**نام مقاله: خدمات مرجع الكترونيكي شيوه‌هاي نوين پاسخگويي به پرسش‌هاي مرجع**

**نام نشريه: فصلنامه كتابداري و اطلاع رساني (اين نشريه در www.isc.gov.ir نمايه مي شود)**

**شماره نشريه: 24 \_ شماره چهارم ، جلد 6**

**پديدآور: محمد حسن‌زاده**

**مترجم:**

**چكيده**

**كتابخانه‌ها در راستاي پاسخگويي به پرسش‌‍‌هاي كاربران از شيوه‌هاي مختلفي استفاده كرده‌اند و سير پيشرفت آن‌ها به سوي يافتن راه‌هاي بهتر پاسخگويي همچنان ادامه دارد. در اين ميان بخش مرجع كتابخانه‌ها نيز در معرض تغيير و تحول بوده‌اند. تغيير و تحول در بخش مرجع كتابخانه‌ها به مقدار زيادي در نتيجة رشد و پيشرفت فناوري‌هاي ارتباطي و گسترش شبكه‌ها بوده است. تأثير فناوري اطلاعات و ارتباطات بر بخش مرجع باعث ايجاد نوع ديگري از خدمات مرجع گرديده كه از لحاظ ماهوي به دنبال تكميل خدمات مرجع به شكل سنتي، ولي از لحاظ شكلي با آن متفاوت مي‌باشد. اين نوع خدمات مرجع، «خدمات مرجع الكترونيكي» نام گرفته‌است. در اين مقاله دو شيوة ارائة خدمات مرجع الكترونيكي، يعني خدمات مرجع از طريق پست الكترونيكي و خدمات مرجع بيدرنگ مورد بررسي قرار خواهند گرفت.**

**شيوة مطالعه، كتابخانه‌اي و هدف مقاله، بررسي مزايا و معايب و افق‌هاي آيندة اين نوع از خدمات و ارائة نمونه‌هايي از همكاري بين مؤسسات در انجام آن‌ها مي‌باشد.**

**كليدواژه‌ها: خدمات مرجع، خدمات مرجع الكترونيكي، اينترنت، خدمات مرجع بيدرنگ، خدمات مرجع از طريق پست الكترونيكي.**

**مقدمه**

**از آن جا كه هدف هر كتابخانه پاسخگويي به پرسش‌هاي كاربران و كمك به آنان در رفع نيازهاي اطلاعاتي‌شان مي‌باشد، كتابخانه‌ها هميشه سعي در نيل به اين هدف به شيوه‌هاي گوناگون و بهينه داشته‌اند. بخش مرجع كتابخانه‌ها اغلب پاسخگوي مراجعان به كتابخانه و راهنماي آنان در رسيدن به منابع و حتي پاسخ‌هاي مورد نياز آنان بوده است. با پيشرفت جوامع به سوي صنعتي‌شدن و افزايش مشغله‌هاي روزمره از يك طرف و افزايش حجم اطلاعات و مشكل‌تر‌شدن دستيابي به اطلاعات موردنظر در بين حجم زياد اطلاعات از طرف ديگر، كتابخانه‌ها به چاره‌جويي پرداختند تا ضمن صرفه‌جويي در وقت مراجعه‌كننده، اطلاعات مرتبط و مناسب نيز در اختيار آنان گذاشته شود. اين كار باعث به وجودآمدن خدمات «اشاعة گزينشي اطلاعات»[1] و «خدمات آگاهي‌رساني جاري»[2] گرديد كه تاحدودي مراجعات اضافي كاربران به كتابخانه را كاهش مي‌دهند. با پيشرفت فناوري اطلاعات و ارتباطات و گسترش شبكه‌ها‌ـ بويژه اينترنت ـ اين امكان براي مراجعان مرجع كتابخانه‌ها به وجود آمد كه بتوانند بدون مراجعة حضوري به ميز مرجع كتابخانه و از طريق امكانات شبكه‌اي، به اطلاعات مورد نياز خود دست يابند. به مجموعه‌اي از اين گونه فعاليت‌ها كه در بخش مرجع كتابخانه‌ها انجام مي‌گردد خدمات مرجع الكترونيكي گفته مي‌شود.**

**خدمات مرجع الكترونيكي عبارت است از خدمات مرجعي كه با استفاده از امكانات و ابزارهاي الكترونيكي و شبكه‌هاي رايانه‌اي به مراجعه‌كنندگان ارائه مي‌شود. اين‌گونه خدمات از دهه 1980 در ادبيات كتابداري و اطلاع‌رساني نمود يافته است.[3] طبق مطالعات انجام شده از سوي «انجمن كتابخانه‌هاي تحقيقاتي» در سال 1999، بيشتر اعضاي اين انجمن به نوعي از خدمات مرجع الكترونيكي استفاده مي‌كردند.[4]**

**پيشرفت‌هاي حاصله در فناوري تأثير بسياري بر خدمات مرجع الكترونيكي داشته و باعث شده است كاربران نه برطبق ساعات كار كتابخانه، بلكه به ميل خود و تا حدودي محض نياز، پرسش‌هاي خود را مطرح كنند و به پاسخ‌هاي ممكن دست يابند. خدمات مرجع الكترونيكي از هنگام پيدايش تاكنون مراحل زيادي را پشت سر گذاشته است. ارسال مدارك از طريق شبكه، بولتن‌هاي الكترونيكي، خدمات مرجع از طريق پست الكترونيكي، و خدمات بيدرنگ از جمله شيوه‌هايي بوده كه از طريق آن‌ها، كتابخانه‌ها به ارائة خدمات مرجع به شكل الكترونيكي پرداخته‌اند. در اين مقاله به دو شيوه از خدمات مرجع الكترونيكي پرداخته مي‌شود: خدمات مرجع از طريق پست الكترونيكي و خدمات مرجع بيدرنگ.**

**خدمات مرجع از طريق پست الكترونيكي**

**خدمات مرجع از طريق پست الكترونيكي خدماتي است كه در آن، كاربر كتابخانه درخواست اطلاعات را از طريق پست الكترونيكي انجام مي‌دهد و كتابدار نيز پاسخ لازم و ممكن را از طريق پست الكترونيكي ارسال مي‌كند. بعضي اوقات كتابدار پرسش مرجع را به متخصصان موضوعي نيز ارسال مي‌دارد و درنهايت پاسخ نهايي را به كاربر ارائه مي‌نمايد و بدين‌ترتيب تعاملات بين كاربر، كتابدار، منابع اطلاعاتي و متخصصين موضوعي برقرار مي‌گردد.**

**«فيليپ»[5] بعضي از ويژگي‌هاي خدمات مرجع از طريق پست الكترونيكي را بدين صورت بيان مي‌كند:**

**ـ بيشتر كتابخانه‌ها فرم الكترونيكي تهيه كرده‌اند كه مراجعه‌كننده، درخواست اطلاعات خود را در آن فرم مي‌نويسد و از طريق پست الكترونيكي ارسال مي‌كند.**

**ـ خدمات مرجع از طريق پست الكترونيكي از طريق سايت وب كتابخانه ارائه مي‌شود كه در اين صورت، فرم‌ها با استفاده از زبان نشانه‌گذاري فرامتني[6] طراحي و توسعه يافته‌اند.**

**ـ خدمات مرجع از طريق پست الكترونيكي باعث ايجاد يك رابطة اينترنتي بين كاربران و متخصصان مي‌گردد كه در غير اين‌حالت، امكان‌پذير نبود.**

**به نظر مي‌رسد چنانچه كتابخانه‌اي اقدام به ارائة خدمات مرجع از طريق پست الكترونيكي نمايد، مي‌تواند يك پايگاه داده طراحي كند تا اولاً كلية نامه‌هاي الكترونيكي در آن ذخيره شوند، ثانياً فرم‌‌هايي را تعبيه كند تا محدودة پاسخ‌ها را تعيين كنند تا كتابدار بتواند به اقتضاي شرايط از آن استفاده كند، و ثالثاً نظام خدمات، قادر باشد داده‌هاي موجود خود را به اشتراك بگذارد. چنانچه اين موارد رعايت شوند، استفاده از اين شيوه در وقت كاربران صرفه‌جويي قابل توجهي به همراه خواهد داشت، زيرا استفاده از نظام پايگاه داده‌ها اين امكان را به وجود مي‌آورد كه پرسش‌ها و پاسخ‌ها قابل كنترل و بازيابي شوند، ارائة پاسخ به پرسش‌هاي يكسان و حتي در موضوع‌هاي مرتبط تسهيل گردد، و درنهايت خود كاربران نيز بتوانند در بين پاسخ‌ها و پرسش‌ها به جستجو بپردازند.**

**مزايا و معايب**

**مزاياي خدمات مرجع از طريق پست الكترونيكي را مي‌توان به شرح زير بيان كرد:**

**ـ با توجه به يك‌طرفه‌بودن ارتباط در خدمات مرجع از طريق پست الكترونيكي، طرفين (كتابدار و كاربر) پاسخ‌ها و پرسش‌ها را با دقت و تفصيل بيشتر و با حوصلة كافي ارائه خواهند داد.**

**ـ كتابداران وقت زيادي براي تحليل پرسش‌ها خواهند داشت.**

**ـ مشكل خجالتي‌بودن كاربران و مراجعان برطرف مي‌شود و كاربران مي‌توانند با فراغ بال، پرسش‌هاي خود را مطرح كنند.**

**ـ با توجه به اينكه در اين شيوه، كتابداران پاسخ كتبي ارائه مي‌دهند، در كار خود دقيق‌تر هستند؛ علاوه بر آن مي‌توانند با ذخيره‌كردن پاسخ‌ها، در مواقع ديگر هم از آن‌ها استفاده كنند؛ نيز مي‌توانند از اين طريق آمارهاي دقيقي تهيه كنند و همچنين با استفاده از پاسخ‌هاي موجود، پايگاه پرسش‌هاي متداول[7] را تشكيل دهند.**

**ـ كاربران مي‌توانند از هر مكان و در هر زمان، پرسش خود را مطرح كنند؛ معلولان جسمي كه نمي‌توانند به كتابخانه مراجعه كنند مي‌توانند از اين موقعيت استفاده كنند؛ و كتابداران مي‌توانند در يك نشست، پاسخ چندين پرسش را ارسال كنند.**

**ـ در كتابخانه‌هاي بزرگتر، نامه‌هايي را كه به پاسخ تخصصي و دانش تخصصي ويژه نياز دارند، مي‌توان براي كتابداران خاص يا متخصصين امر ارسال كرد.**

**ـ افراد مي‌توانند پرسش‌هاي خود را به چندين مركز ارسال كنند؛ افرادي كه نوشتن به يك زبان برايشان راحت‌تر از صحبت‌كردن باشد مي‌توانند به راحتي پرسش خود را مطرح كنند.**

**علاوه بر مزاياي ذكر شده، مشكلاتي نيز در روند خدمات مرجع از طريق پست الكترونيكي وجود دارند كه از جمله مي‌توان به موارد زير اشاره كرد:**

**ـ امكان قطع ارتباط به خاطر مشكلات فني و در نتيجه نداشتن دسترسي به پست الكترونيكي وجود دارد.**

**ـ در برخي از پرسش‌ها ارتباط دوسويه و دوجانبه لازم است.**

**ـ امكان مشاهدة حركات بدني كه در مصاحبة مرجع از اهميت خاصي برخوردار است در اين شيوه وجود ندارد.**

**ـ آموزش سواد اطلاعاتي در خدمات مرجع رودررو انجام مي‌پذيرد، ولي از طريق پست الكترونيكي اين كار مشكل است.**

**ـ ممكن است بعد از ارسال پرسش، كاربر مجبور باشد مطلبي را به آن اضافه كند كه در صورت تكرار، اين كار باعث اتلاف وقت مي‌شود.**

**با وجود مزايا و معايب مذكور در پست الكترونيكي، اين فناوري همچنان يك ابزار ارتباطي در بخش مرجع كتابخانه‌هاي استفاده‌كننده مي‌باشد و براي پاسخگويي به مراجعان اينترنتي كتابخانه به كار گرفته مي‌شود و مي‌توان پيش‌بيني كرد كه همچنان، يكي از شيوه‌هاي پاسخگويي به مراجعان در عصر اطلاعات باقي خواهد ماند.**

**خدمات مرجع بيدرنگ**

**خدمات مرجع بيدرنگ يا خدمات مرجع زنده خدماتي است كه در طي آن، كاربر كتابخانه با استفاده از نرم‌افزار مخصوص بخش مرجع كتابخانه كه در سايت كتابخانه قرار داده شده، پرسش مرجع خود را مطرح مي‌كند و كتابدار مرجع نيز به طور همزمان پاسخ ممكن را ارائه مي‌دهد. همان‌گونه كه در صفحات گذشته اشاره شد، يكي از مسائل موجود در خدمات مرجع از طريق پست الكترونيكي، يك طرفه‌بودن آن است كه طرفين (كتابدار و كاربر) نمي‌توانند با همديگر ارتباط برقرار كنند و اين امر مشكلاتي را ايجاد مي‌كند و درنتيجة نبود ارتباط دوجانبه، چه بسا درك كتابدار از پرسش كاربر درست نباشد، يا اين‌كه پرسش كاربر نياز به توضيح بيشتري داشته باشد. با پيشرفت فناوري و فراهم‌آمدن امكان برقراري ارتباط دوجانبه و چندجانبه، كتابخانه‌ها‌ ـ بويژه بخش مرجع‌ـ از اين فناوري‌ها در راستاي نيل به اهداف خود استفاده برده‌اند. آنچه مسلم است اين كه در اين شيوه، فضاي كار مرجع تغيير كرده است. بنا به گفتة «لادنر» و «تيلمن»[8] كار مرجع ديجيتال فقط كار مرجع سنتي بدون ميز مرجع نيست. كار مرجع ديجيتال كوششي است از طرف كتابخانه و مؤسسات مرتبط براي رسيدن به اهداف، با وساطت انسان در كتابخانه‌هاي ديجيتال.**

**مرجع الكترونيكي براي كتابخانه‌هاي‌ـ بويژه‌ـ دانشگاهي موقعيتي را پيش آورده تا بتوانند خدمات مرجع خود را از طريق استفادة نوآورانه از فناوري ارتباطات و اطلاعات و كتابداران ارتقا بخشندـ كاري كه پيش از اين امكان‌پذير نبود.**

**دانشگاه ميشيگان در سال 1997 خدمات مرجع بيدرنگ خود را با يك كتابدار شروع كرد و در آن از نرم‌افزاري به نام «كيوآرسي»[9] استفاده مي‌كرد. در سال 1998 اين خدمات را گسترش داد و 10 نفر كتابدار به ارائة خدمات مرجع اختصاص يافت. كتابخانة اين دانشگاه در اين راستا با كتابخانه‌هاي مختلف نيز همكاري دارد و پرسش‌ها را به منظور پاسخگويي، براي متخصصين موضوعي نيز ارسال مي‌دارد. با توجه به آمار ارائه‌شده در سال 1998، اين كتابخانه به 5700 پرسش، پاسخ داده است. سال 1999 نقطة اوج پرسش‌ها در طول فعاليت كتابخانه‌ بوده؛ علت آن است كه در اين سال، كاربران غيرعضو دانشگاه، از طريق سايت اسناد دولتي‌آمريكا نيز مي‌توانستند با اين كتابخانه ارتباط بگيرند.[10]**

**شيوه‌هاي خدمات مرجع بيدرنگ**

**خدمات مرجع بيدرنگ به شيوه‌هاي مختلفي ارائه مي‌شود. توجه به اين شيوه‌ها، نوعي حركت تعاملي را نيز نشان مي‌دهد كه خدمات مرجع را به سوي تعامل بيشتر بين كاربر و كتابدار به پيش مي‌برد. در اين بخش از مقاله به چندين شيوه اشاره مي‌شود:**

**فناوري «چت»:[11] اين فناوري از سال 1995 در ارائة خدمات مرجع الكترونيكي به كار گرفته شده: كاربران با اجراي برنامة ويژه‌اي كه در بخش مرجع كتابخانه‌ها قرار داده شده و اغلب با عنوان «لايو ‌چت»[12] مشخص مي‌شود، با كتابدار ارتباط برقرار مي‌سازند و پرسش خود را مطرح مي‌كنند. كتابدار نيز به طور همزمان پاسخ و منابع موجود را ارائه مي‌دهد. اولين مورد از كاربرد فناوري «چت» در بخش مرجع، مربوط به كتابخانة عمومي اينترنتي بوده كه از برنامه‌اي با عنوان «مو»[13] استفاده مي‌كرد.[14] استفاده از اين فناوري گسترش‌يافته و مي‌توان نمونه‌هايي از آن‌ها را در مقالة «استوورمونت» مطالعه كرد.**

**پيام‌رسان فوري:[15] اين نرم‌افزارها به كتابدار و كاربر امكان مي‌دهند با ارسال پيام‌هاي متعدد با همديگر ارتباط بگيرند. از قابليت‌هاي اين نرم‌افزارها، آگاه‌كردن كتابدار از دريافت پيام فوري از طريق پخش صدا، بوق و علائم ديگر است. اين نرم‌افزارها با روشن كردن رايانة كتابدار مرجع، فعال مي‌شوند و تا زماني كه رايانه خاموش نشده به صورت فعال، دريافت پيام‌ها را اعلام مي‌كنند و در صورت پاسخ‌دادن كتابدار، آن‌ها را براي كاربر ارسال مي‌دارند و اگر كاربر ارتباط خود را با ميز مرجع قطع كرده باشد، پاسخ را به نشاني پست الكترونيكي وي ارسال مي‌كنند.[16]**

**مركز تماس از طريق وب:[17] اين نرم‌افزارها با استفاده از مسير‌ياب‌هاي بين مؤسسات و ايجاد تعامل بين كاربر و كتابدار، هم قابليت ارسال پرسش به صورت همزمان به موسسات همكار در خدمات مرجع، و هم قابليت نمايش صفحات وب از طرف كتابدار در صفحة رايانة كاربر را دارند. چند نمونه از اين نرم‌افزارها[18] از سال‌هاي 1997 به بعد در خدمت بخش مرجع كتابخانه‌ها قرار گرفته‌اند.[19]**

**استانداردهاي خدمات مرجع الكترونيكي**

**تدوين و ارزيابي استانداردهاي خدمات مرجع الكترونيكي به يكي از حوزه‌هاي پژوهشي تحت حمايت مركز كتابخانة رايانه‌اي پيوسته «اُسي‌ال‌سي» و «فدراسيون كتابخانه‌هاي ديجيتال» تبديل شده و اين سازمان‌ها از تحقيقات در زمينة تعيين استانداردهاي خدمات مرجع الكترونيكي پشتيباني مي‌كنند.[20]**

**تعيين استاندارد براي فناوري مرجع الكترونيكي، مواردي از قبيل تعيين ويژگي‌هاي ارائه، اشتراك و ذخيرة داده‌هاي مربوط به تعاملات مرجع الكترونيكي (تبادل پرسش و پاسخ) را شامل مي‌شود. در راستاي تعيين استاندارد در اين زمينه دو اقدام صورت پذيرفته است:**

**الف) «پروندة تبادل پرسش»[21] قالبي را براي داده‌ها ارائه مي‌كند كه در نگهداري، ارائه و ذخيرة پرسش و پاسخ‌هاي الكترونيكي به شيوة پايدار، از ابرداده‌ها استفاده مي‌نمايد. اين استاندارد همچنين شيوه‌هاي گسترش مجموعه‌هاي پرسش و پاسخ اشتراكي، و تعديل زمان بارگذاري و انتقال پرسش‌ها بين مراكز و موسسات عضو خدمات مرجع الكترونيكي را نيز ارائه مي‌كند.[22]**

**ب) «نالج بيت»[23] قالب استانداردي براي مديريت تراكنش‌ها و تبادلات مرجع است كه طرز ارائة پاسخ‌ها، حداقل پاسخ‌ها و پرسش‌ها، و همچنين ميزان و حجم داده‌ها در تبادلات مرجع را مشخص مي‌كند.[24]**

**بحث و بررسي**

**با توجه به آنچه در طول اين مقاله ارائه گرديد مي‌توان به سه نتيجة كلي رسيد:**

**الف) كتابخانه‌ها براي حفظ موقعيت خود به عنوان ارائه‌كنندگان پاسخ به نيازهاي اطلاعاتي كاربران، سعي مي‌كنند با استفاده از بهترين شيوه‌ها، مدام عملكرد خود را با توجه به نيازها و موقعيت‌هاي جديد كاربران ارتقا بخشند و انعطاف‌پذيرترين ابزارها و شيوه‌ها را به‌كارگيرند تا بتوانند به نحو احسن پاسخ لازم را ارائه نمايند.**

**ب) پيشرفت فناوري‌ها نقش بسزايي در ارائة بهينة خدمات مرجع كتابخانه‌ها، بويژه خدمات مرجع داشته است. همان‌گونه كه در طول مقاله بررسي شد فناوري اطلاعات و ارتباطات، شبكه‌هاي رايانه‌اي، و... نقش عمده‌اي در تحولات مربوط به ارائة اين‌گونه خدمات داشته‌اند و مي‌توان گفت كه با ظهور اين فناوري‌ها ماهيت خدمات مرجع تثبيت شده و اشكال ارائة آن‌ها به طور شگفت‌آوري تغيير نموده است. در حال حاضر كتابخانه‌ها مي‌توانند از نقاط مختلف با يكديگر همكاري كنند،كاربران مي‌توانند پرسش‌هاي خود را همزمان به چندين كتابخانه ارسال نمايند، متخصصين موضوعي به راحتي در دسترس كتابخانه‌ها و كاربران قرار دارند، و مسئلة زمان و مكان براي ارائة پرسش و پاسخ‌هاي مرجع تا حدودي رنگ باخته است. بنابراين بهره‌گيري از فناوري‌هاي نوين در كار مرجع مي‌تواند تحولات عظيمي را در كيفيت و شيوة ارائة اين خدمات به وجود آورد.**

**ج) لزوم تعيين استاندارد براي خدمات مرجع به شكل نوين، بيش از پيش ضرورت يافته است. همان‌گونه كه بررسي شد خدمات مرجع الكترونيكي حيطة وسيعتري را نسبت به خدمات مرجع سنتي شامل مي‌شود وگسترة آن از حد يك سازمان و حتي يك كشور نيز فراتر رفته است. بنابراين تعيين استانداردهاي مطلوب براي شيوه‌ها، ابزارها، كيفيت و حيطة همكاري‌ها ضروري به نظر مي‌رسد.**

**با توجه به آنچه كه ارائه شد، خدمات مرجع دركتابخانه‌ها افق تازه‌اي را پيش‌روي خود دارد و رفته‌رفته در راستاي ارائة پاسخ مطلوب به نياز اطلاعاتي كاربران حركت مي‌كند. خدمات از طريق پست الكترونيكي و خدمات مرجع بيدرنگ نمونه‌اي از اين تحركات و تحولات محسوب مي‌شوند. اميد مي‌رود در آينده شيوه‌هاي بهتر و مطلوب‌تري از شيوه‌هاي موجود توسعه يابند و ارائة خدمات بهتر در كمترين زمان ممكن، و استفادة مشترك از منابع سازمان‌ها و كتابخانه‌هاي مختلف تحقق يابند.**

**سخن پاياني**

**نبايد فراموش كرد كه نقش مديريت و عوامل انساني در فرايندهاي ذكر شده انكارناپذير است و هميشه تعيين‌كننده خواهد بود. بنابراين گروه‌هاي كتابداري و اطلاع‌رساني بايد با تجديدنظر در سرفصل‌ها و واحدهاي درسي در مقاطع مختلف، زمينه را براي تربيت كتابداران ورزيده، آگاه و توانا آماده سازند؛ در غيراين‌صورت پيشرفت فناوري و كسب اعتماد به نفس از طرف كاربران، نقش كتابداران را كم‌رنگ‌تر خواهد ساخت. اما اگر كتابداران بتوانند با هدايت و رهبري تغييرات به وقوع پيوسته، نقش خود را به نحو احسن بازي كنند، خواهند توانست در عرصة علم و فناوري، با ارائة نقش ارزنده و پاسخگويي به نيازهاي جامعة كاربران، عرض اندام كنند. علت وجودي هر نهاد يا تخصص در پاسخگويي به يك نياز جامعه نهفته است؛ بنابراين اگر علت وجودي كم‌رنگ‌تر شود، معلول نيز دچار شكست و انقراض خواهد شد. كتابداري و اطلاع‌رساني نيز از اين قاعده مستثني نيست.**

**منابع**

**Association of Research Libraries. (1999). "Electronic Reference Services". SPEC kit (Washington, D.C.: ARL. October 1999).11.**

**Butler, B. (2001). "Knowledge Bit: A database for reference, Version 2.0". In: A.S. Kasowitz and J. Stahl (Eds.), Facets of digital reference. [online]. Available: http://ww.vrd.org/conferences/vrd2000/proceedings/butler5-01.shtml. [September 25 2002].**

**Coffman, S. (2001). "Web Contact Center Software: tools for doing reference in an online environment". In:A.S. Kasowitz and J. Stahl (Eds.), Facets of digital reference. [online]. Available: http://www.vrd.org/conferences/vrd2000/proceedings/coffman-intro.shtml. [September 25 2002].**

**Eichler, L. & Halperin, M. (2000). "Liveperson: Keeping reference alive and clicking". E-Content. Vol. 23, No. 3.**

**Horn, J. (2000). "The future is Now: reference service for the electronic era". Reference review. Vol. 4, No.6.**

**Kasowitz, A.S., Bennet, B. & Lankes, R. (2000). "Quality standards for digital reference consortia". Reference & user services quarterly. Vol. 39, No. 4.**

**Kresh, D. & Arret, L. (2001). Collaborative digital reference service: up date on LC. Initiative". In: R.D. Lankes, J. W. Collins, 111 & A.S. Kasowitz (Eds.). Digital reference service in the new millennium: Planning, Management and Evaluation. New York: Neal-Schuman.**

**Ladner, S. Hope, N. & Tillman. (2002). "Using the Internet for reference online". The magazine of online information systems. Vol. 19, No. 5.**

**Lankes, D. (2000). "Introduction: the foundations of digital reference". In digital reference services in the new millennium: Planning, management and Evaluation. New York: Neal-Schuman.**

**Lankes, R. (1999. The Virtual reference Desk: Question Interchange Profile (White paper, virtual Version 1.01 D). [online]. Availablehttp://www.vrd.org/tech/Quip/1.01/1.01d.htm [September 25, 2001].**

**Lankes, R. (2001). "Question Interchange Profile (QUIP): Metedata for cooperative reference". In A.S. Kasowitz and J. Stahl (Eds.), Facets of digital reference. [online]. Available: http://www.vrd.org/conference/vrd2000/proceedings/lankes-quip-files/v3-document.htm [September 25, 2002]**

**Mc Clure, C. & Lankes, R. (2001). Assessing in digital reference services: A research prospectus. [online]. Available: http://qurtz.syr.edu/quality/overview.htm. [September 25,2002]**

**Philip, B. (1999). Mayihelpyou@theelectronicreferencedesk?: An examination of the past, present and future of electronic mail reference service. [online]. Available: http://hollyhock.slis.ualberta.ca/598/brenda/emailref.htm. [November 20, 2002].**

**Shaw, E. (1996). Real-Time reference in MOO: Promise and problems. [online]. Available: http://www-personal.si.umich.edu/~ejshaw/research2.html. [September 25, 2002].**

**Sloan. B. (2001). Ready for reference: Academic libraries offer live web-based reference. [online]. Available: http://www.lis.uiuc.edu/~b-sloan/r4r.final.htm. [September 25, 2002].**

**Yue, J. (2001). "The use of ICQ in providing real time reference services". In: Kasiwitz, S. & J. Stahl (Eds.) . Facets of digital reference. [online]. Available: http://www.vrd.org/conferences/vrd2000/proceedings/yuel1-20.shtml. [September 25, 2002].**

**--------------------------------------------------------------------------------**

**1. Selective Dissemination of Information (SDI)**

**2. Current Awareness Services (CAS)**

**3. Horn, 2000: 320**

**4. Association of Research Libraries, 1999: 11**

**1. Philip, 1999.**

**2. Hypertext Mark up Language (HTML)**

**1. Frequently – Asked Questions (FAQ)**

**1. Ladner, S. & Hope N. Tillman, 2002**

**2. QRC**

**3. Coffman, 2001**

**1. Chat Technology**

**2. Live Chat**

**3. MOO (Multi user Object Oriented)**

**4. Shaw, 1996**

**5. Instant Messenger**

**6. Yue, 2001**

**7. Web Contact Center**

**8.e.g. Virtual, 24/17 Reference Services (VRS) Reference**

**9. Eichler & Halperin, 2000**

**1. Mc Clure & Lankes, 2000**

**2. Question Interchange Profile (QUIP)**

**3. Lankes, 1999; Lankes, 2001**

**4. Knowledge BIT (KBIT)**

**5. Butler, 2001**