره محاوره، تخته سفید، میکروفن و بلندگو نیز وجود ندارد. از لحاظ پهنای باند اینترنت حدود ۵۹ درصد کتابخانه‌ها نسبتاً از وضعیت مطلوبی برخوردار هستند.
 - مهارت کتابداران به عنوان یکی دیگر از شاخص‌های امکان سنجی راه‌اندازی خدمات مرجع الکترونیکی محسوب می‌شود. در این خصوص به غیر از آشنایی یا سیستم عامل ویندوز، آشنایی با مرورگر وب، آشنایی با نرم‌افزار آفیس که در حد زیاد یا خیلی زیاد ارزیابی شده است. در سایر مهارت‌ها مانند مهارت گردآوری اطلاعات، سازماندهی اطلاعات، جستجوی اطلاعات در محیط دیجیتالی، تولید اطلاعات، ارزیابی اطلاعات میزان مهارت کارکنان در حد متوسط و یا کم ارزیابی شده است. بنابراین برای راه‌اندازی خدمات مرجع علاوه بر ایجاد تجهیزات مورد نیاز لازم است توانمندی نیروی انسانی شاغل در کتابخانه‌های مورد مطالعه افزایش یابد.
 - بر اساس بررسی‌ها بودجه کتابخانه‌ها از طریق سازمان مادر تامین می‌شود. و حدود ۸۲ درصد موافق ایجاد خدمات مرجع الکترونیکی هستند. حدود ۸۲ درصد از کتابخانه‌ها از تخصیص بودجه مجزا برای اجرای خدمات الکترونیکی محروم هستند. بنابراین بحث اعتبارات نیز به عنوان یکی از مهمترین عوامل شکل‌گیری خدمات مرجع علاوه بر اهمیت فوق‌العاده باید در دستور کار سازمان مادر قرار گرفته و در بودجه سالانه گنجانده شده و تخصیص اعتباری برای هر یک از کتابخانه‌ها صورت پذیرد. چنانچه در مطالب فوق ملاحظه شد، در ۴ محور می‌توان نتایج به‌دست آمده در خصوص امکان سنجی خدمات مرجع الکترونیک را به بحث گذاشت:
- (۱) وضع موجود

در این خصوص وضعیت خدمات مرجع شامل پست الکترونیک، خدمات ویدیو کنفرانس و اتاق گفتگوی دیجیتالی (چت) در حد بسیار ضعیف بوده است و کتابخانه‌های مورد مطالعه این خدمات را در حد کمی یا اصلاً ارایه می‌دهند. لذا توجه به تأمین امکانات الکترونیکی برای ارائه خدمات از طرف مسئولان کتابخانه‌های مذکور ضروری است.
 - (۲) امکانات و تجهیزات مورد نیاز

امکانات و تجهیزات شامل نرم‌افزار، اتاق کنفرانس، دوربین، وب سایت، پنجره محاوره، و... در کتابخانه‌های مورد مطالعه وجود ندارد و برای راه‌اندازی خدمات مرجع تامین این امکانات و تجهیزات ضروری است.
 - (۳) مهارت نیروی انسانی

مهارت نیروی انسانی شاغل در کتابخانه‌های مورد مطالعه فقط به آشنایی با سیستم عامل، آشنایی با مجموعه نرم‌افزارهای آفیس و مرورگر وب محدود می‌شود و برای تولید، جستجو و سازماندهی اطلاعات، کارکنان مهارت لازم را ندارند لذا لازم است مهارت‌های لازم را کسب نمایند.
 - (۴) بودجه و اعتبارات

برای اجرای خدمات الکترونیکی مرجع در حال حاضر اعتبار و بودجه خاص وجود ندارد در این‌باره سازمان مادر باید تدابیر لازم را برای تامین اعتبار مورد نیاز به عمل آورد.
- برای تایید موارد فوق پرسش‌های اساسی پژوهش به وسیله آزمون‌های آماری پاسخ داده شده است که اکثراً مطالب ارایه شده را علوم آماری تایید می‌کند.

پاسخ به پرسش‌های اساسی پژوهش

(۱) شیوه ارایه خدمات مرجع در این کتابخانه چگونه است؟

بر اساس آزمون‌های انجام شده مقدار کای اسکوئر ($x^2=11.54$) معنی‌دار بوده و بنابراین کتابخانه‌ها به شکل سنتی ارایه خدمات می‌کنند. در این باره ضروری است اقدام لازم برای الکترونیکی کردن ارایه خدمات صورت پذیرد. (جدول ش: ۱)

۲) کتابخانه‌های دانشگاهی مورد بررسی از نظر نیروی انسانی متخصص در ارایه خدمات مرجع در چه سطحی قرار دارند؟ براساس آزمون t انجام شده در ۵ مورد از شاخص‌های توانمندی نیروی انسانی تفاوت آماری مشاهده شده از نظر آماری معنی‌دار است. اما در دو مورد مقدار t منفی است که نشان می‌دهد توانمندی نیروی انسانی به طور معنی‌داری کمتر از حد متوسط است. (تولید اطلاعات دیجیتالی و ارزیابی اطلاعات دیجیتالی) و در سه مورد مقدار t مثبت است که نشان می‌دهد توانمندی نیروی انسانی به طوری معنی‌داری بالاتر از حد متوسط است. (آشنایی با سیستم عامل، آشنایی با مرورگر وب و آشنایی با نرم‌افزار آفیس) در سه مورد تفاوت معنی‌داری در مقدار t مشاهده نشد که نشان می‌دهد توانمندی نیروی انسانی در آن‌ها در حد متوسطی است. (آشنایی با اینترنت، مهارت گردآوری اطلاعات و جستجوی اطلاعات در محیط دیجیتالی) (جدول ش: ۴)

۳) کتابخانه‌های دانشگاهی مورد بررسی از نظر بودجه در چه سطحی قرار دارند؟ آزمون کای اسکوئر انجام شده در این مورد معنی‌دار بوده و نشان می‌دهد حمایت مالی برای خدمات مرجع به طور معنی‌داری در کتابخانه‌های مورد مطالعه انجام نمی‌شود. (جدول ش: ۵)

۴) کتابخانه‌های مورد بررسی از نظر تجهیزات مورد نیاز برای ارایه خدمات در چه سطحی هستند؟ در این مورد نیز آزمون t معنی‌دار و منفی است که نشان می‌دهد کتابخانه‌های مورد مطالعه خیلی کمتر از حد متوسط از ویدیو کنفرانس استفاده می‌کنند. همچنین آزمون کای اسکوئر انجام شده نشان می‌دهد کتابخانه‌های مورد مطالعه به طور معنی‌داری از اتاق گفتگوی دیجیتالی استفاده نمی‌کنند. (جدول ش: ۶)

۵) مزایای خدمات مرجع الکترونیکی در کتابخانه‌های دانشگاهی چیست؟ آزمون t انجام شده در این مورد نشان می‌دهد اجرای خدمات الکترونیکی به طور معنی‌داری باعث افزایش جلب رضایت مخاطبان می‌شود. (جدول ش: ۷)

۶) کتابخانه‌های دانشگاهی از اینترنت و امکانات آن در ارایه خدمات مرجع در چه حدی استفاده می‌کنند؟ در این خصوص نیز مقدار t برای خدمات عمومی و خدمات مرجع منفی است اما در خدمات عمومی مقدار t معنی‌دار نیست که نشان می‌دهد این امکانات تقریباً در حد متوسطی است. اما در ارایه خدمات مرجع مقدار t معنی‌دار بوده که نشان می‌دهد این امکانات به طور قابل ملاحظه‌ای کمتر از حد متوسط است. (جدول ش: ۸)

۷) سرویس‌های پست الکترونیک، ویدیو کنفرانس و اتاق‌های گفتگوی دیجیتالی در کتابخانه‌های دانشگاهی به چه منظوری مورد استفاده قرار می‌گیرند؟

برای پاسخ به این سؤال نیز از آزمون t استفاده شده است که در تمامی موارد مقدار t منفی است یعنی کمتر از حد متوسط محاسبه شده است. اما تنها در فراهم‌آوری منابع مقدار t معنی‌دار نیست ولی در سایر موارد مانند انجام مبادلات مالی، دریافت نیازها و درخواست‌ها از کاربر، ارسال پاسخ به کاربر و آگاهی‌رسانی جاری معنی‌دار است که نشان می‌دهد کتابخانه‌ها از این سرویس‌ها به طور معنی‌داری کمتر از حد متوسط استفاده می‌کنند. (جدول ش: ۹)

پیشنهادات

با توجه به یافته‌های پژوهش موارد زیر پیشنهاد می‌شود:

- اختصاص دادن تجهیزات مناسب جهت ارائه خدمات مرجع الکترونیکی
- استفاده از نیروهای متخصص در زمینه کتابداری با تحصیلات کارشناسی ارشد یا بالاتر در بخش مرجع کتابخانه‌ها با توجه به آشنایی آنها در زمینه خدمات مرجع الکترونیکی در کتابخانه‌ها
- آموزش کارکنان، ایجاد دوره‌های برای مهارت‌های مورد نیاز کتابداران. اعم از آشنایی با اینترنت و ابزارهای خدمات مرجع، گردآوری و سازماندهی اطلاعات دیجیتالی، آشنایی با شبکه‌های اطلاعاتی، آشنایی با مرورگر وب، ذخیره، بازیابی و ارزیابی اطلاعات در محیط دیجیتال ارائه شود.

منابع و مآخذ

- حسن زاده، محمد، خدمات مرجع الکترونیکی: شیوه‌های نوین پاسخگویی به پرسشهای مرجع، فصلنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی، (۱۳۸۲)، ش. ۴: ۹۷-۱۰۷
- داودی، فاطمه، ۱۳۸۶، امکان سنجی ارائه خدمات مرجع الکترونیکی در کتابخانه‌های دانشگاهی یزد، پایان‌نامه کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال، دانشکده ادبیات و علوم انسانی.
- دیانی، محمدحسین، ۱۳۸۲، اصول و خدمات مرجع در کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی، مشهد: انتشارات کتابخانه رایانه ای کرمی، افسانه، ۱۳۸۵، امکان سنجی ارائه خدمات مرجع الکترونیکی در کتابخانه‌های سازمان انرژی اتمی ایران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشگاه تهران، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی.
- نقی مهرطیایی، اشرف، ۱۳۸۲، امکان سنجی ارائه خدمات مرجع الکترونیکی در مراکز اطلاع‌رسانی با کتابخانه‌های تخصصی شهر تهران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشگاه علوم تحقیقات، دانشکده ادبیات و علوم انسانی
- یگانه چاکلی، حسن، ۱۳۸۶، امکان سنجی ارائه خدمات مرجع الکترونیکی در کتابخانه‌های سازمان صدا و سیما در شهر تهران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان، دانشکده ادبیات و علوم انسانی.
- Association of research librarians, 1999, Electronic reference services, SPEC Kit, (Washington, O, C.: ARL. October), P11.
- Butler, B., 2001, knowledge Bit: a database for reference, Version 2.0, In: A.S>kasowitz and J.stanl (Eds.), facets of Digital Reference, [on-line] Available: <http://www.Vrd.org.Conferences/vrd.2000/proceeding/butlers-01.shtml>.
- Boyer, Joshua, virtual reference on Norths Carolina State: the first one hundred days, (2003), [on-line]. Available: http://www.lita.org/ital/2003_boyers.html
- Francoeur, Stephen, an Analytical survey of Chat Reference Services, Reference Service Review, (2001), vol. 29, No. 3: 189-204
- Patterson, Rory, live virtual reference: more work and more opportunity, reference services review, (2001), vol. 29, No. 3: 204-210.