



فصلنامه علوم و فناوری اطلاعات

دوره ۲۱ شماره ۲ (زمستان ۱۳۸۴) صفحه: ۱۳۳-۱۵۷

خدمات اطلاعاتی و مرجع در کتابخانه‌های دیجیتال [۱]

لیفنگ هان و آن گولدینگ
مترجم: کورش محمدی میانرودان*

* عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بندرانزلی
پست الکترونیکی: m-muanroodan@yahoo.com

چکیده:

خدمات اطلاعاتی و مرجع یکی از مولفه‌های عمده در خدمات کتابخانه‌ای هستند. این مقاله بر آن است که پارادایم خدمات اطلاعاتی و مرجع در کتابخانه‌های دیجیتال را توصیف کند. براساس این واقعیت که فناوری‌های کتابخانه دیجیتال خودکار، نیازهای اطلاعاتی را هر چه بیشتر حل می‌کنند و شیوه خدمات کاربری را تغییر می‌دهند، نویسندگان مقاله یک سیستم سه‌سطحی را پیشنهاد می‌کنند که نیازهای اطلاعاتی کاربران را پشتیبانی می‌نماید. نقش کتابداران مرجع در هر سطح مورد بحث قرار گرفته است. در پایان، خدمات مرجع دیجیتال که ابزاری جدید در ارائه خدمات است به طور مختصر مورد بررسی قرار می‌گیرد. نویسندگان تأکید دارند که یک فرایند نظام‌مند برای پشتیبانی نیازهای اطلاعاتی کاربران در کتابخانه دیجیتال، ضروری به نظر می‌رسد.

کلیدواژه‌ها: خدمات اطلاعاتی [۲]، خدمات مرجع [۳]، کتابخانه‌های دانشگاهی [۴]، کتابخانه‌های دیجیتال [۵]

۱. مقدمه

به عنوان جزئی اصلی از خدمات کتابخانه‌ای، خدمات اطلاعاتی و مرجع مانند خود کتابخانه‌ها دائماً در حال تحول‌اند. ردیابی اولین ظهور مفهوم کار مرجع نوین معمولاً به مقاله سال ۱۸۷۶ «ساموئل سوت‌گرین» با عنوان «رابطه شخصی بین کتابخانه‌ها و خوانندگان» بازمی‌گردد که در آن، وی بر اهمیت ارائه خدمات شخصی و راهنمایی به مشتریان پروپاقرص کتابخانه تأکید داشت [۱۰]. در طول صدها سال بعد، مفاهیم و اقدامات کار مرجع گسترش پیدا کرده و به طرز چشمگیری تکامل یافته است. براساس عقاید «گرین»، «باب» و «بانج» کارهای خدمات مرجع را به سه گروه تقسیم کردند [۴]:

۱. خدمات اطلاعاتی به شکل سؤالات مرجع آماده، کنترل اطلاعات کتاب‌شناختی، امانت بین کتابخانه‌ای و تحویل مدرک، خدمات اطلاعاتی و ارجاعی، پرسش‌های تحقیقی و خدمات غیررایگان و کارگزار اطلاعات؛
۲. راهنمایی، شامل خدمات مشاوره به خوانندگان، کتاب‌درمانی، مشاوره در تکالیف ترمی، اشاعه‌گزینشی اطلاعات (که خدمات آگاهی‌رسانی جاری هم گفته می‌شود)؛
۳. آموزش فرد به فرد یا گروهی.

هنگامی که کتابخانه به کتابخانه دیجیتال تکامل می‌یابد، کتابداران در پی آن‌اند که خدمات خود را با محیط جدید و نیازهای اطلاعاتی جدید هماهنگ سازند. مثلاً براساس برخی آمارها، پرسش‌های کاربران از بخش مرجع در حال کاهش است [۱۹ و ۲۶]. اما با وجود این، اکثر پژوهشگران و دست‌اندرکاران قبول دارند که

خدمات مرجع و آموزش کاربر، همچنان در کتابخانه دیجیتال ضرورت دارند [۶ و ۱۸، ۲۰ و ۲۳]. با وجود این، برخی جنبه‌های این خدمات به شدت تغییر یافته و چیز جدیدی پدید آمده است. جستجو در نوشته‌های مرتبط با این موضوع نشان می‌دهد که خدمات مرجع دیجیتال، در سال‌های اخیر به موضوعی داغ در بخش خدمات کتابخانه‌ای تبدیل شده و توجه چشمگیری به فرآیند پرسش‌ها و پاسخ‌ها معطوف شده است. اما واضح است که مفهوم «پرسش» و «پاسخ» تنها موضوعی نیست که خدمات مرجع باید با آن روبرو شود. «این‌که چرا شخصی پرسشی را مطرح می‌کند، اغلب به اندازه آن‌چه که می‌پرسد، اهمیت دارد» [۱۸]. این نشان می‌دهد که کتابداران به همان اندازه که سعی می‌کنند پاسخگویی سؤالات باشند، باید درباره انگیزه‌هایی که در پس سؤالات پرسش‌کنندگان وجود دارد، بیندیشند. همان‌گونه که رهنمودهای «انجمن خدمات کاربران و مرجع» (شاخه‌ای از انجمن کتابخانه‌های آمریکا) مطرح می‌کند، «هدف خدمات اطلاعاتی، فراهم کردن اطلاعات مورد جستجوی کاربر است. خدمات اطلاعاتی باید علاوه بر پاسخگویی به نیاز کاربران، این نیازها را پیش‌بینی کند. این خدمات باید تسهیل‌کننده آگاهی کاربر از منابع اطلاعاتی بالقوه‌ای باشد که برای رفع هر یک از نیازهای اطلاعاتی موجودند» [۳۰]. کتابخانه دیجیتال چگونه اطلاعات مورد نیاز کاربران را فراهم می‌کند؟ به عبارت دیگر، خدمات اطلاعاتی و مرجع در کتابخانه دیجیتال باید چگونه باشند؟ برای درک کامل حوزه خدمات اطلاعاتی و مرجع در کتابخانه دیجیتال، نویسندگان [این مقاله] مدلی را شرح می‌دهند که از طریق باز-تعریف پارادایم خدمات در پاسخ به استلزامات محیط جدید، نیازهای اطلاعاتی کاربر را پشتیبانی می‌کند. نویسندگان، کتابخانه دیجیتال را در بافت خدمات اطلاعاتی و برعکس، خدمات اطلاعاتی را نیز در بافت کتابخانه دیجیتال قرار می‌دهند. برای شروع، ارزش این را دارد که بررسییم چرا کتابخانه دیجیتال باید با جریان خدمات اطلاعاتی ادغام شود. نخست، این یک واقعیت است که فناوری‌های خودکار کتابخانه دیجیتال، نیازهای اطلاعاتی را، هر چه بیشتر و بهتر حل می‌کنند و حال و هوای خدمات به طرز چشمگیری تغییر می‌دهند. ما معتقدیم که نادیده گرفتن نقش کتابخانه‌های دیجیتال در خدمات اطلاعاتی، یک‌جانبه‌نگری است، زیرا حجم برخی از کارهای مرجع با ظهور ابزارهای کتابخانه دیجیتال کاهش یافته یا شیوه‌ای دیگر جایگزین آن‌ها شده است. (مثلاً) بعضی نویسندگان، اثر کتابخانه‌های دیجیتال و خدمات شبکه‌ای شخصی‌شده بر نیازهای اطلاعاتی کاربران را متذکر شده‌اند [۶]. دوم این‌که کاملاً واضح است که خدمات‌رسانی به کاربر، مأموریت اصلی کتابخانه است و حرفه ما خدمات‌گرا است. ایجاد کتابخانه به واسطه نیازهای کاربران است، که این نیازها نیز تحت تأثیر محیط متغیر قرار می‌گیرند. در حال حاضر یادگیری از راه دور و یادگیری الکترونیکی رو به شکوفایی هستند. خدمات کتابخانه‌ای اکنون در دنیای خودآموزی و کاربر-محوری عمل می‌کنند. رفتار کاربر از یک الگوی یادگیری منفعل به یک الگوی یادگیری فعال در حال تغییر است، الگویی که در آن، مشتریان خواهان خدمات سلف‌سرویسی آسان و مفید می‌باشند و کمک شخصی را تنها در مواقع نیاز شدید خواستارند. در نتیجه، باید به حالات خودیاری کاربران توجه بیشتری شود تا بتوان ارائه خدمات به جامعه را تقویت کرد. در عین حال، کمک انسانی هنوز هم بخش مهمی از نظام پشتیبانی را تشکیل می‌دهد. نویسندگان، یک سیستم پشتیبانی سه سطحی را پیشنهاد می‌کنند و سپس درباره هر سطح به طور جداگانه به بحث می‌پردازند. این مقاله تشریح می‌کند که کتابداران مرجع در توسعه و مدیریت کتابخانه‌های دیجیتال-هم در پشت صحنه و هم بر روی صحنه - چه کارهایی انجام می‌دهند. نهایتاً این‌که، نقش کتابخانه دیجیتال در بافت دانشگاه دیجیتال و «محیط یادگیری برنامه‌ریزی‌شده» به عنوان موضوعی که نیازمند تحقیق بیشتر است، خاطر نشان می‌شود.

۲. نظام خدمات‌رسانی اطلاعاتی سه سطحی در کتابخانه دیجیتال

يك كتابخانه ديگيتال چگونه نيازهاي اطلاعاتي کاربران را پشتيباني، و مشكلات پيش روي آنان در فعاليتهاي مربوط به جستجوی اطلاعات را برطرف مي‌کند؟

۲-۱. نيازهاي اطلاعاتي کاربر

نيازهاي کاربر يك موضوع پيچيده و دائما در تطور است. به خاطر ماهيت فردي، شخصي و متغير افراد ما هيچ وقت نمي‌توانيم همه نيازهاي کاربران را برآورده سازيم. شيوه بيان نيازهاي اطلاعاتي افراد مختلف نيز متفاوت است. اما متخصصان حرفه‌اي حوزه اطلاعات به درک و تعريف نيازهاي مراجعان كتابخانه متعهدند و مي‌کوشند که اين نيازها را به شکلي مؤثر برآورده سازند. «تيلور» در نظريه کلاسيک خود، چهار سطح نيازهاي اطلاعاتي و پيکريندي پرسش را که معرف هر سطح مي‌باشد تشریح مي‌کند [۲۲]:

Q1- نياز واقعي اما بيان نشده به اطلاعات (نياز فطري)؛

Q2- نياز آگاهانه و تشریح شده در درون مغز (نياز آگاهانه)؛

Q3- بيان رسمي نياز (نياز رسميت يافته)؛

Q4- طرح پرسش از سيستم اطلاعاتي (نياز سازگار شده).

براي اکثر کاربران، کتابدار نيز اغلب بخشي از سامانه اطلاعاتي محسوب مي‌شود. يك کاربر ممکن است پرسشي را به يك سامانه خودکار (خودياري) يا يك کتابدار تحويل بدهد. «دريک سازوکار انطباق پذير غيرخطي متغير، يك درخواست تنها يك رويداد بسيار کوچک است» [۳۲]. همان گونه که پيش تر تشریح شد، برخي نيازها آشکار هستند و برخي ديگر تلويحي. درخواست از بخش مرجع، يك نياز واضح، و جزئي از سطوح ۲ يا ۴ است. در مقام مقايسه، نيازهاي تلويحي کاربران در سطوح ۱ و ۲ پيچيده تر، و تشخيص آنها دشوارتر است. فقط از طريق مطالعه کاربران و انجام مصاحبه هاي عمقي مي‌توان اين نيازها را بهتر فهميد و سپس آنها را به شکلي مؤثر برآورده ساخت.

۲-۲. سيستم سه سطحي پشتيباني اطلاعات و مرجع در كتابخانه ديگيتال

اين نوشتار بر آن است که نيازهاي اطلاعاتي کاربران را از نظر شخصي سازي و تعميم بخشي، مي‌توان بسته به ويژگي آنها به سه سطح تقسيم کرد:

L1- سطح اول: نيازها و انتظارات تقريباً تاممي کاربران كتابخانه؛

L2- سطح دوم: نيازهاي برخي کاربران، گروه هايي با علائق مشترک نظير دانشجويان دوره کارشناسي، کارکنان بخش تحقيق، و دانشجويان کارشناسي ارشد مهندسي؛

L3- سطح سوم: نيازهاي فردي، فقط مربوط به پرسش هاي خاص.

بر اين اساس، کتابخانه ديگيتال را مي‌توان يك فراهم آورنده خدمات سه سطحي اطلاعاتي و مرجع تعبیر کرد که به صورت جداگانه با سه سطح از نيازها سر و کار دارد. در سطح نخست، فناوريها، منابع و خدمات در کتابخانه ديگيتال ادغام مي‌شوند. براي کاربران، کتابخانه ديگيتال يك درگاه و يك ميانجی سهل الوصول است که نيازهاي اطلاعاتي آنان را تأمين مي‌کند. اين ميانجی «به گونه اي طراحي شده که نيازهاي اطلاعاتي همه، و انتظارات آنان را از نظر دسترسي، کارکرد، و شخصي سازي، مورد توجه قرار دهد» [۱].

اين سطح همه کاربران جامعه را تحت تأثير قرار مي‌دهد، زيرا هر عضو بايد از طريق اين ميانجی به منابع دسترسي داشته باشد. بنابرین، يك حالت خدمت رسانی يك به همه است، اما چون ميانجی را مي‌توان براي تک تک افراد، شخصي سازي کرد، اين حالت مي‌تواند يك به يك هم باشد. در اين سطح، کتابداران مرجع در پشت صحنه کارهاي بسيار زيادي انجام مي‌دهند تا کارکردهاي کتابخانه ديگيتال، از قبيل توسعه منابع، پيکريندي ميانجی، و... را پشتيباني کنند.

در سطح دوم، متخصصان اطلاعات، دوره‌های معرفی و آموزش فراهم می‌کنند تا کاربران برای استفاده از کتابخانه دیجیتال آموزش ببینند. همه نوع محتوا از قبیل پرسش‌های معمول، کمک درونخطی و منابع اطلاعاتی خودراهنما (باتوجه به پرسش‌های احتمالی کاربران) برای کمک به آن‌ها در یافتن پاسخ، آماده می‌شود. در این مورد، با کاربران به مشابه گروه‌هایی با علائق یا خواست‌ها یا نیازهای مشابه رفتار می‌شود. بنابراین این سطح، از يك الكوي يك به گروه پیروی می‌کند.

در سطح سوم، کتابداران مرجع در بخش مرجع منتظر پرسش‌های کاربران از طریق تلفن، پست الکترونیکی یا سامانه تعاملی، و... هستند. آن‌ها به شیوه‌های متعدد، کمک شخصی به کاربران ارائه می‌کنند. این سطح وقت‌گیر است، زیرا خدمات، يك به يك به مشتریان ارائه می‌شود.

با در نظر گرفتن اندازه جمعیت مورد نظر، سطح اول مقرون به صرفه‌ترین روش و سطح سوم، یعنی نظام پرسش و پاسخ، کم‌صرفه‌ترین است. با در نظر گرفتن تعداد کارکنان مورد نیاز در هر سطح، سطح اول کم‌کارترین و نظام پرسش و پاسخ (سطح سوم) پرکارترین سطح است؛ هدف در سطح دوم، يك گروه است و در میان دو سطح دیگر قرار دارد. این امر، نظری را که در بالا ذکر شد تقویت می‌کند، نظری که معتقد است کتابداران باید بر سطح اول تأکید بیشتری بورزند و «به سمت موثرترین کاربرد مهارت‌ها، استعدادها، دیدگاه‌ها، آموزش و تجربه خود پیش برویم» [۱۴].

جدول ۱ به طور مفصل سه سطح از نیازهای کاربران و این‌که چگونه کتابخانه دیجیتال این نیازها را منطبق با آن‌ها برآورده می‌سازد، نشان می‌دهد.

سطوح سه‌گانه خدمت‌رسانی بسیار به یکدیگر مرتبط هستند و به شکلی پویا می‌توانند جایگزین شوند. دسترسی به کتابخانه دیجیتال هوشمند برای همه انواع کاربران آسان است، بدین معنا که کتابخانه دیجیتال بسیاری از نیازهای اطلاعاتی را به شیوه‌ای از پیش تعیین شده، حل می‌کند. اگر برخی از نیازها، حل نشده بمانند، کاربران پرسش‌های معمول را مرور می‌کنند یا برخی دوره‌های آموزشی را می‌گذرانند.

جدول ۱. نظام پشتیبانی سه سطحی در کتابخانه دیجیتال



| سطح سوم | سطح دوم | سطح اول | موارد | نیازهای کاربران دیجیتال |
|---------------------------|--|---|---------------------------------------|---------------------------------------|
| خاص، ویژه، ملموس، مشخص | گروه: نیازهای مشترک برخی کاربران | کلی، انتزاعی | ویژگی‌های نیازهای اطلاعاتی | نیازهای کاربران |
| بیان‌شده به عنوان يك پرسش | نیازهای مشترک اطلاعاتی يك گروه | انتظارات، پرسش‌های نمونه [و مشترك] | چگونگی بیان نیازهای کاربران توسط آنان | چگونگی بیان نیازهای کاربران |
| ارتباط مستقیم بین کاربران | آموزش کاربر، پرسش‌های معمول، و موادی که به روش خودیاری استفاده می‌شوند | فناوری کتابخانه دیجیتال خودکار که تخصص کتابداران را نیز به همراه دارد | روش‌های برآورده ساختن نیازهای کاربران | روش‌های برآورده ساختن نیازهای کاربران |

| | | | |
|--|---|---|-----------------------|
| اهداف مترتب بر برآورده ساختن نیازهای کاربران | حل مسائل عام، بهبود کارایی و استفاده | دانستن اینکه چگونه می‌توان مهارت‌های کاربران را ارتقا داد | دانستن چند و چون کار |
| پوشش/ فراگیری | همه اعضای جامعه: یک به همه | یک گروه در جامعه یک به گروه | یک به یک |
| طرز تلقی کتابدار | فعال: پیش‌تعریف نیازهای کاربران و ترجمه آنها به زبان سامانه‌های اطلاعاتی خودکار موجود | فعال: پیش‌تعریف نیازهای کاربران و برآورده ساختن آنها از طریق اقدام انسانی | منفعل: منتظر پرسش‌های |

اگر بعضی پرسش‌ها همچنان بدون پاسخ بمانند، کاربران برای گرفتن پاسخ مشکل خود، نزد کتابدار می‌روند. آنها همچنین می‌توانند در شبکه وب از یک همکار یا یک متخصص، و... درخواست کمک کنند. از آنجا که ما فقط درباره این‌که یک کتابخانه چگونه کاربران خود را پشتیبانی می‌کند، به بحث می‌پردازیم، حالت‌های دیگر نادیده گرفته می‌شوند.

برعکس، اگر برخی سؤالات خاص، مکرراً پرسیده شوند، کتابدار ممکن است تشخیص دهد که این پرسش‌ها عمومیت دارند و شایع هستند و بنابراین باید آنها را به پرسش‌های معمول افزود یا بویژه در هنگام آموزش، به کاربران یادآوری کرد. اگر بعضی پرسش‌ها به دفعات زیاد پرسیده شوند یا مطالعه کاربران نشان دهد که برخی عوامل بازدارنده در استفاده از کتابخانه وجود دارند، کتابدار ممکن است از طریق ارتقای کارکردهای کتابخانه دیجیتال (مانند ارائه یک میانجی مطلوب‌تر برای کاربر)، به حل آنها بپردازد.

با ارائه کتابخانه دیجیتال به عنوان یک سامانه پشتیبانی سه سطحی، بهتر می‌فهمیم که چرا پرسش‌های کاربران از بخش مرجع، در سال‌های اخیر نزول داشته است. کاربران، عمدتاً به خاطر کتابخانه دیجیتال و فراوانی اطلاعات خودیاری، احساس می‌کنند که خودشان می‌توانند به منابع و خدمات، دسترسی پیدا کنند. سواد اطلاعاتی آنها نیز از طریق حضور در نشست‌های آموزشی بهبود یافته است.

با استفاده از سامانه پشتیبانی سه سطحی به این نتیجه می‌رسیم که هنوز برای برآورده ساختن نیازهای اطلاعاتی کاربران، یک فرآیند نظام‌مند مورد نیاز است. پدیده کاهش پرسش‌های کاربران به این معنا نیست که کاربران دیگر به کتابداران مرجع نیاز ندارند، تا از این طریق پایان خدمات مرجع را نشان دهیم. برای پشتیبانی نیازهای اطلاعاتی کاربران، خصوصاً در کارهای پشت صحنه، و برای ارتقای خدماتی که منجر به کاستن از پرسش‌های مستقیم می‌شود، بیش از پیش تلاش صورت می‌گیرد. این نوشتار بر آن است که یک کتابخانه دیجیتال، نیازهای اطلاعاتی کاربران را از طریق یک سازوکار چندسطحی پشتیبانی می‌کند. در بخش بعدی این مقاله، هر یک از سطوح مذکور به تفصیل تشریح خواهد شد.

۳-۲. کتابخانه‌های دیجیتال و خدمات اطلاعاتی - سطح اول

۱-۳-۲. کتابخانه دیجیتال و درگاه‌ها

کتابخانه دیجیتال هنوز در مرحله توسعه‌ای خود است. «هالم» معتقد بود که در حال حاضر «به نظر می‌رسد» توجه فزاینده‌ای بر درگاه متمرکز شده است؛ «وی کتابخانه دیجیتال را «به عنوان موجودیتی که دسترسی منسجم و یکپارچه به طیف کاملاً مشخصی از منابع اطلاعاتی ناهمگون را، مستقل از محل، شکل و حوزه نگهداری آنها، در یک چارچوب سازمانی و حقوقی مناسب ممکن می‌سازد» تعریف کرد [۱۱].

او درگاه‌ها را اولین اجزای مشخص کتابخانه دیجیتال دانست. از نظر فنی، همه جاها شامل موضوعات مربوط به کشف منبع، بازیابی اطلاعات، و ادغام منابع با میانجی کاربر هستند و همگی در برآوردن نیازهای کاربر نقش مهمی دارند. بنابراین، پورتال‌ها کلید اتصال بین فناوری‌ها و جویندگان اطلاعات می‌باشند. یک پورتال کارآمد، توان کاربر را برای استفاده از منابع و خدمات کتابخانه افزایش می‌دهد. همان گونه که «راکمن» بیان می‌کند، در هنگام اندیشیدن درباره آینده خدمات مرجع، شخص باید نقش کتابدار را در طراحی میانجی پورتال، در نظر بگیرد [۲۹]. در این بخش نویسندگان مقاله، پورتال‌ها را نمونه‌ای از چگونگی برآورده ساختن نیازهای اطلاعاتی کاربر توسط کتابخانه دیجیتال می‌دانند.

۲-۳-۲. پورتال‌ها و انتظارات کاربران

کتابخانه با عوامل درونی و بیرونی روبرو است که آن را به تغییر وامی‌دارند. در بیرون، افزایش تعداد پورتال‌های تجاری در وب، تعداد زیادی از کاربران را به خود جلب می‌کند. کاربران سازگاری وب با منابع کتابخانه‌ای را ترجیح می‌دهند. یک پیمایش نشان داد که «تعداد بیش از اندازه‌ای از دانش‌آموزان، برای پیدا کردن مطالب لازم برای انجام تکالیفشان به جای این که نمایه‌های ادواری را که ما از طریق وب ارائه می‌دهیم امتحان کنند، فقط از وب استفاده می‌کنند زیرا می‌دانند چگونه از وب استفاده کنند» [۲۳]. دیگر گزارش‌ها نمایانگر همین وضعیت هستند و نشان می‌دهند که کتابخانه نسبت به موتورهای جستجوی تجاری، نامناسب‌تر شمرده می‌شود و این، یک مانع برای بسیاری از کاربران است. دسترسی پیچیده، کاربران بالقوه را دور می‌کند و به استفاده کمتر منجر می‌شود. «جکسون» خاطر نشان ساخت که «کتابخانه‌ها باید برای ارائه سطحی رقابتی از مناسبت، تلاش کنند؛ در حالی که حفظ اقتدار و کیفیت کار آنان در ارائه اطلاعات، که از نظر سنتی بدان‌ها مشهورند، بسیار مهم است» [۱۳].

مسائل داخلی نیز کتابخانه را به تغییر وامی‌دارند. کتابخانه‌ها مشترک پایگاه‌های داده‌ای الکترونیکی و مجلات تخصصی الکترونیکی گران و گران‌تر می‌شوند. در عین حال، منابع چاپی به حیات خود ادامه می‌دهند و این بدان معنا است که اکثر رسانه‌ها تا آینده قابل پیش‌بینی، به شکل ترکیبی [۶] خواهند بود. افزایش دائمی منابع مبتنی بر وب نیز یک واقعیت قابل توجه است. کاربران احساس اضافه‌باری می‌کنند و برای مسیریابی در منابع و خدمات باکیفیت در چنین محیط پیچیده‌ای نیازمند کمک هستند. آن‌ها چگونه تشخیص می‌دهند که کدام پایگاه داده‌ای را برای یافتن اطلاعات مربوط به موضوعشان جستجو کنند؟ آنان شکیبایی چندانی ندارند که پایگاه‌های داده‌ای مختلف با میانجی‌های متفاوت را، یکی پس از دیگری، بارها و بارها امتحان کنند. علاقه‌ای به حفظ کردن تعداد زیادی گذرواژه‌های مختلف ندارند. به همین شکل، منابع متن کامل را بر گزیده‌ها یا بر یک رکورد فهرست ترجیح می‌دهند. همچنین دوست ندارند «مزاحم» کتابدار مرجع بشوند، هرچند که کتابدار از ارائه کمک خوشنود گردد [۲۱]. آنچه کاربران انتظار دارند دسترسی آسان و سریع به خدمات اطلاعاتی خودیاری‌گرا، همراه با راحتی گشت و گذار در وب و با منابع با کیفیت بالا می‌باشد.

از بحث فوق، موانع اصلی را که دسترسی به منابع کتابخانه را با مشکل مواجه می‌کنند می‌توان به شکل زیر خلاصه کرد:

۱. اضافه بار اطلاعاتی، مکانیابی سریع پایگاه‌های داده‌ای و منابع مناسب را دشوار می‌کند؛
 ۲. بسیاری از میانجی‌ها و نقاط دسترسی منحصربه‌فرد به این معنا هستند که کاربر به تسلط بر روش‌های مختلف جستجو نیاز دارد؛
 ۳. حفظ کردن گذرواژه‌های مختلف و زیاد، برای منابع بخصوص کار دشواری است.
- «بنتهام» یادآور شد که «این خطر وجود دارد که اگر کتابداران با راه‌حل‌های خلاقانه و انعطاف‌پذیر برای دسترسی آسان به منابع الکترونیکی آشنا نشوند، دانشمندان و دانشجویان به جاهای دیگری مراجعه

می‌کنند و منابع «کنترل کیفی شده» [۷] کتابخانه را به طور کامل نادیده می‌گیرند» [۳]. در حال حاضر، پورتال‌ها راه‌حلی هستند که با انتظارات کاربران جور درمی‌آیند. «کمیته سامانه‌های اطلاعاتی مشترک» پورتال را این گونه تعریف می‌کند: «یک خدمت شبکه‌ای که محتوای متنوع و توزیع شده را با استفاده از فناوری‌هایی چون جستجوی عرضی [۸]، درو کردن [۹] و آگاهی دادن [۱۰] جمع‌آوری می‌نماید، و این‌ها را به شکلی در هم ادغام می‌کند تا به کاربر ارائه دهد» [۱۶]. هدف از پورتال‌های کتابخانه آن است که «موجودی‌های الکترونیکی مختلف» را که کتابخانه‌ها دارای مجوز و مالکیت آن‌ها هستند، برای کاربران جمع‌آوری کنند. این تلاش آن‌ها از طریق کل فرآیند کشف و جست‌وجو تا تحویل نهایی، بدون توجه به شکل محتوا، استاندارد و داده‌ای مورد استفاده، میانجی‌ناشر، و سازوکار تأیید اصالت، صورت می‌گیرد» [۸]. پورتال، دروازه‌ای بین کاربر اطلاعات‌جو و منابع کتابخانه دیجیتال است. به عنوان اولین سطح برای مدیریت نیازهای کاربران، میانجی کتابخانه دیجیتال برای استفاده همه اعضای جامعه [استفاده کننده] طراحی می‌شود. پورتال، به وسیله شرح‌حال‌های کاربر، قابل شخصی شدن است و از این رو برای کاربران مختلف، اعم از کاربران تازه‌کار و کارکنان، قابل انعطاف است. پورتال کارآمد به کاربران کمک می‌کند که موانع را بردارند و آنان را قادر می‌سازد که با راحتی کامل به مجموعه‌ها و خدمات کتابخانه دسترسی پیدا کنند. برای کاربران، پیدا کردن و استفاده از منابع کتابخانه‌ای به منظور جستجوی اطلاعات موردنیاز آن‌ها آسان خواهد بود و مشکلاتی که با آن روبرو هستند کاهش خواهد یافت. در ضمن، استفاده از منابع کتابخانه‌ای افزایش می‌یابد و بنابراین وعده کتابخانه‌های دیجیتال تحقق خواهد یافت.

۴-۲. آموزش کاربر و پشتیبانی پرسش - سطوح دوم و سوم

دلیل وجودی خدمات اطلاعاتی و مرجع آن است که به کاربر کمک کنند تا به منابع و خدمات کتابخانه به هر دو صورت فعال و منفعل، دسترسی داشته باشد. در سطح نخست، کتابخانه دیجیتال برای تأمین دسترسی حداکثری به اطلاعات برای کاربرانی با مهارت‌ها و شخصیت‌های مختلف در نظر گرفته شده است. کتابداران مرجع نقش مهمی در طول مرحله ایجاد کتابخانه‌های دیجیتال بازی می‌کنند. اما «بانج» و «باپ» یادآور می‌شوند که «ماهیت ابزارها و سامانه‌های پیچیده اطلاعاتی این است که همیشه سریع‌تر از اجزای خود-یاریگر و میانجی‌ها تحول می‌یابند و کمک شخصی متخصصان را برای استفاده جامع از جدیدترین و قوی‌ترین منابع اطلاعاتی، ضروری می‌سازند» [۴]. برای کتابداران مرجع هنوز ضرورت دارد که کارهای خط مقدم را انجام دهند؛ یعنی کمک انسانی، حتی در خدمات کتابخانه دیجیتال نیز قابل جایگزینی نیست. «مویا» و «رابینسون» دریافتند که عنصر انسانی در این خدمت، مراجعان را نسبت به فناوری راحت‌تر و مطمئن‌تر می‌سازد [۲۵].

آموزش کاربر و پشتیبانی پرسش، هسته خدمات اطلاعاتی و مرجع سنتی هستند. این دو سطح را دارای ارتباط طبیعی باهم می‌دانند. «مورگان» متذکر شد که «خدمات پرسش و مرجع اغلب به عنوان ضمیمه برنامه‌های آموزش کاربر تلقی می‌شوند. آن‌ها فعالیت‌های مکمل، و دارای یک رابطه همزیستی هستند» [۲۴].

۴-۲-۱. آموزش کاربر در کتابخانه دیجیتال

پذیرفته شده است که آموزش کاربر در شکل آموزش‌ها، گردش‌ها و برنامه‌های کتابخانه‌ای هنوز هم در کتابخانه دیجیتال لازم هستند. «سورگل» معتقد است که آموزش باید بخشی تفکیک‌ناپذیر از کتابخانه دیجیتال باشد. او خاطرنشان کرد که «برخی، کتابخانه‌های دیجیتال را در درجه اول، به عنوان راهی برای دسترسی به اطلاعات در نظر می‌گیرند؛ اما کتابخانه‌های دیجیتال برای رسیدن به ظرفیت کامل، باید فراتر از

آن بروند و راه‌های جدید کار فکری را نیز پشتیبانی کنند. این امر مستلزم تحولاتی در دو جزء از نظام کلی کار فکری است: در نظام رایانه‌ای از طریق توسعه خلاقانه سامانه، و در کاربر، از طریق آموزش و مهارت‌آموزی کاربر در استفاده از روش‌های جدید» [۲۱].

از يك سو، لازم است منابع به سمت کاربران «گسیل» شوند، به طوری‌که منابع باکیفیت، در مقیاس گسترده قابلیت استفاده بیابند و کاربران از مجموعه‌های کتابخانه‌ای حداکثر بهره را ببرند. از سوی دیگر، زمینه آموزش با ابزارهای کتابخانه‌های دیجیتال باید فراهم گردد تا به کاربران در بهره‌مند شدن کامل از آن‌ها کمک شود. «کبیریح» و «دوپالو» یک پژوهش آزمایشی انجام دادند که نیاز به آموزش مستمر و همیشگی برای کاربر نهایی، را به منظور تسلط وی به زبان‌های دسترسی به کتابخانه دیجیتال را آشکار می‌کرد [۱۷]. در حال حاضر «هم فناوری‌های کتابخانه دیجیتال و هم منابع آن در جریان یک تحول بزرگ هستند و با ثبات و بلوغ، بسیار فاصله دارند. تغییر مستمر بدین معنا است که آموزش کاربران، یک کار مداوم است. در سطح دوم، آموزش کاربر و فراوانی آموزش‌های درونخطی، به کاربران کمک می‌کند که در کتابخانه دیجیتال جستجو کنند و برخی از نقص‌های سطح اول را برطرف سازند.

۲-۴-۲. پشتیبانی پرسش در کتابخانه دیجیتال

هنگامی که کاربران از مهارت‌های لازم برای استفاده از کتابخانه دیجیتال و سامانه‌های خودیاری به شکلی کارآمد برخوردار شده باشند هنوز هم این احتمال وجود دارد که برخی کاربران به کمک شخصی کتابداران نیاز داشته باشند. همان گونه که «مارکیونینی» خاطرنشان کرده، «هرچند پیشرفت خوبی در ایجاد میانجی‌های دینامیک پرس‌وجو وجود دارد که پرسش و رهیافت‌های جستجو را بسیار به هم منطبق می‌سازند تا افراد بتوانند سریع و راحت در کتابخانه‌های دیجیتال جستجو کنند، اما نیاز به کمک کتابداران مرجع هنوز یک چالش مهم در حوزه کتابخانه دیجیتال است» [۲۲]. بنابراین، سامانه پرس و جو در کتابخانه دیجیتال، یک ضرورت است. خدمات پرس‌وجو که آخرین سطح پشتیبانی است باید بتواند با کاربرانی که مهارت‌ها و عادت‌های گوناگون دارند تطبیق یابد. در غیر این صورت، آن‌ها از چه جای دیگری می‌توانند جواب بگیرند؟ «مورگان» خدمات پرس‌وجوی خوانندگان را، یک [رکورد] پشتیبان مؤثر می‌داند. او توضیح می‌دهد که «به عنوان بخشی از خدمات مشتری‌مدار کتابخانه، کاری که در بخش پرس‌وجو انجام می‌گیرد، نمایانگر نقش مهمی است که کمک فردی به کاربران دارد. این خدمت‌رسانی ویژه، همراه با دیگر روش‌های سنتی هم‌تراز با آن، شکاف‌های اطلاعاتی گریزناپذیری را که از دیگر خدمات به جای مانده، به شکلی پر می‌کند» [۲۴].

سامانه پرس‌وجو در محیط یک کتابخانه دیجیتال از چندین شیوه تحویل از جمله رودرو، پست الکترونیکی، تلفن، از طریق وب، سامانه‌های رایانه‌ای، و... تشکیل می‌شود. همه این روش‌های گوناگون به منظور تضمین دسترس‌پذیری خدمات برای همه لازم هستند. نخست این‌که هر شیوه‌ای نقاط قوت و ضعف خاص خود را دارد و مرجع دیجیتال هم از این قاعده مستثنی نیست. دوم اینکه در نظر گرفتن موقعیت متفاوت کاربران، اهمیت دارد. مثلاً «شکاف دیجیتالی» [۱۱] خطی است بین «دارندگان» [۱۲] و «محرمان» [۱۳] از رایانه و اینترنت [۵]. کسانی که امکان دسترسی به رایانه و اینترنت را ندارند نمی‌توانند از خدمات رایانه‌مبنا یا شبکه‌مبنا بهره ببرند. سوم اینکه، ویژگی‌های شخصیتی کاربران، متفاوت است. همان طور که «لسیک» اشاره کرده، «برخی از کاربران، خواه به دلیل تمایل و خواه بر اثر شیوه یادگیری، کمک انسانی را حتی بیش از کمک پیوسته ترجیح می‌دهند و می‌خواهند. به علاوه، هنوز هم وقتی که کاربران در هنگام جستجوی اطلاعات با مانع روبرو می‌شوند، از کتابداران می‌خواهند به آنان کمک کنند. کاربران دیگر، استفاده از رایانه را بدون کمک دیگران، ترجیح می‌دهند» [۱۹]. «رتینگ» قانونی وضع کرد - «هر خواننده‌ای آزادی عمل خود را دارد» [۱۴] و این قانون را در مورد شیوه تحویل به کار بست - «به طور حضوری، تلفنی، ارتباط پیوسته - و فردا

با تعاملات هولوگرافیک و واقعیت مجازی سه بعدی» [۲۷]. در سال‌های اخیر، یک خدمت جدید، یعنی مرجع مجازی، به طور گسترده مورد آزمایش قرار گرفته، اما هنوز هم مورد مناقشه و در حال تحول است. این نوشتار در قسمت بعد مروری کوتاه بر مرجع مجازی خواهد داشت و بویژه نقش کتابدار مرجع را در ارتباط با چنین نظامی مورد توجه قرار می‌دهد.

۲. نقش کتابداران مرجع در یک پروژه کتابخانه دیجیتال

کتابخانه‌های دیجیتال با کاربرد آسان، کاربران را قادر می‌سازند که خودشان به اطلاعات دسترسی یابند. در نتیجه، پارادایم جستجوی اطلاعات از حالت «حرفه‌ای- واسطه» [۱۵] به حالت خود- خدمتی [۱۶] کاربر نهایی در حال تغییر است. به عنوان بخشی از کار مرجع، جستجوی واسطه اطلاعات و خدمات هزینه‌ای در سال‌های اخیر به طور چشمگیری کاهش یافته است. همچنین ابزارهای خودکار، جایگزین برخی از کارهای واسطه‌ای کتابداران شده. مثلاً «اس‌دی‌آی» [۱۷] به وسیله فراهم‌کنندگان اطلاعات به طور خودکار و بدون واسطه‌گری انسانی انجام می‌شود. تعجب ندارد که برخی افراد این پرسش را مطرح کرده‌اند که «آیا در کتابخانه دیجیتال به کتابداران مرجع نیاز داریم یا خیر» [۲].

در حقیقت، نقش اصلی کتابداران مرجع به عنوان دروازه بین منابع و کاربران، بسیار شبیه به نقش آن‌ها در کتابخانه سنتی است، هرچند که روش ایفای این نقش اساساً تغییر کرده است. متخصصین عرصه اطلاعات در شناسایی نیازهای اطلاعاتی کاربران و منابع باکیفیت، مهارت دارند و همیشه داشته‌اند. به جای کمک مستقیم به کاربران، اکنون بیشتر کارشان در پشت صحنه انجام می‌گیرد، که برای کاربران قابل مشاهده نیست. بنابراین، «باپ» و «بانج» معتقدند که «نقش کتابداران، طراحی و «مهندسی» این سامانه‌های کمک و میانجیگری است، تا کمک مستقیم و شخصی به کاربران» [۴].

در طول ایجاد یک کتابخانه دیجیتال، کتابداران مرجع از جنبه‌های متعدد در کار فکری نقش مؤثر دارند. یک مطالعه موردی درباره کتابخانه‌های «بوستون کالج» [۱۸]، برخی کارهایی را که انجام آن‌ها به منظور ایجاد سامانه‌های کتابخانه دیجیتال ضرورت دارند، تشریح می‌کند. کتابخانه‌های بوستون کالج [19 Metalib] را به عنوان درگاه کتابخانه انتخاب و آن را MetaQuest نامگذاری کردند. ویژگی‌های اصلی «متالیب» جستجو در چند پایگاه داده‌ای، سفارشی کردن جستجوها، و پیوندهای تأکیدشده را شامل می‌شود. جدول ۲ مسئولیت‌های کتابداران مرجع را در طول به کارگیری این درگاه نشان می‌دهد.

به علاوه، در سطح نخست، متخصصین اطلاعاتی نیز، کار گسترده مطالعه کاربران را به منظور بهره‌گیری در طراحی کتابخانه دیجیتال انجام می‌دهند. این متخصصین اطلاعات هستند که به طور مستمر خود را درگیر درک نیازهای کاربران می‌کنند و کتابخانه دیجیتال را متناسب با نیازهای کاربران، هماهنگ می‌کنند. آن‌ها رفتار کاربر را شناسایی می‌کنند و کتابخانه دیجیتال را برحسب موضوعات مرتبط با کاربران، ارزیابی و برای بهبود طراحی آن، بازخورد لازم را فراهم می‌کنند.

مطالعه کاربران، حوزه بزرگی از تحقیقات کتابخانه دیجیتال را اشغال می‌کند. بخش پایانی این مقاله برخی از تحولات و چالش‌های احتمالی را که کتابداران مرجع و خدمات مراجع با آن‌ها مواجه‌اند و در محیط کتابخانه دیجیتال عمل می‌کنند، بررسی می‌کند.

جدول ۲. نقش کتابدار مرجع در ایجاد درگاه (برگرفته از [۹])

| مرحله ایجاد | نقش متخصصان اطلاع‌رسانی (سطح مربوطه) | کار |
|-------------|---|---|
| در طول | پیکربندی برای «متالیب» و «اس‌اف‌ایکس»، پشتیبانی | ارائه توصیه‌های مشخص درباره منابع برای مشور |

| | | |
|---|---|---|
| <p>«با ارائه پیوندها، معضل مربوط به تخصص کارکنان حرفه‌مندان و تفکر آگاهانه را که حاصل آن، انتخاب منابع برای مجموعه کتابخانه بود، برجسته ساختیم»</p> | <p>ایجاد منبع (سطح اول)</p> | <p>ساختن درگاه</p> |
| <p>«مناقصه» در اوائل ژانویه ۲۰۰۲ برای ترم بهاره به افتاد و در مواقع مناسب در تعاملات و جلسات آموزش بخش مرجع گنجانده شد.»</p> | <p>جلسه آموزشی و پاسخگویی به پرسش‌های راجع به درگاه‌ها (سطوح دوم و سوم)</p> | <p>بعد از راه‌اندازی</p> |
| <p>«متالیب» یک چالش است، زیرا این محصول عمومی جستجوی ساده در چند پایگاه داده‌ای، به بهترین روش کار می‌کند و آن پژوهشگرانی که جستجوهای پیچیده دارند به سمت میانجی اصلی پایگاه‌های داده‌ای هدایت می‌شوند.»</p> <p>«این موضوعات از طریق آموزش و بهبود محصول مورد نظر قرار می‌گیرند.»</p> | <p>گردآوری اطلاعات و بازخورد کاربران برای کمک به بهبود محصول (سطح اول)</p> | <p>تلاش پیگیر: فناوری درگاه هنوز حال تحول، و نیازمند پیشرفت</p> |

۴. خدمات مرجع دیجیتال: گرایش‌ها و چالش‌ها

جستجو در متون مرتبط با این حوزه نشان می‌دهد که کتابداران مرجع، خصوصاً آن‌هایی که در ایالات متحده هستند، تأکید چشمگیری بر خدمات مرجع دیجیتال دارند. در این بخش پایانی به طور مختص وضعیت کنونی پژوهش در مرجع دیجیتال را مرور می‌کنیم. این دیدگاه که مرجع دیجیتال فقط روشی برای ارائه خدمات مرجع در بستر سطوح سه‌گانه فوق‌الذکر برای پشتیبانی کاربر است، مورد تأکید قرار می‌گیرد.

۴-۱. خدمات مرجع دیجیتال

خدمات مرجع دیجیتال در اواسط دهه ۱۹۸۰ آغاز شد، اما در سال‌های اخیر تحولاتی سریع یافته است. همانند تحول اسامی کتابخانه الکترونیکی، کتابخانه مجازی و کتابخانه دیجیتال، خدمات مرجع دیجیتال نیز زمانی مرجع الکترونیکی و مرجع مجازی [۲۰] نامیده می‌شد و هنوز هم گاهی به این نام‌ها خوانده می‌شود. خدمات مرجع دیجیتال، که به «خدمت آسکا» [۲۱] هم معروف‌اند، «خدمات پرسش و پاسخ مبتنی بر اینترنت هستند که کاربران را به متخصصان حوزه‌های موضوعی مختلف پیوند می‌دهند» [۲۵]. در گسترده‌ترین معنا، خدمات مرجع دیجیتال اصطلاحی است که خدمات ارائه‌شده از طریق شیوه‌های الکترونیکی را که با استفاده از نرم‌افزارهای همزمان (سامانه همزمان) و ناهمزمان (پست الکترونیکی و شکل‌های وبی) انجام می‌گیرند، ترسیم می‌کند. هرچند پست الکترونیکی و شکل وبی، خدماتی روزمره بوده‌اند که زمانی در بسیاری از کتابخانه‌ها ارائه می‌شدند، اما مرجع همزمان [۲۲] هنوز در مرحله آزمایشی خود است. در محدودترین معنا، مرجع دیجیتال اغلب به عنوان مترادفی برای مرجع الکترونیکی همزمان به کار می‌رود. خدمات مرجع سنتی به شکل رودرو یا از طریق تلفن یا دورنگار و در کتابخانه انجام می‌شوند. هنگامی که کتابخانه بسته است، این کمک دیگر در دسترس کاربران نیست. اما با مرجع دیجیتال، کاربران می‌توانند بدون توجه به زمان و فاصله، به خدمات مرجع دسترسی داشته باشند. تردیدی نیست که مرجع دیجیتال گزینه‌ها و انعطاف بیشتری برای کاربران فراهم می‌سازد، خصوصاً آن‌هایی که در یک محیط آموزشی مجازی عمل می‌کنند.

۴-۲. گرایش‌ها و چالش‌ها

بسیاری از کتابخانه‌ها در حال تجربه خدمات مرجع زنده می‌باشند. اما خاطرنشان شده که اکثر کتابخانه‌ها در ایالات متحده آمریکا پس از سال‌ها آزمایش هنوز در مرحله اولیه هستند [۳۴]. پژوهشگران این حوزه نیز در

حال بررسی و بحث درباره اهمیت مرجع دیجیتال هستند. اگر بتوانیم سال ۲۰۰۱ را به دلیل افزایش گسترده توجه و آزمایش در آن زمان، بهار توسعه مرجع دیجیتال بنامیم، سال ۲۰۰۲ پاییز سردی را دیده است، زیرا صدهای مخالف زیادی شنیده شدند. مقاله ضد مرجع دیجیتال «مک‌کینزی» با عنوان «مرجع مجازی: بزرگ‌نمایی‌شده، پرطمطراق و حتی غیرواقعی» بحث عظیمی درباره لیست‌های بحث متخصصین برانگیخت [۲۲]. در کنفرانس‌های اخیر، چشم‌اندازهای مشابهی مطرح شده‌اند. مفسران و کتابداران، جایگاه مناسب مرجع دیجیتال در خدمات کتابخانه‌ای را مورد توجه قرار دادند. آیا در نقش مرجع دیجیتال اغراق شده است؟ آیا مزیت‌های احتمالی آن بر معایب آن می‌چربد؟

تردیدی نیست که مرجع دیجیتال یک روش قدرتمند و جدید برای ارائه خدمات مرجع است. اما نویسندگان این مقاله معتقدند که این خدمت باید در کنار دیگر روش‌ها و نقاط ارائه خدمات به کار گرفته شود، نه به عنوان جایگزینی برای آن‌ها.

به عنوان یک روش در کنار همه روش‌های دیگر، مرجع دیجیتال، فقط شکلی از سطح سوم در سامانه پشتیبانی است. مانند دیگر روش‌ها، مرجع دیجیتال نقاط قوت و ضعف خاص خود را دارد. مثلاً «جینز» با پیمایشی دریافت که «بهترین» پرسش‌ها برای مرجع دیجیتال، شامل پرسش‌های مرجع فوری است، یعنی پرسش‌هایی که از سوی کاربران معمول کتابخانه‌ها مطرح می‌شوند و پرسش‌هایی که در حوزه فرهنگ یا سرگرمی عامه هستند [۱۵]. بسیاری از کتابخانه‌ها زمان تعامل پیوسته را به ۱۵ دقیقه محدود می‌کنند و بنابراین پرس‌وجوهای پیچیده‌تر معمولاً نیازمند یک مصاحبه با متخصصان موضوعی یا حتی یک خدمت عمیق هزینه‌ای می‌باشند.

در حال حاضر سه جهتگیری عمده در پژوهش و توسعه مرجع دیجیتال وجود دارند: پایگاه دانش قابل جستجو، نرم‌افزار گفتگوی زنده [۲۳]، و پروژه‌های همکاری. دلایل این‌که این جهات به چالش کشیده شده‌اند از این قرارند:

- گفتگو: برخی جنبه‌های منفی برای مرجع دیجیتال دارد که عملی شدن آن را در دسرساز می‌کند. مثلاً بحث درباره پرسش، مشکل است، زیرا کتابدار دانش اندکی درباره وضعیت کاربر دارد و راهنماهای غیرکلامی اندکی در اختیار دارد. همچنین کنترل مؤثر زمان مصاحبه در یک گفت‌وگوی دیجیتالی مشکل است.
- هزینه: هم نرم‌افزار و هم وقت کارکنان، گران‌قیمت هستند. مطرح شده که در هنگام استفاده کامل از مرجع دیجیتال، افزایش زیادی در بار کاری پیش می‌آید [۲۷]. همچنین جای تردید است که آیا در حالی که اکثر پرسش‌ها در ساعات معمول اداری پیش می‌آیند، با صرفه است که کسی را برای یک پرسش، به طور ۲۴ ساعته و تمام روزهای هفته، در انتظار گذاشت.
- همکاری: به لحاظ نظری، مطلوب آن است که به کاربران سراسر جهان اجازه دهیم از دانش متخصصان در همه دنیا سود ببرند. اما اول، لازم است بررسییم که آیا چنین چیزی در حال حاضر ضرورت دارد. «کافمن» ضرورت مرجع دیجیتال مشارکتی را مورد تردید قرار داده است. او اظهار داشت: «براساس داده‌هایی که من دیده‌ام، توضیح احتمالی این است که با دسترسی آسان به منابع پیوسته، اکنون اکثر کتابخانه‌ها برای پاسخ به انواع پرسش‌های متعددی که پیش می‌آید، هر آنچه را که مورد نیاز است، در اختیار دارند» [۷]. دوم، آیا چنین چیزی عملی یا ممکن است؟ به خاطر کثرت پرسش‌های خاص سازمانی و مسائل زبانی، معنای همکاری در میان مؤسسه‌ها و حتی در سراسر دنیا جای بحث دارد. تفاوت عظیم بین کتابخانه‌های دانشگاهی و کتابخانه‌های عمومی، همکاری بین‌بخشی را دشوار می‌سازد. برخی پژوهشگران، مفید بودن همکاری چندزبانی در پایگاه‌های دانش عمومی و مشترک جهانی را به طور کلی مورد تردید قرار داده‌اند. در «چهارمین کنفرانس بخش مرجع مجازی» [۲۴] به جای مجاورت جغرافیایی، یک کنسرسیوم

مبتنی بر موضوع پیشنهاد شد و ایجاد کنسرسیوم‌های کوچک منطقه‌ای به جای کنسرسیوم جهانی بزرگ، مؤثرتر از آب درآمده است.

گفته شده است که تأکید نامناسب بر مرجع دیجیتال ممکن است ارزش خدمات کتابخانه‌ای را تضعیف کند. «دیلوکو» [۲۵] (همان گونه که در [۱۲] ذکر شده) معتقد است که هجوم مشتاقانه به سمت فناوری جدید به شکل یک مدل مرکز تلفن برای پاسخ دادن به پرس‌وجوهای مرجع، خطر تخصص‌زدایی از عملکرد کتابداران را پیش می‌آورد. او هشدار داد که این الگو منجر به آن می‌شود که کتابدار از شخصی که صلاحیت پخش و انتشار اطلاعات را دارد تا سطح یک جستجوگر اطلاعات صرف، تنزل یابد. در حال حاضر، موضوع اصلی این است که چگونه می‌توان مرجع دیجیتال را نه به عنوان یک طرح آزمایشی یا اضافه‌شده به موارد دیگر، وارد فعالیت‌های جاری کرد. ما هر کاری نکنیم، اساس خدمت‌رسانی آن است که کاربران، بیش‌ترین بهره را در راحت‌ترین شکل ممکن از کتابخانه بگیرند. اشکال چندگانه خدمت مرجع، امکان دسترسی آسان را به کاربرانی با شخصیت‌های مختلف، سطوح دانش گوناگون، و مهارت‌ها و شرایط اقتصادی متفاوت می‌دهد. کتابخانه دیجیتال باید یک سامانه پشتیبانی از پرس‌وجو، مشتمل بر اشکال متفاوت ارتباطات قابل دسترس برای همگان، فراهم سازد.

۵. نتیجه‌گیری و پژوهش‌های بیش‌تر

بررسی نوشته‌ها نشان می‌دهد که اخیراً در انگلستان توجه بیش‌تر بر سطوح ۱ و ۲ متمرکز است، در حالی که در آمریکا بیش‌تر سطوح ۱ و ۲ مورد تأکید قرار می‌گیرند. «بینز» [۲۶] درخصوص حوزه مرجع دیجیتال خاطرنشان کرد که «در ایالات متحده» به پیشرفت‌هایی اقدام شده است، اما اکنون بخش کتابخانه‌ای در بریتانیا در حال رسیدن به این سطح از پیشرفت‌ها هستند. نویسندگان این مقاله معتقدند که یک فرآیند نظام‌مند برای برآورده ساختن نیازهای اطلاعاتی کاربران لازم است، زیرا نیازهای کاربران یک موضوع پیچیده است. هیچ یک از سطوح نباید مورد کم‌توجهی قرار گیرند. این مقاله همچنین نقش کتابداران مرجع در کتابخانه دیجیتال را مورد تجزیه و تحلیل قرار داد. ما برای بهبود خدمات اطلاعاتی در کتابخانه دیجیتال باید:

- برای خدمت‌رسانی خودکار به کاربران و پشتیبانی از شیوه خودیاری، به طور فزاینده، وجوه کارکردی کتابخانه دیجیتال را تقویت کنیم. باید توجه بیش‌تری به طراحی میانجی‌های کاربری یا درگاه‌های کتابخانه‌ای، بر مبنای مطالعه کاربران و منابع کیفی برگزیده- یعنی کارکردی که همیشه بخشی از نقش متخصصان اطلاعات بوده - معطوف کنیم.

- برای بهبود بخشیدن مهارت‌های اطلاعاتی کاربران، اطمینان از این که آنها از فناوری‌ها، منابع و خدمات موجود در کتابخانه دیجیتال استفاده کامل می‌کنند، برنامه‌های منظم آموزش کاربران و آموزش پیوسته را راه‌اندازی کنیم. هرچند فناوری کتابخانه دیجیتال، دسترسی به منابع را ساده تر می‌کند، هنوز هم لازم است که کاربران را با این فناوری آشنا کرد تا از فناوری‌های درحال تغییر، بیش‌ترین بهره را ببرند. همچنین آموزش کاربران با هدف شناسایی و ارزیابی مناسب منابع، دارای اهمیت است. مهم‌تر این‌که، در محیط انباشته از اطلاعات، این امر به یک مهارت مهم تبدیل شده است.

- در هنگام لزوم، سامانه پشتیبانی از پرسش، و کمک مورد نیاز را در هنگام لزوم، سریعاً به کاربران ارائه دهیم. برای برآورده ساختن نیازهای مختلف افراد می‌توان از انواع رسانه‌ها استفاده کرد، که آمیخته‌ای از سامانه‌های پشتیبانی درخواستی را ارائه می‌دهند. درخصوص تغییر محیط و نیازهای اطلاعاتی، فناوری جدید باید مورد آزمایش قرار گیرد و به طور مؤثر و کارآمد در امور جاری ادغام شود. مرجع دیجیتال یک پیشرفت جدید در این حوزه است و کانون توجه بسیاری از آزمایش‌ها و پشتیبانی‌ها است. با این حال، باید توجه داشت که مرجع دیجیتال تنها یکی از شکل‌های سطح سوم است که به پرسش‌های کاربران

می‌پردازد و تلاش برای برآورده کردن نیازهای اطلاعاتی کاربران، باید در بافتی گسترده و نظام‌مند قرار گیرد. خلاصه اینکه، الگوی ایده‌آل برای خدمات اطلاعاتی و مرجع در کتابخانه دیجیتال باید یک سامانه هوشمند کتابخانه دیجیتال باشد که با آموزش پیشرفته و کمک شخصی مؤثر همراه است. کتابخانه دیجیتال در پشتیبانی از امر تأمین نیازهای اطلاعاتی کاربران، تنها نیست و ارتباط بسیاری با محیط دارد. در مورد کتابخانه‌های مراکز آموزش عالی [۲۷]، کتابخانه دیجیتال بخشی از دانشگاه دیجیتال است. از آنجا که «محیط‌های آموزش مجازی» [۲۸] و «محیط‌های یادگیری با واسطه» [۲۹] فراگیرتر شده‌اند، چگونگی تعامل با درگاه‌های بخشی و ادغام آن‌ها در درگاه‌های دانشگاه و سپس آمیختن یکدست آن‌ها در روند یادگیری، تدریس و تحقیق مؤسسه‌ها، یک موضوع در حال ظهور است. هنوز پژوهش بیشتری در این خصوص لازم است.

۶. منابع:

1. Arant, W. and Payne, L. (2000). The common user interface in academic libraries: myth or reality. *Library Hi Tech*, 19(1), 63-76.
2. Arms, W. Y. (2000, July/August). Automated digital libraries: how effectively can computers be used for skilled tasks of professional librarianship. *D-lib magazine*, 6(7/8). Retrieved December 15, 2002, from <http://www.dlib.org/dlib/july00/arms/07arms.html>
3. Bentham, M. (2002). VLEs, academics, and librarians. *Relay: the journal of the university college and research group*, 53, 18-19.
4. Bungee, C. A. and Bopp, R. E. (2000). History and varieties of reference services. In R. E. Bopp & L. C. Smith (Eds.), *Reference and information services: an introduction* (pp. 3-25). Englewood, CO: Libraries Unlimited, Inc.
5. Burgstaler, S. (2002). Distance learning: the library's role in ensuring access to everyone. *Library Hi Tech*, 20(4), 420-432.
6. Chowdhury, G. G. (2002). Digital libraries and reference services: present and future. *Journal of documentation*, 58(3), 258-283.
7. Coffman, S. (2002). What's wrong with collaborative digital references. *American Libraries*, 12, 56-58.
8. Cox, A. & Yeates, R. (2002). Library orientated portals solution (JISC Techwatch report TSW 02-03). Retrieved January 6, 2003, from http://www.jisc.ac.uk/uploaded_documents/tsw_02-03.pdf .
9. Gettity, B., Lyman, T., & Tallent, E. (2002). Blurring services and resources: Boston College's implementation of MetaLib and SFX. *Reference services review*, 30(3), 229-241.
10. Green, S. S. (2002). personal relation between librarians and readers. Retrieved January 19, 2003, from <http://dlis.gseis.ucla.edu/people/jrichardson/personal.htm> .
11. Halm, J. (2002). Information gateways. *New Library World*, 103(6), 222-224.
12. Hodgson, J. (2002). Technological advances in reference: a paradigm shift?. *Library review*, 51(8), 430-431.
13. Jackson, M. E. (2002). The advent of portals [Electronic version]. *Library journal*, 127(15), 36-

39.

14. Jansen, J.(2002). What is reference for? *Reference Services Review*, 31(1), 22-25.
15. Jansen, J., Hill, C., & Rolfe, A. (2001). Ask-an-expert services analysis. *Journal of the American Society for information science and Technology*, 52(13), 201-211.
16. JISC. (2002). What is a subject portal? Retrieved January 10, 2003, from <http://www.portal.ac.uk/spp/>
17. Kibirige, H. M., & Depalo, L. (2001). The education function in a digital library environment: a challenge for college and research libraries. *The Electronic Library*, 19(5), 283-295.
18. Lankes, D., Collins, J. W., & Kasowitz, A. S. (Eds.). (2000). *Digital Reference service in the new Millennium: planning, management and Evaluation*. New York: Neal-Schuman.
19. Lessick, S. (2000). Transforming reference staffing for the digital library. In D. Lankes, J. W. Collins & A. S. Kasowitz (Eds.), *Digital reference service in the New Millennium: planning, Management and Evaluation* (pp. 20-25). New York: Neal-Schuma.
20. Lipow, A. G. (1999). Serving the remote user: reference service in the digital environment. In T. A. Rinne (Ed.), *Proceedings of the Ninth Australasian Information Online & On Disc Conference and Exhibition*, 10(1), 106-126. Retrieved February 15, 2000, from <http://www.csu.edu.au/special/online99/proceedings99/200.htm>
21. lipow, A. G. (2003). The future of reference: point-of-need reference service: no longer an afterthought. *Reference services review*, 31(1), 31-35.
22. McKinzie, S. (2002). Virtual reference: overrated, inflated, and not real. *Charleston Advisor*, 4(2). Retrieved January 6, 2003, from <http://www.charlestonco.com/features.cfm?id=112&type=ed>
23. Marchionini, G. (1999). Augmenting library services: Toward the sharium. *Proceedings of ISDL '99: International Symposium on Digital Libraries, Japan*, 40-47.
24. Morgan, S. (1995). *Performance Assessment in Academic Libraries*. London: Mansell Publishing Limited.
25. Moyo, L. & Robinson, A. (2001). Beyond research guidance: the gateway library research mentoring program. *Library Management*, 22(8/9), 343-350.
26. Palmer, S. S. (1999). Creating our role as reference librarians of the future: fate or choice. In H. A. Thompson (Ed.), *Racing Toward Tomorrow: Proceeding of the ACRL Ninth National Conference* (pp. 1-12). Chicago: ACRL. Retrieved May 2, 2006, from <http://www.ala.org/ala/acrl/acrlvents/palmer99.pdf>
27. Retting, J. (2003). Technology, cluelessness, anthropology, and the memex: the future of academic reference service. *Reference services review*, 31(1), 17-21.
28. Riggs, C. (2002). Virtual reference services – what, why and how? A report on teleconference. *Library Hi Tech News*, 19(4), 7-9.
29. Rockman, I. L. (2003). Thinking deeply about the future. *Reference services review*, 31(1), 7-8.

30. RUSA. "Guidelines for Behavioral Performance of Reference and Information Services Professionals." RQ, 36 (Winter 1996) 200-3.
30. RUSA. (2000). Guidelines for Information Services. Retrieved November 18, 2002, from <http://www.ala.org/ala/rusa/rusaprotools/referenceguide/guidelinesinformation.htm>
31. Sorgel, D. (2002, December). A framework for Digital Library Research. D-Lib magazine, 8(2). Retrieved December 20, 2002, from <http://mirrored.ukoln.ac.uk/lis-journals/dlib/dilb/dilb/december02/>
32. Taylor, R. S. (1968). Question-negotiation and information seeking in libraries. College & Research Libraries, 29(3), 178-194.
33. Tenopir, C., & Ennis, L. (2002). A decade of digital reference: 1991-2001. Reference & User Services Quarterly, 41(3), 264-271.
34. Tunender, H. (2002). Digital reference: trends, techniques, and changes. Library Hi Tech News, 19(4), 5-6.
35. Wasik, J. M. (1999). Building and maintaining digital reference services. In ERIC Digest [online]. Retrieved December 20, 2002, from http://www.eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2/content_storage_01/0000000b/80/2a/2d/22.pdf

پي نوشتها

- [1]. Lifeng Han and Anne Goulding (2003). "Information and reference services in the digital library", Information Services & Use.23 pp.251-262.
- [2]. information services.
- [3]. reference services
- [4]. academic libraries
- [5]. digital libraries
- [6]hybrid
- [7]. quality controlled
- [8]. cross searching
- [9]. harvesting
- [10]. alerting
- [11]. digital device
- [12] haves.
- [13] have - nots.
- [14]. every reader his freedom
- [15]. professional- mediated
- [16]. self- service
- [17]. selective dissemination of Information (SDI)
- [18]. boston college libraries
- [19]. www.aleph.co.il/Metalib

- [20].virtual reference
- [21]. ASKA service
- [22]. real-time
- [23].chat
- [24]. www.vrd.org
- [25]. dilevko
- [26]. bains
- [27]. higher education
- [28]. virtual learning environments
- [29]. mediated learning environments