
مرجع دیجیتالی: آنچه گذشته به ما آموخته و آنچه آینده در بر خواهد داشت

نوشته آلیسا زینین - یوست^۱

مترجم: (۱) مهدی محمدی

چکیده: وابستگی شدید کتابخانه‌ها به فناوری نوین در ۱۰ سال گذشته، مخصوصاً به کارگیری اینترنت در بخش مرجع با ارائه خدماتی چون پست الکترونیکی و چت، تفاوت‌های عمده‌ای را در مرجع دیجیتالی یا مجازی در مقایسه با مرجع سنتی به وجود آورده است. ارائه تعریفی از مرجع دیجیتالی و مجازی و تبیین تفاوت‌های موجود بین این دو واژه در متون کتابداری با نگاه به سیر تاریخی آن‌ها، بخش اول این مقاله را به خود اختصاص داده است. مطالعه عملکرد و پیامدهای به کارگیری خدمات مرجع مجازی یا دیجیتالی با بحث و تبادل نظر در خصوص آینده این گونه خدمات در مقایسه با خدمات مرجع سنتی، مواردی هستند که در بخش‌های دیگر مورد بحث و بررسی قرار گرفته‌اند.

کلیدواژه‌ها: مرجع مجازی / مرجع دیجیتالی / پست الکترونیکی / چت

۱. مقدمه

«ساموئل گرین»^۲ (۱۸۷۶) در مقاله خود با عنوان «روابط شخصی بین کتابداران و خواننده» بیان کرد که چون عموم مردم برای یافتن اطلاعات، آموزش ندیده‌اند، ارائه کمک‌های مرجع به مراجعان، ضروری است (Bopp & Smith 2001). در اواخر قرن نوزدهم نقش کتابداران توسعه یافت و خدمات مرجع را نیز در بر گرفت، و از آن پس به بخشی از دانش تخصصی آن‌ها تبدیل شد. در این فاصله، پیشرفت‌های چشمگیری در حوزه کتابداری به وجود آمد. فناوری‌های نوین، روش‌های جستجوی اطلاعات و انتظارات ما از خدمات مرجع را تغییر داد.

با ورود رایانه و اینترنت به کتابخانه‌ها، نقش مرجع از کاربرد پست، تلفن، و فاکس فراتر رفت. با این همه نظرات «گرین» همچنان پا بر جا مانده است که «دسترسی به فناوری پیشرفته و اطلاعات بیش‌تر، به این معنا نیست که استفاده‌کنندگان، مهارت‌های تحقیقی بهتری دارند».

در ده سال گذشته، کتابخانه‌ها پیشرفته‌تر و به فناوری نوین وابسته‌تر شده‌اند. به عنوان مثال کتابخانه‌ها از فهرست‌های برگه‌ای به سوی فهرست‌های پیوسته گام برداشتند. به موازات تغییرات فراوان در حرفه کتابداری، خدمات مرجع نیز دستخوش تحول شده است. کتابداران امروزه مراجعان را نه تنها در میز مرجع، بلکه در فضای سبیرنتیکی نیز هدایت می‌کنند. این نوع جدید از خدمات که مرجع دیجیتال یا مجازی خوانده می‌شود، در نتیجه عوامل متعددی از جمله پیدایش و استفاده وسیع از اینترنت و توسعه سخت افزارهایی که قابلیت فراهم‌آوری خدمات همزمان^۳ و ناهمزمان^۴ را دارند حاصل شده است. خدمات مرجع دیجیتالی / مجازی، خدمات کاملاً جدیدی است، اما به علت تقاضاهای کاربران برای دسترسی به اطلاعات در هر زمان و هر مکان، خیلی سریع عمومیت یافت.

خدمات مرجع دیجیتالی مجازی این امکان را برای کتابداران فراهم می‌سازد که با استفاده از روش‌های متفاوتی چون پست الکترونیکی و چت، کاربران را در دسترسی به اطلاعات در محیط مجازی یاری کنند. هر نوع از این خدمات دارای ویژگی‌های مثبت و منفی می‌باشد. هرچند خدمات مرجع دیجیتالی فاقد ارتباط رو در رو که عنصر اصلی خدمات مرجع به‌شمار می‌رود می‌باشد، ولی فنون ارجاعی به‌کاررفته و دامنه نقش کتابداران، همچنان به قوت خود باقی است.

این مقاله به بحث و بررسی درباره مسائل مربوط به استفاده از مرجع دیجیتالی / مجازی در کتابخانه‌های دانشگاهی آمریکا می‌پردازد. در بخش اول به تعریف اصطلاحات «مرجع مجازی»^۵ و «مرجع دیجیتالی»^۶ که اغلب به جای هم به کار می‌روند اشاره می‌کند، و تفاوت‌های جزئی بین آن‌ها را توضیح می‌دهد. در بخش دوم تاریخچه مختصری از تحول در مرجع مجازی بیان شده است. در بخش سوم نحوه کار مرجع دیجیتالی، و در بخش چهارم پیامدهای آن برای کتابداران و کاربران را مورد بررسی قرار می‌دهد. بخش پایانی چشم‌اندازی از خدمات مرجع دیجیتالی / مجازی در آینده ارائه می‌دهد.

۲. دیجیتالی یا مجازی

به کاربرد اصطلاحات «مرجع دیجیتالی» و «مرجع مجازی» به جای یکدیگر و ارتباط بین آن دو سردرگمی‌هایی را هم برای افراد تازه کار و هم برای افراد کارآزموده در خدمات مرجع به وجود آورده است. با پیدایش اینترنت، کتابخانه‌ها شروع به ارائه خدمات پیوسته به کاربران خود نمودند. دسترسی پیوسته به فهرست کتابخانه یکی از ساده‌ترین نمونه‌های خدمات مرجع دیجیتالی/مجازی است. خدمات مرجع دیجیتالی/مجازی از تمایل به استفاده از فناوری موجود برای ایجاد دسترسی بهتر کاربران سرچشمه گرفته است. کاربران می‌توانند از راه دور و -در بیش تر موارد- به صورت ۲۴ ساعته در طول هفته از کمک کتابداران استفاده کنند.

مرجع دیجیتالی/مجازی سیستم جدیدی است و موضوعات زیادی پیرامون آن مطرح شده. برخی از این مباحث در حال حل شدن هستند، در حالی که برخی دیگر از جمله حصول تعاریف روشن از واژگان مربوط به آن، توجه بیش تری را می‌طلبد. در بسیاری از لغتنامه‌ها، تعریف یکسانی برای دو واژه «مجازی» و «دیجیتالی» ارائه شده. بنا بر لغتنامه «مریام وبستر»^۷ «مجازی» چیزی است که وجود فیزیکی ندارد اما با کمک رایانه واقعیت یافته؛ و «دیجیتال» نیز مستلزم استفاده از فناوری رایانه در اخذ، ذخیره‌سازی، و ارائه اطلاعات است. مرجع دیجیتالی و مجازی، هر دو به منظور ارائه اطلاعات از رایانه استفاده می‌کنند، اما آیا این دو اصطلاح دارای معنای یکسانی هستند؟

«لیپو»^۸ (۲۰۰۳) معتقد است که در حال حاضر، موارد استفاده از دو واژه «دیجیتالی» و «مجازی» در بافت خدمات مرجع، روشن نیست و هر دوی آن‌ها به یک معنا به کار برده می‌شوند. او و دیگر محققان این حوزه معتقدند که مرجع دیجیتالی شامل منابع الکترونیکی متعددی (نظیر پست الکترونیکی یا چت) هستند که خدمات مرجع را با استفاده از اینترنت ارائه می‌دهند. اظهار نظر «لیپو» با تعاریف دیگران از این واژه‌ها همخوانی دارد.

عده‌ای از متخصصان، تعریف اصطلاحات «مرجع دیجیتالی» و «مرجع مجازی» را از نظر خدمات و دامنه، یکسان دانسته‌اند (Borchardt & Croud n.d.). اما گروهی دیگر توضیح دقیق تری در خصوص این دو واژه ارائه کرده‌اند. «کنی»^۹ (۲۰۰۲) معتقد است که مرجع دیجیتالی با نام‌های دیگری از قبیل «مرجع چتی»^{۱۰}، «مرجع مجازی»، «مرجع پیوسته»^{۱۱} و «مرجع همزمان»^{۱۲} نیز نامیده شده است (Kenney 2002, 46). «لنکس» و «شوستک»^{۱۳}

(2000) معتقدند که مرجع دیجیتالی، مجازی، و الکترونیکی نوع واحدی از خدمات هستند و همگی از کتابداران به عنوان واسطه برای کمک به کاربران در یافتن اطلاعات در محیط دیجیتالی استفاده می کنند. اغلب نویسندگان مثال هایی برای مرجع دیجیتالی یا مجازی ارائه می دهند. مثلاً «سازمان ملی استانداردهای اطلاعات»^{۱۴} آمریکا (2001) مرجع دیجیتالی، مرجع مجازی و مرجع پیوسته را «به کارگیری فناوری همزمان (مانند چت) و/ یا ابزارهای ناهمزمان (مانند پست الکترونیکی) برای کمک در بازیابی و استفاده از اطلاعات» تعریف می کند.

کتابخانه ایالت واشنگتن^{۱۵} (Washington State Library n.d.) مرجع مجازی را خدماتی می داند مشتمل بر بسیاری از ابزارهای کمکی الکترونیکی که همگی آنها از اینترنت بهره می گیرند. مثلاً در برخی از این ابزارها از پست الکترونیکی، ویدیو کنفرانس، لیست های پستی^{۱۶}، و اتاق های چت استفاده می شود (Gray 2000). با این حال بسیاری از نویسندگان مایل اند که تنها به پست الکترونیکی و چت به عنوان نمونه های مرجع مجازی اشاره کنند (Fritch & Mandernack 2001; Francoeur 2002).

«جینزا»، «کارتر» و «ممو»^{۱۷} (1999) مرجع دیجیتالی را سازوکاری تعریف کرده اند که «به واسطه آن، افراد می توانند سؤال های خود را با استفاده از شیوه های الکترونیکی (چت، پست الکترونیکی، فرم های وبی، ...) به شکل غیر حضوری یا به صورت تلفنی، با کتابداران مطرح کنند و پاسخ خود را دریافت نمایند». «کازوویتس»، «بنه» و «لنکس»^{۱۸} (2000)، «واسیک»^{۱۹} (1999)، و «وایت»^{۲۰} (2001) مرجع دیجیتالی را خدمات مبتنی بر اینترنت که از عامل انسانی به عنوان واسطه استفاده می کند تعریف کردند.

در متون مختلف، اصطلاحات دیجیتالی و مجازی به استفاده از فناوری مبتنی بر رایانه اطلاق شده است. متخصصان کتابداری از هر دو اصطلاح استفاده می کنند و همه موافق اند که مرجع دیجیتالی / مجازی، نوع جدیدی از خدمات، و مبتنی بر همان کمک هایی است که در قالب سؤال و جواب، در مرجع معمول حضوری ارائه می شده است.

«اسلون»^{۲۱} (2002) یکی از فعالان چندین ساله در حوزه مرجع دیجیتالی که با پروژه دانشگاهی «آماده برای مرجع»^{۲۲} در «سامانه کتابخانه ای آلیانس»^{۲۳} در دانشگاه ایلینویز^{۲۴} همکاری داشته چنین می نویسد:

خدمات مرجع پیوسته یا مجازی یا دیجیتالی، و به عبارت دیگر ارائه خدمات مرجع، [مستلزم] مشارکت بین کتابدار و کاربر کتابخانه، از طریق یک واسطه مبتنی بر رایانه می‌باشد. این خدمات می‌تواند از رسانه‌های گوناگون، از جمله پست الکترونیکی، فرم‌های وبی، چت، ویدیو، نرم‌افزار مرکز فراخوان کاربران وب،^{۲۵} پروتکل صوت در اینترنت^{۲۶}، و ... استفاده کنند.

با حمایت وزارت آموزش و پرورش، «میز مرجع مجازی»^{۲۷} متعهد به پیشرفت مرجع دیجیتال و توسعه خدمات اینترنتی است. پروژه «میز مرجع مجازی» این تعریف را از مرجع دیجیتال ارائه می‌کند:

مرجع دیجیتال / مجازی یا خدمات «پرسش و پاسخ»^{۲۸}، خدمات پاسخگویی به پرسش و مبتنی بر اینترنت هستند که کاربران را به کارشناسان و متخصصان موضوعی متصل می‌کنند. خدمات مرجع دیجیتال از اینترنت برای ارتباط افراد با کسانی که قادر به پاسخگویی به پرسش‌ها و پشتیبانی از توسعه مهارت‌ها هستند استفاده می‌کند (2002).

هیچ‌گونه اتفاق نظری در این خصوص که کدام اصطلاح مورد استفاده قرار گیرد وجود ندارد. مرجع دیجیتال یا مجازی خدماتی مشابهی را ارائه می‌دهند؛ آن‌ها برای کاربران امکان دسترسی به اطلاعات و راهنمایی پیوسته را از طریق پست الکترونیکی، چت، ویدیو، نرم‌افزارهای صوتی، یا دیگر فناوری‌های اینترنتی فراهم می‌نمایند. ما در دنباله این مقاله از اصطلاح «مرجع دیجیتال» استفاده خواهیم کرد.

۳. تاریخچه مرجع دیجیتال

ارائه خدمات مرجع از اواخر قرن ۱۹ شروع شد و نقش کتابدار را به عنوان تأمین‌کننده اطلاعات، راهنمایی، و آموزش تعریف کرد (Bopp & Smith 2001). خدمات مرجع تغییری نکرده است. آنچه دستخوش تحول شده نحوه ارائه این خدمات از سوی کتابداران است. امروزه کتابداران نه تنها به صورت حضوری، بلکه به صورت مجازی نیز به کاربران

کمک می کنند. لازم است که همراه با بررسی تکامل مرجع دیجیتال، درباره توسعه اینترنت نیز مختصری بحث کنیم، چرا که لازمه وجود مرجع دیجیتال است.

فناوری پیوسته در اوایل دهه ۱۹۶۰ پدیدار شد، اما تا دهه ۱۹۸۰ چندان مورد توجه قرار نگرفت. سامانه‌های رایانه‌ای اولیه (مانند بولد^{۲۹}) که توسط «هارولد بورکو»^{۳۰} در سال ۱۹۶۴ طراحی گردید، امکاناتی چند برای بازیابی اطلاعات ارائه کرد (Hahn 1996). در طول این دوره اولیه، کتابخانه‌ها به ایجاد سامانه‌ای علاقه‌مند شدند که بازیابی سریع تر و دقیق تر اطلاعات را برایشان ممکن سازد. به منظور نشان دادن قابلیت‌های کتابخانه برای استفاده از رایانه، «انجمن کتابداران آمریکا»^{۳۱} با همکاری «جوزف بکر»^{۳۲} و «روبرت هیس»^{۳۳} سیستمی را ایجاد کردند که امکان جستجو در یک پایگاه اطلاعات کتابشناختی را از طریق رایانه با استفاده از یک خط تلفن استاندارد، به کاربران می داد. این وسیله در نمایشگاه جهانی کتابخانه در سال ۱۹۶۴ در نیویورک ارائه شد. این تجهیزات به کتابداران امکان می داد که به ۸۰۰ هزار سؤال در مدت ۱۸ ماه پاسخ دهند (Hahn 1996). استفاده از این سیستم‌های اولیه، سخت و هزینه‌نگهداری آن‌ها، گران بود و نتوانست شرکت‌ها را تشویق به سرمایه‌گذاری در این زمینه نماید؛ چرا که تصور می کردند قابلیت بازاریابی ندارد. با این حال هیچکس در توانایی سیستم‌های پیوسته شک نداشت.

در سال ۱۹۶۴ «روجر کن سامیت»^{۳۴} به عنوان محقق در «شرکت موشک و فضای لاکهید» کار می کرد سیستمی را برای ناسا^{۳۵} طراحی می کرد که در آن از فناوری رایانه‌ای برای بازیابی اطلاعات استفاده می شد. با پیش‌بینی توانایی‌های بالقوه این سیستم در بخش خصوصی، «سامیت» (1999) روش کار را باز-تعریف کرد و تا دهه ۱۹۷۰ اولین پایگاه اطلاعاتی تجاری به نام «دیالوگ» تأسیس شد.

در همان زمانی که «سامیت» در حال توسعه «دیالوگ» بود، «وینتون سرف»^{۳۶} و «روبرت کان»^{۳۷} با همکاری وزارت دفاع آمریکا^{۳۸} «شبکه آژانس پروژه‌های تحقیقاتی پیشرفته» (آرپانت)^{۳۹} را ایجاد کردند. این سامانه ۳ رایانه در کالیفرنیا را به یک رایانه در یوتا^{۴۰} متصل می کرد و شبکه‌ای را به وجود آورد که در آن داده‌ها به اشتراک گذاشته می شد. این سامانه از پروتکل «تی سی پی / آی پی»^{۴۱} استفاده می کرد تا رایانه‌ها بتوانند در محیط شبکه به اشتراک منابع بپردازند. سه مؤلفه استاندارد این پروتکل عبارت‌اند از:

۱. توانایی اجرای «پروتکل انتقال فایل» (اف تی پی^{۴۲}) که به هر رایانه امکان دریافت فایل از رایانه دیگر را می دهد؛

۲. داشتن پروتکل «پایانه شبکه» (تل نت^{۴۳}) یا اتصال از راه دور، که به یک کاربر امکان می دهد به هر رایانه ای در شبکه وصل شود و از آن استفاده کند؛

۳. داشتن پست الکترونیکی که امکان ارسال پیام به رایانه دیگر برای کاربران دیگر را فراهم می سازد (Newton 1987).

هدف این پروژه آزمایشی، تسهیل ارتباط رایانه ای بین افراد بود، و در نتیجه این سامانه به آنچه که امروزه به عنوان اینترنت یا شبکه شبکه ها می شناسیم، توسعه یافت. اینترنت برای کتابخانه ها نیز این امکان را فراهم می سازد که فهرست های پیوسته را ارائه دهند، و به متن کامل منابع، ارتباطات پست الکترونیکی، و امکانات چت دسترسی یابند (Bishop 1991).

افزایش تمایل به ارائه مرجع دیجیتالی، ظهور اینترنت، و تکامل فناوری منجر به افزایش چشمگیر در سرورهای وب گردید، به طوری که از ۱۳۰ سرور در سال ۱۹۹۳ به ۱۱,۵۷۶ سرور در سال ۱۹۹۵ افزایش یافت (Bournellis 1995). تا سال ۱۹۹۴، ۷۷٪ از کتابخانه ها در ایالات متحده امکان دسترسی به اینترنت را برای کاربران خود فراهم ساخته بودند و سه سال بعد، تمام کتابخانه ها از سامانه های مبتنی بر وب استفاده می کردند. (Tenopir & Ennis 2002). اینترنت موجب استقلال بیش تر برای کاربران در جستجوی اطلاعات گردیده و در عین حال برای کتابداران، ابزاری فراهم ساخته که به کاربران دسترسی پیدا کنند.

بعد از «دیالوگ»، پایگاه های اطلاعاتی دیگری به وجود آمدند. این سامانه ها به کتابداران امکان می داد سؤالات خود را محدود نمایند یا بسط دهند تا به این ترتیب جستجوها با دقت بیش تری انجام گیرد. مهم تر آن که با فناوری جدید، نیاز به برنامه نویسی رایانه کاهش یافت، چون سامانه جدید از «جستجوی مبتنی بر فرمان»^{۴۴} پشتیبانی می کرد. اما این گونه جستجوها همچنان محدود بود. کتابداران تنها کسانی بودند که آموزش های مناسب دیده بودند و امکان استفاده از سامانه های جدید را داشتند. خدمات مرجع از هدایت کاربران به منابع چاپی، به سوی بازیابی اطلاعات از پایگاه های اطلاعاتی گسترش یافت. تا سال ۱۹۸۰، جستجوی پیوسته به یک بخش استاندارد از خدمات مرجع تبدیل گشت و این امر همگی کتابداران را بیش از گذشته ملزم به کسب مهارت های فنی نمود (Hahn 1996). به مرور زمان، استفاده از اینترنت

نه تنها در کتابخانه‌ها، دانشگاه‌ها و سازمان‌های دولتی، بلکه در بخش خصوصی نیز به شکل گسترده متداول شد. موفقیت این خدمات، در سهولت در یافتن اطلاعات توسط افراد، و امکان برقراری ارتباط آنان با یکدیگر (در سطحی که قبلاً هرگز امکان‌پذیر نبود) نهفته است (Hauben n.d.).

به واسطه فناوری جدید، انتقال و اشتراک اطلاعات دستخوش تغییر گردید. پست الکترونیکی به عنوان اولین نوع از مرجع دیجیتال بود که ابتدا توسط کتابداران و کمی بعد از سوی کاربران، برای برقراری ارتباط با یکدیگر مورد استفاده قرار گرفت. در سال ۱۹۸۴ کتابخانه علوم بهداشتی دانشگاه مرلند^{۴۵} و کتابخانه علوم بهداشتی دانشگاه واشنگتن^{۴۶} خدمات جدیدی را با عنوان «دسترسی الکترونیکی به خدمات مرجع»^{۴۷} ایجاد کردند که ارائه کمک مرجع را از طریق پست الکترونیکی امکان‌پذیر می‌ساخت (Still & Campbell 1993). سه سال بعد کتابخانه‌های دانشگاه ایندیانا^{۴۸} یک سامانه پست الکترونیکی به نام «شبکه مرجع و اطلاع‌رسانی کتابخانه‌ها»^{۴۹} ایجاد کردند که مبنای منوبی^{۵۰} داشت و بخشی از یک سامانه شبکه‌ای بود (Still & Campbell 1993).

به دنبال افزایش روزافزون علاقه‌مندی به مرجع دیجیتال، کاربران خواهان دسترسی به منابع در هر زمان، کتابداران خواهان ارائه خدمات بهتر، و شرکت‌ها نیز راغب به ایجاد برنامه‌های جدید و ورود به حوزه جدیدی از خدمات شدند. «اسک اریک»^{۵۱} به عنوان پروژه‌ای از سوی «مرکز اطلاعات و فناوری اریک»^{۵۲} در سال ۱۹۹۲ راه اندازی شد و به ارائه خدمات مرجع دیجیتال پرداخت. بنا به اظهارات مدیر آن «دیوید لنکس»^{۵۳} (2000) از آن سال به بعد، استفاده از خدمات این پروژه با رشد سالانه ۲۰٪ همراه شد. از سال ۲۰۰۲ هزار کتابخانه، خدمات مرجع دیجیتال را در قالب پست الکترونیکی یا چت ارائه کردند (Dougherty 2002).

استقبال از مرجع دیجیتال در بین کتابداران گسترش یافت؛ در سال ۱۹۹۹ در کنفرانس «میز مرجع مجازی»^{۵۴} ۲۲۰ نفر شرکت کردند و در سال بعد، شرکت کنندگان دو برابر شدند (Oder 2001; Borchardt & Croud n.d.). بنابراین استفاده از خدمات مرجع دیجیتال به طور شگفت‌انگیزی افزایش یافت. تا سال ۱۹۹۹، ۷۵ تا از ۱۲۲ کتابخانه وابسته به «انجمن کتابخانه‌های پژوهشی»^{۵۵} خدمات مرجع دیجیتال را از طریق پست الکترونیک ارائه می‌دادند

یا از یک سامانه مبتنی بر وب استفاده می کردند (Fritch & Mandernack 2001). تا اواسط سال ۱۹۹۹، ۳۵۸ کتابخانه از ۴۷۳ کتابخانه دانشگاهی مرجع دیجیتالی را ارائه می دادند (Janes, Carter & Memmot 1999)

با آگاهی کاربران از این که می توانند از منازل خود براحتی به کتابداران دسترسی داشته باشند، تعداد درخواست‌ها افزایش یافت. پیمایش انجام شده توسط «انجمن کتابخانه‌های پژوهشی» در سال ۱۹۸۸ نشان داد که ۲۵٪/۲۰٪ مراجعان از پست الکترونیکی برای دریافت پاسخ سؤال‌های مرجع استفاده کرده‌اند (Still & Campbell 1993). در کتابخانه تام کینز مک‌کاو^{۵۶} در دانشکده پزشکی ویرجینیا، میزان استفاده از پست الکترونیکی در سؤال‌های مرجع از ۱۹ سؤال در سال ۱۹۹۰ به ۳۸ سؤال در سال بعد افزایش یافت (Still & Campbell 1993). یافته‌های یکی از پیمایش‌های «انجمن کتابخانه‌های پژوهشی» نشان داد که در سال ۱۹۹۹ میانگین تعداد سؤال‌های دریافت شده به وسیله کتابداران مرجع حدود ۶۷ سؤال در هر ماه بوده (Horn 2001). بنا بر اظهارات «کریستینا پترسون»^{۵۷} (Personal Communication 2003) که کتابدار راه دور در دانشگاه ایالتی سن خوزه بوده،^{۵۸} بین ماه‌های اکتبر و دسامبر ۲۰۰۲ تعداد سؤال‌های رسیده به کتابخانه از ۶۵ سؤال به ۸۰ سؤال افزایش یافت. مراجعان برای پرسیدن انواع مختلف سؤالات مرجع، از پست الکترونیکی استفاده کرده بودند. کتابداران دانشگاه ایلینویز گزارش کردند که ۹٪ از سؤال‌های رسیده به کتابخانه در حوزه مرجع فوری، و ۲۰٪ نیز مستلزم تحقیق بودند (Janes 2002). جالب این که با افزایش استفاده از مرجع دیجیتالی، استفاده از خدمات مرجع حضوری کاهش یافت (Tenopir & Ennis 2002; Montgomery 2000; Coffman & McGlamery 2000; Whitlatch n.d).

مرجع دیجیتالی از مکاتبات ساده پست الکترونیکی به سامانه‌های پیچیده‌تری تکامل یافت که به کتابداران امکان می داد نتایج جستجوی خود را به استفاده کنندگان نشان دهند. یکی از اولین پروژه‌ها، پروژه‌ای^{۵۹} بود که در سال ۱۹۹۶ توسط «اریک لیز مورگان»^{۶۰} راه‌اندازی شد. بررسی امکان ارائه ارتباط بر مبنای چت بین کتابداران، و حتی‌المقدور بین کتابداران و کاربران، هدف این پروژه بود. تا اواخر دهه ۱۹۹۰، شرکت‌های متعددی تولید نرم‌افزارهایی برای پاسخگویی به درخواست‌های مرجع را آغاز کردند. یکی از اولین پیشگامان این حوزه، «ال‌اس‌آی»^{۶۱} بود که اولین نرم‌افزار خدمات مرجع دیجیتالی را در کنفرانس «انجمن

کتابداران آمریکا» در سال ۲۰۰۰ ارائه کرد (Oder 2001). در سال ۲۰۰۲ کتابخانه کنگره با همکاری «اُسی‌ال‌سی» خدمات «نقطه پرسش»^{۶۲} را ایجاد کرد که یک خدمت مرجع تعاونی بود (Question Point 2002). امروزه سامانه‌های مرجع دیجیتال بسیاری وجود دارند که «اُسی‌ال‌سی» و «خدمات مرجع شبانه روزی»^{۶۳} دو نمونه غیرانتفاعی آن‌ها به شمار می‌روند (Hirko 2002).

۴. نحوه عملکرد مرجع دیجیتالی

همان‌گونه که قبلاً اشاره شد، مرجع دیجیتالی با استفاده از اینترنت، امکان ارتباط افراد با کتابدار را فراهم می‌سازد. کتابخانه‌ها از پست الکترونیکی و چت به عنوان خدمات مرجع دیجیتالی استفاده می‌کنند. در هر دو مورد، کتابداران به منظور درک نیازهای کاربران، مصاحبه‌ای با آنان انجام می‌دهند. این بخش از مقاله به بحث درباره فرایند مصاحبه مرجع در مرجع دیجیتالی و توضیح نحوه کار پست الکترونیکی و چت می‌پردازد.

در مصاحبه‌های رودررو، کتابداران به بسیاری از نشانه‌های مربوط به کاربران (مثل «زبان رفتاری»^{۶۴} آن‌ها) توجه می‌کنند. ولی در مصاحبه مرجع دیجیتالی، نه کتابداران و نه کاربران به این اطلاعات مهم دسترسی ندارند و بنابراین انجام یک مصاحبه مرجع کامل برای کمک به کاربران، ضروری به نظر می‌رسد. خدماتی که کاربران مجازی دریافت می‌کنند باید با آنچه کاربران حضوری دریافت می‌کنند قابل قیاس باشد.

«انجمن خدمات کاربران و مرجع» (روسا)^{۶۵} ۵ مرحله - خوش‌برخوردی، علاقه‌مندی، گوش دادن/پرس‌وجو، جستجو، و پیگیری- را برای کمک به کاربران حضوری مشخص نمودند (RASD 1996). این نکات را چگونه می‌توان در هنگام انجام مرجع دیجیتالی به کار برد؟ بسیاری از پیشنهادهای «روسا» در مصاحبه مرجع دیجیتالی قابل اجرا نیستند، اما می‌توان آن‌ها را متناسب با این وضعیت اصلاح کرد. مثلاً برای نشان دادن خوش‌برخوردی و خوشرویی، کتابدار باید با ارسال یک پیام کوتاه، ضمن تقدیر و تشکر، مدت زمان احتمالی انتظار کاربر را تعیین کند. ارسال پیام به کاربر و آگاه کردن مستمر او از اقداماتی که کتابدار انجام می‌دهد از علائم اساسی برای نشان دادن علاقه‌مندی کتابدار هستند. در مرحله گوش دادن/پرس‌وجو، کتابدار باید ضمن سؤال از کاربر، اطمینان یابد که به نیازهای او دقیقاً پی‌برده

است. سؤالاتی از قبیل «تا کنون چه چیزهایی پیدا کرده‌اید؟» یا «از چه چیزهایی در پژوهش خود استفاده کردید؟» از جمله سؤالات رایجی هستند که معمولاً در مصاحبه حضوری پرسیده می‌شوند و در مصاحبه مرجع دیجیتالی نیز باید پرسیده شوند. در طول جستجو، کتابدار باید انواع اطلاعات قابل دسترسی را در اختیار کاربر قرار دهد و سپس از او سؤال کند که آیا به سؤالش پاسخ داده شده یا نه. با سؤالات پیگیری، کتابدار تشخیص می‌دهد که آیا کاربر با منابع ارائه‌شده راضی شده یا نه، و در صورت لزوم، او را به یک متخصص موضوعی در کتابخانه ارجاع دهد. یکی از پژوهش‌های اخیر در موضوع مرجع دیجیتالی نشان داد که ۶۰٪ از پرس‌وجوهای مرجع، به کارشناسان ارجاع می‌شوند (Pomeratz, et.al. 2003). مصاحبه مرجع بسته به این که کتابدار از پست الکترونیکی یا چت استفاده کند، تفاوت خواهد کرد.

۵. مرجع پست الکترونیکی

مرجع پست الکترونیکی شامل پست الکترونیکی و فرم‌های مبتنی بر وب است. خدمات پست الکترونیکی ارائه‌دهنده خدمات غیرهمزمان است: کاربر پیامی را می‌فرستد و بعد از مدتی پاسخ آن را دریافت می‌کند. کاربر معمولاً می‌تواند پیوند مربوط به پست الکترونیکی را همراه با فرم مربوط به ارسال سؤال در صفحه وب کتابخانه پیدا کند. برخی از کتابخانه‌ها و خدمات «Ask A» آرشیوی از سؤالات متداول دارند. زمانی که سؤالی ارسال می‌شود، سامانه به صورت خودکار این سؤال را با اطلاعات موجود در آرشیو مقابله می‌کند. اگر چه برای ۶۳٪ از سؤال‌ها می‌توان مورد انطباق پیدا کرد، اما تنها ۲۵٪ از کاربران پاسخ مناسبی در آن می‌یابند (Pomeratz et. al. 2003).

پرسش‌های ارسالی، در سرور پست الکترونیکی ذخیره می‌شوند و کتابداران به نوبت، به آن‌ها پاسخ می‌دهند. عموماً نامه‌های الکترونیکی یک یا دو بار در روز بررسی می‌شوند و اگر سؤالی به اطلاعات مفصل نیاز داشته باشد برای متخصص موضوعی کتابخانه ارسال می‌گردد. (Peterson, Personal Communication 2003). در ارائه مرجع دیجیتالی، کتابداران باید یک نگرش حرفه‌ای اتخاذ کنند. آن‌ها همیشه باید سلام و احوال‌پرسی کنند، معرفی مناسبی از خود ارائه دهند، و مطمئن شوند که پیام‌هایشان کاملاً واضح و عاری از هرگونه خطا هستند، و از کاربرد هرگونه اختصار و نمادهای عاطفی^{۶۶} پرهیز کنند.

مشکل عمده در ارائه مرجع دیجیتالی با استفاده از پست الکترونیکی، ناتوانی در انجام یک مصاحبه کامل است. این کار مستلزم تلاش‌های ارتباطی زیادی بین کتابدار و کاربر می‌باشد تا اطمینان حاصل شود که اطلاعات ارائه شده، به پرسش کاربر پاسخ داده است. در حالت مطلوب، مصاحبه مرجع از طریق پست الکترونیکی باید از سه نامه تشکیل شود: نامه اول حاوی سوال مورد نظر است و از سوی کاربر ارسال می‌گردد؛ نامه دوم شامل اطلاعات مناسب است و از سوی کتابدار فرستاده می‌شود؛ و نامه آخر باز از سوی کاربر ارسال می‌شود و بیانگر مناسب بودن اطلاعات دریافت شده می‌باشد (Viles 1999; Archer & Cast 1991).

«آبلز»^{۶۷} برای برقراری یک مصاحبه پست الکترونیکی کارآمد، به کارگیری یکی از دو روش زیر را پیشنهاد می‌کند (Cited in Archer & Cast 1999): در روش اول، از کاربر خواسته می‌شود فرمی را پر کند و در آن هرگونه محدودیت مانند زبان، مهلت، و حجم اطلاعات را مشخص کند.

در روش دوم، کتابدار برای پاسخگویی به یک سؤال مبهم باید به سؤالات متعددی پاسخ دهد که در یافتن اطلاعات مناسب به او کمک می‌کنند. روش دوم مستلزم آن است که کتابدار وقت بیشتری را صرف کند و هیچ ضمانتی وجود ندارد که کاربر بخواهد به سؤالات پرسیده شده پاسخ دهد. طبق یافته‌های «کارتر»^{۶۸} و «جینز»^{۶۹} (Cited in Pomerantz et. al, 2003) ۳۰٪ از کاربران به سؤال‌هایی که برای ارائه توضیحات بیشتر درباره نیاز آنان است، هرگز پاسخ نمی‌دهند. به علاوه، تنها ۱۷٪ از کتابداران متوجه می‌شوند که ارتباط موجود، در واقع پیگیری سؤال قبلی است یا سؤال جدیدی است که طرح شده؛ چون غالباً کاربران از ارائه اطلاعات جامع ناتوانند (Pomerantz et.al 2003).

۶. مرجع چتی

در یک کتابخانه دانشگاهی، دانشجویان عمده کاربران مرجع دیجیتالی هستند و بیش تر تمایل دارند که به جای پست الکترونیکی از خدمات مرجع چتی استفاده کنند، چون چت یک گفتگوی دوسویه همزمان، و به صحبت کردن حضوری با کتابدار مرجع، بسیار شبیه است. کاربران چت، بازخورد آنی دریافت می‌کنند و در نتیجه می‌توانند از زبان نوشتاری به همان صورتی که در مکالمه حضوری انجام می‌گیرد استفاده کنند (Riva & Galimberti 1997).

سامانه‌های متعدد چت وجود دارند که کتابخانه‌ها می‌توانند از میان آن‌ها انتخاب کنند: نرم‌افزارهای مرجع ۲۴/۷، LSSI - Toolkit Virtual Reference و Question point از معروف‌ترین آن‌ها به‌شمار می‌روند. این سامانه‌ها قابلیت به‌کارگیری به‌صورت شبانه‌روزی در طول هفته را دارا هستند، اما می‌توان آن‌ها را برای ارائه خدمات مرجع در زمان‌های خاص نیز تنظیم کرد. همچون خدمات پست الکترونیکی، معمولاً در صفحه اصلی وب کتابخانه پیوند خاصی قرار می‌گیرد که کاربر را به این خدمات هدایت می‌کند. «جینز»، «کارت‌ر» و «ممو»^{۷۰} (1999) گزارش داده‌اند که نیمی از کتابخانه‌های مورد بررسی آنان، دارای این پیوند مستقیم از صفحه وب کتابخانه بوده‌اند.

اولین قدم در پرسش با استفاده از خدمات مرجع همزمان این است که کاربر، به وب سایت کتابخانه وارد شود. بعضی از کتابخانه‌ها، تنها به کاربران وابسته به مؤسسه متبوع امکان استفاده از خدمات را می‌دهند؛ از این رو ارائه کد شناسایی الزامی است. در تمامی سرویس‌های چتی که اخیراً مورد استفاده قرار گرفتند، به کاربران تذکر داده می‌شود که به هیچ وجه از کلیدهای refresh و Forward استفاده نکنند؛ چون در این صورت، ارتباطشان با سامانه چت قطع خواهد شد. بعد از ارسال سؤال، نرم‌افزار آن را برای تمام کتابدارانی که به‌صورت پیوسته به شبکه وصل هستند نمایش می‌دهد، و اولین کتابدار ممکن، پاسخ لازم را ارائه می‌کنند.

در پاسخ دادن به سؤالات به‌صورت پیوسته، کتابداران مطابق معیارها و ملاک‌های میز مرجع حضوری عمل می‌کنند. کتابدارانی که در مرجع دیجیتال کار می‌کنند علاقه‌مندند از منابع مبتنی بر وب و منابع الکترونیکی استفاده کنند، چون دسترسی به آن‌ها و ارسال آن‌ها برای کاربر، آسان‌تر است (McGlamery and Personal communication 2003). و در ۸۰٪ از موارد، کتابداران بدون استفاده از منابع چاپی به کاربران کمک می‌کنند (McGlamery, Cited in Kenney, 2003). کاربران بیش‌تر طالب منابع پیوسته، و از جمله منابع متن کامل و -نه صرفاً چکیده - هستند. «مالینکونیکو»^{۷۱} (1992) خاطر نشان می‌سازد که این، نیاز جدیدی است و به همین دلیل اکثر کتابخانه‌های دانشگاهی آغاز به صرف بودجه بیش‌تر برای مرجع دیجیتال (نسبت به منابع چاپی) وا داشته است.

چون در چت امکان کمک بلادرنگ^{۷۲} میسر است، بنابراین با پست الکترونیکی تفاوت دارد. اگر چه ممکن است ارتباطات مضاعفی بین کتابدار و کاربر وجود داشته باشد، اما با استفاده از چت، این ارتباطها را می‌توان در یک جلسه همزمان، تکمیل کرد. اما در پست الکترونیکی، چنانچه کتابدار نتواند به طور رضایتبخش، به درخواست کاربر پاسخ دهد، آن را به یک متخصص موضوعی ارجاع می‌دهد تا با کاربر ارتباط برقرار کند. در این حالت، کاربر به یک آدرس پست الکترونیکی یا دیگر شکل‌های ارتباطی نیاز پیدا خواهد کرد. مهارت مهمی که کتابداران در این خدمات باید داشته باشند، حفظ کوتاهی زمان مصاحبه به منظور جلوگیری از خستگی کاربر، و جلوگیری از قطع ارتباط می‌باشد (Coon & Wojtowicz 2002). میانگین زمان مصاحبه در یک محیط دیجیتالی ۱۰ دقیقه است، که به نوبه خود می‌تواند یک چالش باشد (Janes 2002). این زمان در مصاحبه حضوری شاید زیاد طولانی نباشد، اما در محیط پیوسته به نظر می‌رسد که یک زمان بی‌پایان است.

با چت، کتابداران می‌توانند از ابزارهای متفاوتی برای سهولت ارتباط با کاربر استفاده کنند. یکی از مهم‌ترین ویژگی‌ها در چت، استفاده از نرم‌افزاری با قابلیت «مرور مشترک (یا هم‌مروری)»^{۷۳} است. این ویژگی به کتابدار و کاربر امکان می‌دهد که ضمن مشاهده صفحات وب واحد و مشابه، با هم گفتگو کنند. برای پاسخگویی سریع، کتابدار می‌تواند از پیام‌های از پیش تهیه‌شده استفاده کند. این پیام‌ها شامل احوال‌پرسی‌های معمول و قطع ارتباط است و برای کاستن از زمان مصاحبه مرجع و کاهش در انجام تایپ به کار برده می‌شود. ویژگی‌های دیگر عبارت‌اند از توانایی برجسته‌نمایی متن در صفحه نمایش کاربر، و به اشتراک گذاشتن صفحه نمایش، تا کتابدار بتواند صفحه نمایش کاربر را رؤیت کند، و فرم‌های اشتراک که کاربر بواسطه آن‌ها توانایی مشاهده آنچه کتابدار تایپ می‌کند را خواهد داشت.

۷. پیامدهای مرجع دیجیتالی

مرجع دیجیتالی خدمات بی‌سابقه‌ای ارائه می‌دهد. جامعه دانشگاهی و کتابخانه‌های سراسر کشور از این خدمات استقبال می‌کنند؛ اما همچون تمام نوآوری‌ها، هنوز سؤالاتی مطرح هستند. برخی از این سؤالات مربوط به کارکنان، آموزش، خط‌مشی‌ها، مباحث حقوقی، و ارزیابی مرجع دیجیتالی است.

مرجع دیجیتالی توقعات را در خصوص دسترس پذیری این خدمات افزایش داده است. وقتی که کتابخانه‌ها اقدام به ارائه مرجع دیجیتالی می‌کنند باید توقعات کاربران را مد نظر قرار دهند. بخصوص دانشجویان انتظار دارند که در هر موقعیت زمانی بتوانند زمانی از کمک‌های این بخش بهره‌مند شوند. همانند خدمات مرجع حضوری، کتابداران و کتابخانه‌ها باید بکوشند که نه تنها کیفیت خدمات به کاربران خود را ارتقا دهند، بلکه به آموزش استفاده کنندگان در زمینه استفاده از منابع موجود بپردازند. به منظور ارائه خدمات مطابق با چنین استانداردهایی، استخدام کافی کارکنان و آموزش آن‌ها باید مدنظر قرار گیرد.

اما همه افراد این خدمات جدید را ضروری نمی‌دانند. برخی کتابداران نیاز به این خدمات را مورد سؤال قرار می‌دهند و می‌پرسند که آیا کیفیت این خدمات همانند کیفیت مرجع حضوری می‌باشد، و نمی‌دانند که کتابداران چگونه می‌توانند این وظیفه افزوده شده را بار کاری خود مدیریت کنند (Stover 2000; Coon & Wojtowicz 2002; Tenopir and Ennis 1998). مرجع دیجیتالی نه تنها مستلزم خدمات مرجع می‌باشد بلکه در استفاده از سخت‌افزارها و نرم‌افزارها به کمک نیاز دارد (Tenopir 1998). این الزامات بعضاً باعث می‌شود که کتابداران یک فشار فیزیکی و روحی را تجربه کنند که اکثراً از آن با عنوان «فشارهای فناوری»^{۷۴} یاد می‌شود که در واقع ناتوانی در غلبه بر افزایش درخواست خدمات و استفاده فزاینده از فناوری رایانه‌مدار می‌باشد (Kupersmith 1992). برای رواج دانش، ارتباط دادن افراد با اطلاعات، و ترویج کتابخانه، کتابداران باید به تحول و یادگیری ادامه دهند. به منظور ترویج اطلاعات و دسترسی به آن، کتابداران باید همواره خود را با فناوری جدید همگام نمایند، زیرا [در آینده] برای کتابدارانی که راغب به تعامل با فناوری نباشند ... جایی نخواهد بود (Zink 1991).

برای کم کردن مقداری از بار ناشی از مرجع دیجیتالی، برخی از متخصصان استفاده از سامانه‌ای را پیشنهاد می‌کنند که مبتنی بر پایگاه سؤالات است. اما برای این نوع سخت‌افزار، موفقیت کم‌تری انتظار می‌رود؛ چرا که رایانه قادر به «تفکر» همانند انسان نمی‌باشد. «دیلوکو»^{۷۵} (2000) ایجاد «مرکز تماس»^{۷۶} با بهره‌گیری از نیروهای نیمه‌متخصص برای پاسخگویی به سؤالات عمومی را پیشنهاد می‌کند. اما این امر دو مشکل را موجب می‌شود. اول این که ممکن است استفاده از کتابداران متخصص را کاهش دهد؛ و دوم این که آموزش

مهارت‌های سواد اطلاعاتی یکی از مؤلفه‌های مهم در خدمات مرجع است و اکثر کارکنان نیمه‌متخصص، آموزش‌های لازم را در این خصوص کسب نکرده‌اند. هدف اصلی در خدمات مرجع، کمک به کاربران در یافتن اطلاعات است. در محیط مجازی، لازم است کاربران بتوانند نحوه کار مرجع دیجیتالی و بخصوص نحوه استفاده از آن را درک کنند. کتابداران باید نرم‌افزار مورد استفاده خود را آزمایش کنند و در صورت نیاز، تغییرات لازم را در آن به وجود آورند. به عنوان مثال، دانشگاه ایالتی کارولینای شمالی^{۷۷} باید تغییراتی در خدمات مرجع دیجیتالی خود به وجود می‌آورد چراکه استفاده از سامانه آن برای مراجعان بسیار پیچیده و سخت بود (Boyer 2003).

خط‌مشی‌ها باید در برابر تغییر نیازهای کاربران و تحولات فناورانه از انعطاف کافی برخوردار باشند (Kasowitz, Bent & Lankes 2000). این خط‌مشی‌ها بنا بر نظر «اسلوان» (1997) باید شامل این موارد باشند: زمانی که این خدمات دسترس‌پذیر است، آنچه که این خدمات ارائه می‌دهد، و کسانی که می‌توانند به این خدمات دسترسی داشته باشند- برای مثال، عموم افراد یا تنها جامعه دانشگاهی.

مورد دیگری که باید مورد توجه قرار گیرد هزینه‌های ایجاد و نگهداری است که سخت‌افزار، نرم‌افزار، پشتیبانی فنی، و آموزش کارکنان را دربرمی‌گیرد. قیمت‌ها متفاوت‌اند و کتابخانه‌ها باید از فروشندگان متفاوت استعلام قیمت کنند. به عنوان مثال، بنا بر اظهارات «سوزان مک‌گلامری»^{۷۸} (Personal communication 2003)، در مورد خدمات شبانه‌روزی، برای هر نفر ۴۰۰۰ دلار بابت راه‌اندازی اولیه، ۳۶۰۰ دلار برای حفاظت و نگهداری سالانه، و ۱۰۰۰ دلار بابت یک بار آموزش هزینه کردند. وی اضافه می‌کند که آموزش، برای هر تعداد کتابدار که خواهان شرکت در دوره‌ها باشند تدارک دیده شده است، در حالی که هزینه مجوز سالانه به تعداد کتابدارانی بستگی دارد که به طور همزمان برای پاسخگویی به سؤالات، ارتباط برقرار می‌کنند. اگرچه کتابداران می‌توانند آموزش‌های خوبی را از فروشندگان دریافت کنند، اما «ایزنگ» و «مک‌کلور»^{۷۹} (2000) تأکید می‌کنند که آموزش مرجع دیجیتالی باید بر اساس دستورالعمل‌های استاندارد باشد و این گونه آموزش‌ها باید از دانشکده‌های کتابداری آغاز گردد. شاید همه کتابداران برای ارائه خدمات مبتنی بر رایانه، مناسب نباشند. کتابداران ممکن است «آزمون‌های استعدادسنجی»^{۸۰} را برای تشخیص

این که آیا یک کتابدار مرجع دارای ویژگی‌های شخصیتی لازم برای کار در این نوع خدمات هست یا نه، سودمند بینند (Abbas 1997).

مرجع دیجیتالی فرصت گردآوری داده‌ها برای اهداف آماری را نیز فراهم می‌کند. همچنین ممکن است زمانی که کتابداری نیازمند ارائه اطلاعات بیش‌تر به یک کاربر است، اقدام به گردآوری اطلاعات ارتباطی کاربرها نماید. با این حال، گردآوردن این گونه اطلاعات ممکن است منجر به سوءاستفاده، یا اشاعه اطلاعات خصوصی افراد گردد. دسترسی به اطلاعات شخصی، بخصوص بعد از تنفیذ «قانون میهن‌پرستی ایالات متحده»^{۸۱} در سال ۲۰۰۱، به موضوع مهمی برای کتابداران تبدیل شد. کتابداران ممکن است از سوی دولت فدرال ملزم به ارائه اطلاعات مربوط به فعالیت‌های کاربران کتابخانه گردند. برای جلوگیری از بروز مشکلات بالقوه در این زمینه، کتابخانه‌های دانشگاهی نیز همانند برخی کتابخانه‌های عمومی، باید خط‌مشی‌های محرمانگی را تدوین و اعلام نمایند. نمونه‌ای از این خط‌مشی‌ها در صفحه وب «کتابخانه عمومی اینترنتی»^{۸۲} قرار داده شده است (2003). «کاسوویتز»^{۸۳}، «بنت»^{۸۴} و «لنکس»^{۸۵} (2000) استانداردهای دیگری را نیز درباره چگونگی تدوین این خط‌مشی‌ها ارائه کرده‌اند.

یکی دیگر از مهم‌ترین موضوعات پیرامون مرجع دیجیتالی، اثربخشی^{۸۶} است. داده‌های کافی برای حصول اطمینان در خصوص مناسبت مرجع دیجیتالی یا میزان سودمندی آن در مقایسه با مرجع حضوری وجود ندارد. «ایزبرگ» و «مک‌کلور» (2000) تأکید دارند که کتابداران باید معیارهایی را برای ارزیابی میزان رضایتمندی کاربران تدوین نمایند، چون در حال حاضر راهی برای تشخیص اثربخشی آن، تمایل افراد به آن، و امکان مراجعه دوباره افراد برای استفاده از آن وجود ندارد. بدون این اطلاعات، بهبود خدمات مرجع دشوار به نظر می‌رسد.

۸. آینده مرجع دیجیتال

متخصصان کتابداری نسبت به آینده مرجع دیجیتالی دیدگاه‌های متفاوتی دارند. برخی اعتقاد دارند که این گونه خدمات در آینده از بین خواهد رفت، و برخی دیگر معتقدند که می‌ماند و دستخوش تحول می‌شود. احساس عمومی این است که خدمات مرجع سنتی و دیجیتالی به

همزیستی ادامه خواهند داد (Straiton 1999). «اودر»^{۸۷} (2001) معتقد است که هر دوی این خدمات مورد نیاز هستند، چون هر یک عملکردهای ویژه‌ای دارند. به عنوان مثال سؤالاتی که به تعامل بیش‌تر و اطلاعات تفصیلی نیاز دارند بهتر است به خدمات مرجع سنتی واگذار گردند و در عوض سؤال‌های مرجع فوری بهتر است در مرجع دیجیتالی با استفاده از روش چت پاسخ داده شوند، و پاسخگویی به سؤالاتی که به پژوهش طولانی‌تری نیاز دارند با پست الکترونیکی جواب داده شوند. چون کاربران با روش‌های مختلفی به پردازش اطلاعات می‌پردازند، ارائه این تنوع خدماتی مهم است. با پیچیده‌تر شدن فناوری، کتابخانه‌ها بیش‌از پیش از مرجع دیجیتالی استفاده می‌کنند. کاربران علاقه‌مند به دسترسی به اینترنت هستند. به خاطر راحتی استفاده از اینترنت، بسیاری از دانشجویان عملاً با استفاده از خدمات پیوسته رشد کرده‌اند. حرکت به سوی جامعه دیجیتالی‌تر، در کتابخانه‌ها کاملاً مشهود است. «استریتن»^{۸۸} (1999) خاطر نشان می‌سازد که با گذشت زمان، در اصطلاح «خدمات مرجع» مفهوم «مرجع» با «خدمات اطلاع‌رسانی و مرجع»^{۸۹} و نهایتاً با «فناوری و سامانه‌های اطلاعاتی»^{۹۰} جایگزین شده است. این علاقه‌مندی به سوی یک فرهنگ فناورانه‌تر، منجر به افزایش تعداد رایانه‌های موجود در کتابخانه‌های دانشگاهی گردیده که بین سال‌های ۱۹۹۴ تا ۱۹۹۷، از رشد ۱۴٪ برخوردار بوده‌اند (Tenopir & Ennis 1998). فناوری همواره ابزارهای جدیدی را وارد زندگی ما می‌کند، و مرجع دیجیتالی نیز باید با آن همگام شود.

با توجه به لزوم وابستگی بیش‌تر و بیش‌تر کتابداران به منابع پیوسته در مقایسه با منابع چاپی، ضرورت تبدیل اطلاعات به شکل دیجیتالی بیش‌از پیش احساس می‌گردد. بزودی تأمین منابع پیوسته برای کاربران کافی نخواهد بود و کتابداران و کاربران خواستار تعامل بیش‌تر خواهند بود. یکی از درخواست‌های عمده کتابداران مرجع از فروشندگان، تولید نرم‌افزارهایی با توانایی اسکن مواد چاپی و ارسال فایل پی‌دی‌اف برای مراجعان می‌باشد (Kenney 2002).

گرایش دیگری که در آینده عمومیت بیش‌تری خواهد یافت این است که کتابخانه‌های دانشگاهی به جزئی از یک ائتلاف بزرگ‌تر تبدیل خواهند شد که در آن، اطلاعات بین‌کلیه شرکت‌کنندگان به اشتراک گذاشته می‌شود (Malinconico 1992; Kawositz 2001). علاوه بر ارائه خدمات شبانه‌روزی، کتابخانه‌ها می‌توانند بودجه مجموعه‌های خود را کاهش

دهند و در عوض از مجموعه‌های خاصی که توسط کتابخانه‌های دیگر تهیه شده استفاده کنند. به علت نیاز به اشتراک و تبادل اطلاعات، باید سیاست‌های جدیدی برای همه جنبه‌های مرجع دیجیتال (مانند استفاده از وازگان استاندارد برای پاسخگویی، حق مؤلف، محرمانگی، هزینه‌ها، مواردی که هر کتابخانه می‌تواند استفاده کند، و نظایر آن‌ها) اتخاذ گردد. از جمله نوآوری‌هایی که مطلوب کتابداران‌اند، توانایی انجام گردهمایی ویدیویی (Order 2000; Eisenberg & McClure 2000)، داشتن رایانه‌ی دستی بی‌سیم به منظور امکان جابجایی در محیط کتابخانه (Lipow 2003)، ارائه پروتکل صورت در اینترنت، و نیز ایجاد سامانه‌هایی هستند که با فناوری‌های کمک‌کننده به کاربران معلول، سازگار باشند تا این دسته از کاربران نیز بتوانند از سطح دسترسی و خدمات همسطح با دیگران استفاده کنند (Coffman & McGlamery 2000). آیا کتابداران مرجع در آینده قادر به صحبت کردن با کاربران و دیدن آنان، راه رفتن در محیط کتابخانه و معرفی منابع، و اسکن کردن و فرستادن اطلاعات موجود در منابع چاپی و پیوسته خواهند بود؟ این‌ها را فقط گذشت زمان مشخص خواهد کرد. مرجع دیجیتال در حال حاضر در مرحله طفولیت به سر می‌برد و هر اتفاقی ممکن است.

۹. نتیجه

با ظهور اینترنت، کتابخانه‌ها در حال گسترش به سوی فضای سایر هستند و به بخش‌هایی از جامعه که به شکلی قادر به استفاده از کتابخانه نیستند، دسترسی می‌یابند. هرچند که لازم است کتابداران با فناوری‌های جدید سازگار شوند، اما مفهوم تأمین خدمات مرجع که اولین بار توسط «گرین» در سال ۱۸۷۶ بیان شد، تغییر نخواهد کرد: کتابداران مرجع همچنان باید به سراغ کاربران بروند و به آنان در یافتن و استفاده از اطلاعات کمک کنند. خدمات مرجع دیجیتال فرصت‌ها و نیز چالش‌های جدیدی را برای کتابداران، کاربران، و فروشندگان ایجاد کرده است. کتابداران باید این چالش را غنیمت بشمرند و در جستجوی روش‌های جدید و بهبود یافته برای ارائه خدمات مرجع باشند.

۱۰. منابع

1. Abbas, J. 1997. The library profession and the internet: Implications and scenario for change. alexia.Lis.uiuc.edu/review/5/abbas.html (accessed February 18, 2003).
2. Archer, S. & M. Cast. 1999. Going where the questionnaire: using media to maintain personalized contact in reference service in medium-size academic libraries. *The Reference Librarian*, No.65: 39-50.
3. Bishop, A.. 1991. The national research and education network (NREN): Update 1991 (ERIC Document Reproduction Service No. ED340390).
4. Boyer, J.. 2003. Virtual reference at the NCSU libraries: the first one hundred days. *Information Technology and Libraries*. www.lita.org/ital/2003_boyer.html (accessed March 20, 2003).
5. Bopp, R. & L.Smith. 2001. *Reference and Information Services*. Third Ed. Englewood, Colorado: Libraries Unlimited.
6. Borchardt, K. & J.Croud. n.d.. Digital reference service: a new service, or the next logical step? www.library.uq.edu.au/papers/digitalref.doc (accessed February 10, 2003).
7. Bournellis, Cynthia. 1995. Internet 95. *Internet World*. 47-52.
8. Coffman, S. & S. McGlamery. 2000. The librarian and Mr. Jeeves. *American Libraries*. No.31: 66-69.
9. Dilevko, J. 2001. An ideological analysis of digital reference service models. *Library Trends*. No. 50: 218-244.
10. Dougherty, R. 2002. Reference around the clock: is it in your future? *American Libraries*. No. 33: 44-46.
11. Eisenberg, M. B. & C. R. McClure. 2000. *Digital Reference Librarians: Who Needs 'Em? Or, Key Issues in Digital Reference: Taking Action*. The Virtual Reference Desk 2nd Annual Digital Reference Conference, Washington. www.vrd.org/conferences/VRD2000/proceedings/PlenarySessiontape.shtml (accessed March 15, 2003).
12. Francoeur, S. 2002. Digital Reference. *The Teaching Librarian* pages.prodigy.net/tab01/digref.htm (accessed February 4, 2003).
13. Fritch, J. W. & S. B. Mandernack. 2001. The emerging reference paradigm: a vision of reference services in a complex information environment. *Library Trends*. 50(2): 287-305.
14. Gray, Suzanne. M. 2000. Virtual Reference Services: Directions and Agendas. *Reference & User Services Quarterly* 39(4):376-379.
15. Hahn, Trudi Bellard. 1996. Pioneers of the online age. *Information Processing and Management*. 32(1):33-48.
16. Hirko, Buff. 2002. Live, digital reference marketplace. *School Library Journal Net Connect*, Fall: 16-19.

17. Hauben, M. n.d. History of ARPANET. www.dei.isep.ipp.pt/docs/arpa.html (accessed March 10, 2003).
18. Horn, Judy. 2001. The future is now: reference service for the electronic era. ACRL Tenth National Conference. <http://www.ala.org/ala/acrl/acrlevents/horn.pdf> (accessed March 10, 2003).
19. Internet Public Library. 2003. Privacy Policy. www.ipl.org/div/about/privacy.html (accessed February 10, 2003).
20. Janes, J. 2002. Live reference: too much, too fast? Joe Janes takes a hard look at this new service. *School Library Journal*, No. 48:(12-15).
21. Janes, J., D. Carter, & P. Memmott. 1999. Digital Reference Services in Academic Libraries. *Reference & User Services Quarterly*. 39(2): 145-50.
22. Kasowitz, Abby S. 2001. Trends and Issues in Digital Reference Services. (ERIC Document Reproduction Service No. EDO-IR-2001-07).
23. Kasowitz, Abby S., B. Bennett, and D. Lankes. 2000. Quality standards for digital reference consortia. *Reference & User Services Quarterly*. 39(4): 355-363.
24. Kenney, B. 2002. Live, Digital. *Library Journal*, 127(16): 46-50.
25. Kupersmith, J. 1992. Technostress and the reference librarian. *Reference Services Review*. www.jkup.net/tstr_ref.html (accessed March 10, 2003)
26. Lankes, D. 2000. The Birth cries of digital reference. *Reference & User Service Quarterly*. 39(4): 352-354.
27. Lankes, D. & Shostack, P. 2000. The necessity of real-time: fact and fiction in digital reference systems. *Reference & User Services Quarterly*. 41(4): 350-356. Retrieved February 4, 2003, from Expanded Academic ASAP Database.
28. Lipow, A.G. 2003. *The Virtual Reference Librarian's Handbook*. New York: Neal-Schuman Publishers, Inc.
29. Malinconico, M. 1992. Information brave new world. *Library Journal* 117(8): 36-40.
30. Merriam-Webster Dictionary. Available at: www.m-w.com/home.htm.
31. Montgomery, C. H. 2000. Measuring the Impact of an Electronic Journal Collection on library Costs. *D-Lib Magazine*, www.dlib.org/dlib/october00/montgomery/10montgomery.html (accessed March 12, 2003).
32. National Information Standards Organization (NISO). 2001. Report on the NISO Workshop on Networked Digital Reference Services. www.niso.org/news/reports/netref-report.html (accessed February 4, 2003).
33. Newton, S. 1987. Introduction to the Internet Protocols. Computer Science Facilities Group. New Jersey: RUTGERS, State University of New Jersey. oac3.hsc.uth.tmc.edu/staff/snewton/tcp-tutorial/ (accessed March 15, 2003).
34. Oder, N. 2001. The shape of E-reference *Library Journal* 126 (2): 46-50.

35. Pomerantz, J., S. Nicholson, Y. Belanger, & D. Lankes. 2003. The current state of digital reference: validation of a general digital reference model through a survey of digital reference services. Article in press. *Information Processing and Management* Retrieved March 25, 2003, from Science Direct.
36. Question Point. 2002. QuestionPoint collaborative reference service to be released June 3 by the Library of Congress and OCLC. www.questionpoint.org/web/news/release.htm (accessed March 15, 2003).
37. RASD. 1996. Guidelines for Behavioral Performance of Reference and Information Services Professionals. Reference and Adult Services Division, a division of the American Library Association. www.ala.org/rusa/stnd_behavior.html (accessed March 15, 2003).
38. Riva, G. & C. Galimberti. 1997. The psychology of cyberspace: a socio-cognitive framework to computer-mediated communication. *New Ideas in Psychology* 15 (2): 141-158.
39. Sloan, B.. 2002. Bernie Sloan's Digital Reference Pages. www.lis.uiuc.edu/~b-sloan/bernie.htm (February 15, 2003).
40. Sloan, B. 1997. Service perspectives for the digital library: remote reference services. alexia.lis.uiuc.edu/~b-sloan/e-ref.html(accessed February 18, 2003).
41. Still, J. & Campbell, F. 1993. Librarian in a box: the use of electronic main for reference. *Reference Services Review* 21(1): 15-18.
42. Stover, M. 2000. Reference Librarians and the Internet: a qualitative study. *Reference Services Review* 28(1): 39-46.
43. Straiton, H. T. Jr. 1999. Information services in the year 2000 and beyond. *The Reference Librarian*, no.65: 3-14.
44. Summit, R. 1999. Knight-Ridder and online information. www.libsci.sc.edu/bob/ISP/summit2.htm (accessed March 3, 2003)
45. Tenopir, C. 1998. The impact of digital reference on librarians and library users. *Online* 22(6): 84-90.
46. Tenopir, C. & L. Ennis. 2002. A decade of digital reference: 1991-2001. *Reference & User Service Quarterly* 41(3):264-274. Retrieved March 10, from Expanded Academic ASAP Database.
47. Tenopir, C. & L. Ennis. 1998. The digital reference world of academic libraries. *Online*. www.infoday.com/online/OL1998/tenopir7.html (accessed February 15, 2003)
48. Viles, A. 1999. The virtual reference interview: equivalencies. *IFLANET*. www.ifla.org/VII/dg/dgrw/dp99-06.htm (March 10, 2003)
49. Virtual Reference Desk. 2002. www.vrd.org/about.shtml (accessed February 15, 2003)
50. Washington State Library. (n.d.). State Virtual Reference Project. Retrieved wlo.statelib.wa.gov/services/vrs/aboutvrs.cfm (accessed February 10, 2003).

51. Wasik, J. 1999. *Building and maintaining digital reference services*. (ERIC Document Reproduction Service No. ED427794).
52. White, M. D. 2001. Digital reference services: Framework for analysis and evaluation. *Library & Information Science Research* 23 (3):211-23. Retrieved March 15, 2003, from Science Direct.
53. Whitlatch, J.B. (n.d.). The future of reference papers. *RUSA Forums*. www.ala.org/rusa/forums/whitlatch_forum.html (accessed March 15, 2003).
54. Zink, S. 1991. Will librarians have a place in the information society? *Reference Services Review* 19(1): 76-77.

پی‌نوشت‌ها

1. Zanin- Yost, Alessia. "Digital Reference: What past has taught us and what the future will hold". *Library Philosophy and Practice*. Vol. 7, No. 1. (Fall 2004).
2. Samuel Green
3. synchronous
4. asynchronous
5. virtual reference
6. digital reference
7. Merriam- Webster
8. Lipow
9. Kenney
10. Chat Reference
11. Online Reference
12. Synchronous Reference
13. Lankes & Shostack
14. National Information Standards Organization (NISO)
15. Washington State Library
16. mail list
17. Janes, Carter & Memmott
18. Kasowitz, Bennett & Lankes
19. Wasik
20. White
21. Sloan
22. Ready for Reference
23. Alliance Library System
24. Illinois
25. Web Customer Call Center software
26. Voce Over Internet Protocol (VOIP)
27. Virtual Reference Desk (VRD)
28. Ask A
29. Bold

30. Harold Borko
31. American Library Association (ALA)
32. Joseph Becker
33. Robert Hayes
34. Roger Ken Summit
35. Nasa
36. Vinton Cerf
37. Robert Kahn
38. US Defense Department
39. Advance Research Projects Agency Network (ARPANET)
40. Utah
41. TCP/IP
42. FTP
43. TELNET
44. Command – driven searching
45. University of Maryland Health Science
46. Health Science Library at the University of Washington
47. Electronic Access to Reference Services (EARS)
48. Libraries at Indiana University
49. Libraries Information and Reference Network (LIRN)
50. menu – driven
51. ASK ERIC
52. Eric Clearing House
53. David Lankes
54. Virtual Reference Desk (VRD)
55. Association of Research Libraries (ARL)
56. Tompkins – McCaw Library
57. Christina Peterson
58. Son Jose State University
59. See you see a librarian
60. Eric Lease Morgan
61. LSSI
62. Question Point
63. 24/7 Reference
64. body language
65. Reference & User Services Association (RUSA)
66. emoticons
67. Abels
68. Carter
69. Janes
70. Memmott
71. Malinconico
72. Real – time
73. Co – Browse

74. Technostress
75. Dilevko
76. Call Center
77. North Carolina State university
78. Susan McGlamery
79. Eisenberg & McClure
80. aptitude tests
81. USA Patriot Act
82. Internet Public Library
83. Kasowitz
84. Bennett
85. Lankes
86. effectiveness
87. Oder
88. Straiton
89. Reference Information Service
90. Information System & Technology

۱) عضو هیئت علمی گروه کتابداری دانشگاه آزاد اسلامی واحد قم و
دانشجوی دوره دکتری کتابداری واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد
تهران
پست الکترونیکی: librman2003@yahoo.com