

ایجاد خدمات دیجیتالی در کشاورزی*

نویسندگان: ملنی ای. گاردنر، کتابخانه ملی کشاورزی
جوآن دو وریس، دانشگاه مینه سوتا
سیندی کاگ، دانشگاه ایالتی واشنگتن
ترجمه: محمد خواجهوی

چکیده:

مرکز اطلاعات شبکه کشاورزی (ای.جی.ان.آی.سی)،
نظام اشاعه اطلاعات اینترنتی برای بهبود کیفیت منابع و
اطلاعات کشاورزی می‌باشد. در حال حاضر بیش از ۳۵
سازمان در این شبکه فعال هستند که هر یک بخش
کوچکی از اطلاعات تخصصی آن را تأمین می‌کند. این نظام
اطلاعاتی شامل برنامه‌های منظم جهت مداری است که
اطلاعات کشاورزی و امور مربوطه و منابع مرجع چند
رسانه‌ای برای استفاده عموم، دانش‌پژوهان، گروه‌های
تجاری و کاربران دولتی فراهم می‌آورد.

بعضی از اهداف ای.جی.ان.آی.سی از این قرار است:
شناسایی و ارزیابی مجموعه عظیم اطلاعات و منابع
الکترونیکی، سهولت دسترسی و بازیابی از مفیدترین منابع
اطلاعاتی، گردآوری کامل‌ترین آن‌ها، اطلاع‌رسانی به
متخصصین مناطق تحت بررسی و خدمات مرجع پیوسته،
استفاده از خصوصیت اشاعه اینترنتی به عنوان اهرمی جهت
اطمینان خاطر از این که کار و مسئولیت به یک نسبت در
این امر دخالت داشته‌اند و سهولت در همکاری و ارتباط
بین جامعه بزرگ کشاورزی، ویژگی شاخص هر یک از این
مراکز ارائه خدمات مرجع می‌باشد. اعضا همواره خلاصه‌ای

در مورد این مرکز و دو نمونه مطالعاتی در دسترسی
کاربران قرار می‌دهند. آنها کارهای انجام شده توسط
دانشگاه مینه سوتا در آماده‌سازی برای انتقال منابع مرجع
به دانشگاه، ایالت تا سطح جهانی را شرح می‌دهند و نیز
تلاش‌های دانشگاه ایالتی واشنگتن را برای ساخت مجموعه
مراجع دیجیتالی به بحث می‌پردازد.

خلاصه‌ای در مورد ای.جی.ان.آی.سی

مرکز اطلاعات شبکه کشاورزی (ای.جی.ان.آی.سی)
نظام اشاعه اینترنتی برای دسترسی به منابع و اطلاعات
کیفی کشاورزی است که به اتفاق اعضا
(www.agnic.org) اداره می‌شود.

کتابخانه ملی کشاورزی ایالت متحده (ان.ای.ال) و
چندین موسسه عضو حدود ده سال پیش متوجه شدند که
همکاری و اشتراک منابع بین موسسات با هدف مشترک
کشاورزی از ضروریات هیات ان.ای.ال. در جهت افزایش
دسترسی به اطلاعات کشاورزی می‌باشد. در این میان
منابع مشترک، اطلاعات تخصصی مربوطه و خدمات مرجع
پیوسته کلیه موفقیت ای.جی.ان.آی.سی می‌باشد.

ای.جی.ان.آی.سی در پی نیاز به تعیین نقش
کتابخانه‌ها و سایر فراهم‌کنندگان اطلاعات در محیط
الکترونیکی جدید بوجود آمد و در یک کمیته همکاری
مشترک برای دسترسی به منابع کیفی به شکل
الکترونیکی شامل فایلها، منابع جدید، اطلاعات آماری با
هم همکاری می‌کنند.

* Gardner, M.A.; De Vries, J.; Kaag, C. Greating Digital
Reference Services in Agriculture from
[http://www.vrd.org/conferences/VRD2000/proceedings/
html](http://www.vrd.org/conferences/VRD2000/proceedings/html)

بسیاری از اعضای احتمالی آینده از پیوستن به اتحادیه طفره می‌روند چرا که از مواجه شدن با انبوه سئوالات واهمه دارند.

پیچیده شدن مسئله زمانی است که برخی از کتابخانه‌های دانشگاهی اهداء زمین گروه کاربران محدودتری نسبت به سایر اعضای مرکز اطلاعات شبکه کشاورزی دارند.

با جهانی شدن هر برنامه، اکثر مؤسسات اهدای زمین سعی در توسعه فعالیت‌هایشان برای خدمت به کمیته‌های جهانی دارند و بیشتر این مراکز نیز برای پیوستن به مرکز اطلاعات شبکه کشاورزی تمایل نشان می‌دهند. حال دانشگاه مینه سوتا درباره تلاش‌هایش در زمینه سیر تغییرات برای گسترش اجزاء مرجع پیوسته سایت مربوطه خود صحبت می‌کند.

دانشگاه مینه سوتا به سوی جهانی شدن

ماهیت تعاونی و اشاعه مرکز اطلاعات شبکه کشاورزی حامی و مشوق مشارکت مؤسسات اهدای زمین در سطح بسیار بالا بوده است. برای یک کتابخانه اهدا زمین غیرممکن است که بتواند با سایت خود پاسخگوی تمام بخش‌های کشاورزی و علوم وابسته بوده و به سئوالات تک تک افراد نیز پاسخ دهد. از سوی دیگر، وجود سایت وبی که روی بخش‌های خاصی از موضوع تمرکز کرده و توسط یک مجموعه برنامه قانونی و وزنه‌های تحقیقی برنامه‌ریزی شده و با حسن شهرت ملی پشتیبانی شده نیز هیجان‌انگیز به نظر می‌رسد.

دانشگاه مینه سوتا دو سایت مرکز اطلاع‌رسانی شبکه کشاورزی دارد. هر دو سایت براساس ویژگی‌های منحصر به فردی بوجود آمده‌اند که پایه و اساس سایت‌ها به حساب می‌آیند. جنگل‌داری مرکز اطلاعات شبکه کشاورزی (forestry.lib.umn.edu/agnic) چهار پایگاه اطلاعاتی دارد که بیش از ۲۰ سال است که توسط کتابخانه جنگل‌داری جین آلبرشت تهیه و منتشر می‌شود. جنگل‌داران خواهان اطلاعاتی هستند که در پایگاه‌های اطلاعاتی بزرگ کشاورزی و علوم اجتماعی جنگل‌داری پنهان شده باشد نیستند بلکه در پی اطلاعاتی هستند که

در پی این نظریه که هدف اصلی آن امکان دستیابی به اطلاعات بهینه می‌باشد خدمات مرجع پیوسته (بخصوص مراجع اشاعه شده) از عناصر مهم این سرویس محسوب شدند. بعد از آزمایش بین هفت سایت به صورت آکادمیک (۱۹۹۶-۱۹۹۷) همه اعضا اتفاق نظر داشتند که پاسخ به کاربران از سوی این مراکز مستدل و قابل قبول بوده است.

این شبکه موفقیت‌های مختلفی را تجربه کرده است. بعد از آزمایش و اندکی پس از دوره ارائه مرجع پیوسته، یکی از سایت‌های ای.جی.ان.آی.سی تصمیم گرفت که گزینه‌ای با عنوان «سوالی بپرسید» را از برنامه خود حذف کند. ولی در مدت کوتاهی در برابر فشار اتحادیه، سایت مجبور شد این مورد را به صفحه اول خود اضافه نماید. در طی دو روز آنها بیش از ۴۰۰ سوال دریافت کردند. لذا دوباره تصمیم گرفتند که این گزینه را از سایت بردارند. در یک تحلیل اجمالی از مسئله عللی بر دریافت این همه سئوالات که به دست آمد به شرح زیر می‌باشد).

۱. این صفحه برای متخصصینی که در یک زمینه خاص پژوهش می‌کنند، ایجاد شده بود.

۲. موضوع چنان کاربر مدار بود که کانون توجه کاربران غیرمتخصصین بوده است.

۳. سایت توسط متخصصین موضوعی و اطلاع‌رسانی بوجود آمده و اداره می‌شد نه کتابداران.

ارزیابی مجدد ساختار صفحه منجر به طراحی مجدد آن شد در این طراحی مجدد حجم صفحه کم و اطلاعات بیشتر پاسخگوی نیاز مصرف‌کنندگان شده بود.

به جز دو سایت مرکز اطلاعات شبکه کشاورزی، بقیه بوسیله کتابداران یا از داده‌های ورودی آنها در زمینه ساختار، گسترش و انتخاب منابع اداره می‌شود.

اعضا مرکز معتقدند که کاربران بیشتر خدمات را از سایت‌های سازمان یافته که سطح وسیعی از کاربران را تحت پوشش قرار می‌دهند با امکان پاسخ‌های مکرر به پرسش‌های مکرر و استفاده از منابع پراستفاده و سایر اطلاعات عمومی می‌گیرند.

ناشی می‌شود. تا زمانی که سایت اطلاعات مربوط به کاربر را جمع‌آوری می‌کند، کتابدار موقعیتی برای درک تقاضای مورد درخواست ندارد. بازخورد سودمندی پاسخ حداقل خدمات پیوسته برابر با خدمات مرجع سنتی (قدم زدن و تلفن کردن) است.

یک ساختار مناسب و سازمان‌یافته از منابعی که به دقت انتخاب شده باشد برای کاربران این اطمینان خاطر را ایجاد می‌کند که می‌توان به سهولت اطلاعات مورد نیاز را مشخص و اطلاعات اضافه را از آن حذف کرد. توسعه وب سایت و مرجع پیوسته وقت‌گیر بوده و هزینه نگهداری آن بسیار بالاست. به دلیل محدودیت‌های زمانی، روند کار مرجع به نحو شگفت‌انگیزی از اطلاعات میز مرجع به سوی توسعه خدمات مرجع وب مدار در حال تغییر است. کاربران شبکه جهانی وب انتظار خدمات بیست و چهار ساعته و هفت روز در هفته را دارند. جالب این که بسیاری از سئوالات جنبه تمجید از پایگاه‌های اطلاعاتی داشته یا پیشنهاد در زمینه ایجاد پیوندهای جدید یا توصیه‌هایی در جهت اصلاح فرمت آن هستند. عامل مهمی که باید در زمان تجسم یک وب سایت در نظر گرفت پیش‌بینی پوشش بیشترین سطح ممکن کاربران است. ایجاد سطوحی از منابع روشی است که باعث می‌شود سطح وسیعی از درخواست‌های کاربران را در خود جای دهد.

پیش‌بینی وسیع‌ترین سطح کاربران چشم‌انداز جدیدی برای بسیاری از کتابخانه‌های اهدا زمین است. هر چند با تأکید مجددی که در هیئت امدادی دانشگاه مینه سوتا به عمل آمد وجود سطح وسیع کاربران اهداف خاص مؤسسه را تأمین می‌کنند. دانشگاه به طور جدی مشارکت با بخش‌های تجاری، صنعتی، دانشجویان دوره لیسانس، جامعه روستایی، تحصیلات گروه‌های خاص و برنامه‌های پژوهشی بین‌المللی را شروع کرده است.

دانشجویان و اساتیدی که در این راستا کار می‌کنند در سراسر جهان پراکنده‌اند.

گسترش مجموعه مرجع مجازی

دانشگاه ایالتی واشنگتن روی درختان میوه به عنوان موضوع اصلی کشاورزی تأکید دارد. ایالت واشنگتن

شامل طرح‌های جدید، احداث و نگهداری، حفاظت و گسترش جنگل‌های استوایی و پایگاه‌های اطلاعاتی جنگل‌داری شهری هستند، می‌باشند. کشاورزی و اقتصاد کاربردی مرکز اطلاعات شبکه کشاورزی (agecon.lib.umn.edu/agnic.endex.html)

منابع قابل بررسی به صورت متن کامل از طریق بخش‌های دانشگاهی علمی-کاربردی در سطح کشور در اختیار همگان قرار می‌دهد. اطلاعات کشاورزی و اقتصاد کاربردی از طرف انجمن اقتصادی-کشاورزی خدمات پژوهش اقتصادی و مؤسسه کشاورزی آمریکا حمایت می‌شود. این ابتکار پاتریشیا رودکوچ، کتابدار کشاورزی و اقتصاد کاربردی است. اقتصاددان‌ها به صورت معمول به کار روی مسائل تحقیقی روز تأکید دارند.

خدمات مرجع پیوسته در حوزه‌های موضوعی خاص جزو سایت موضوعی مرکز اطلاعات شبکه کشاورزی در نظر گرفته شده است. این سایت‌ها شامل دستیابی به منابع الکترونیکی موجود از مجموعه‌ها و پیوندها به دیگر منابع مربوط موجود در اینترنت را فراهم می‌آورد. بسیاری سایت‌ها استفاده مکرر از منابع پیشنهاد شده و پاسخ‌های مکرر به پرسش‌های مکرر را مشخص می‌کنند و این منابع باید اگر نه برای همه، بلکه حداقل برای اکثر سئوالات کاربران پاسخ فراهم نماید. اگر سئوالاتی بی‌جواب بمانند، کتابدار شخصاً می‌تواند برای دستیابی به اطلاعات مورد نیاز یاری نماید.

تفاوت بین خدمات میز مرجع پیوسته و سنتی همیشه در وهله اول مشخص نمی‌شود بلکه به مرور این تفاوت آشکار می‌گردد. خدمات مرجع پیوسته مستلزم کار و تنظیم آن از سوی کتابدار است. هیچ فرصتی برای ایراد گرفتن‌ها در مورد صدای مشتری یا طرح سئوالات کنجکاوانه او وجود ندارد. بنابراین کتابدار به تنهایی در مورد اینکه چه میزان اطلاعات مورد نیاز است تصمیم می‌گیرد. چون سرعت در این محیط ارزشمند است، کتابدار ضرورت پاسخ‌گویی کامل و سریع را درک می‌کند، هر چند که نوشتن یک پاسخ کتبی نسبت به یک پاسخ شفاهی مستلزم زمان و تلاش بیشتری است. شاید بتوان گفت که این اختلاف چشمگیر از ماهیت ناشناخته تقاضاها

و دستیابی منابع به ارزش آن می‌افزایند. این روند فزاینده چنین است:

- مرجع
- منابع مرجع
- منابع مرجع الکترونیکی
- منابع مرجع الکترونیکی پیوسته

هم اکنون بررسی و بازدید سایت‌های چند کتابخانه به صورت رایگان در ازای وجه قابل دسترسی هستند. از این مجموعه می‌توان به «بررسی‌های اینترنتی» در بخش اخبار کتابخانه‌های پژوهشی دانشگاه، یا «پایگاه اطلاعاتی» در مرجع و سرویس‌های سه ماهه کاربران و انتخاب‌هایی که رسانه‌های الکترونیکی و چاپ را یکپارچه می‌کند اشاره کرد. ژورنال‌های تخصصی موضوعی با شکل چاپی در بررسی با منابع الکترونیکی کندتر پیش رفته‌اند. ما هنوز در حال یافتن ژورنال‌هایی هستیم که به طور منظم وب سایت‌ها را بررسی می‌کنند. در نتیجه کتابداران ما باید سایت‌های مختلف را جستجو و ارزیابی کنند.

پس فرق بین انتخاب ابزار الکترونیکی برای کاربران مرجع مجازی و استفاده درون سازمانی در پاسخ گویی به سئوالات مرجع مجازی چیست؟ یک گزارش ساده می‌گوید: آیا کاربر می‌تواند به ابزار خاصی دسترسی پیدا کند؟ آیا نیاز به مجوز هست؟ آیا محدودیت‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری وجود دارد؟ انتخاب کننده باید علاوه بر ارزیابی معمول اختیارات، وقت‌شناسی، قابلیت اطمینان، قابلیت استفاده، عمق، وسعت و غیره این مسائل را نیز در نظر بگیرد. آیا وب سایت به راحتی قابل جستجو است؟ آیا نتایج دقیق و یکپارچه هستند؟ آیا کاربر می‌تواند به راحتی از سایت خارج شود؟ سایت‌های مؤسسه می‌تواند در این تصمیم‌گیری‌ها مؤثر باشد.

جستجوی منابع مجازی مستلزم جهانی اندیشیدن است. کتابدار نمی‌تواند به چند منابع بررسی یا کارگزار مصوب کتابی اعتماد کند. جایگزینی فعال برای جستجوی منابع وجود ندارد، و این به معنای صرف دقت در خدمات مرجع پیوسته و تلاش برای یافتن استراتژی‌های مختلف در موتورهای کاوش متعدد است. یک موضوع مورد تحقیق در هر یک از موتورهای کاوش Askjeeves, Google و

یکی از تولیدکنندگان بزرگ درختان میوه است، که ۴۷٪ محصول کل سالانه سیب و گیلاس و ۴۲٪ محصول گلایی آمریکا را فراهم می‌کند. دانشگاه ایالتی واشنگتن چندین سایت ترویجی در ارتباط با درختان میوه و انتشارات متعددی از محصولات بر پایه یکسال دارد. با تکیه بر چنین جایگاه محکمی، دانشگاه ایالتی واشنگتن توسعه سایت مرکز اطلاعات شبکه کشاورزی در زمینه درختان میوه را به عهده گرفت.

اگر پوشش موضوعی یک سایت مرکز اطلاعات شبکه کشاورزی خاص باشد، بدون تردید مخاطبین موردنظر که شامل عموم مردم، جامعه دانشگاهی، تجاری و ادارات دولتی می‌باشد بسیار وسیع جلوه می‌کنند. دلایل محکمی برای گسترش مجموعه مرجع به منظور خدمت به گروه‌های مختلف وجود دارد. می‌توان به طور قانونی یکسری پیوندهای موردنظر دانشگاه ایالتی واشنگتن را از سایت محبوب علوم در جهان که مخصوص بچه‌هاست ایجاد و انتشارات ترویجی با شاخص‌های اقتصادی و دولت فدرال را برای کنترل مهاجرت کارگران مزارع فراهم آورد. قسمت ذیل درباره تلاش‌های ما برای ساخت مجموعه مرجع الکترونیکی در زمینه درختان میوه برای خدمت به مشتریان گوناگون بحث می‌کند.

اهداف

سه مورد از اهداف مرکز اطلاعات شبکه کشاورزی به تأمین اطلاعات مرجع اختصاص دارد که عبارتند از:

- شناخت و ارزیابی مجموعه عظیم اطلاعات و منابع الکترونیکی
- سهولت دستیابی به این مجموعه
- امکان دسترسی به متخصصین این حوزه و اطلاعات مرجع پیوسته

گسترش مجموعه با توجه به سایت

گسترش مجموعه سنتی اساس گسترش و توسعه مجموعه خدمات پیوسته است. ابزارها تغییر کرده‌اند، اما مفاهیم ثابت مانده‌اند. کتابداران با تعیین موقعیت، ارزیابی

از کتابخانه‌هایی که می‌خواهند به صورت انفرادی یا در سطح جهانی پیوندهایی به سایت‌های آن‌ها ایجاد کنند استقبال نمی‌کنند. و اگر بخواهیم چنین سایت‌هایی را به مجموعه مرجع مجازی خود اضافه کنید باید برای گرفتن مجوز با آن‌ها وارد مذاکره شوید چه این سایت مجموعه عظیم و گسترده‌ای مثل مرکز اطلاعات شبکه کشاورزی باشد یا یک مجموعه مرجع محلی خودتان. آیا مجوزی که می‌خواهید امکان دسترسی به کاربر توزیعی را فراهم می‌کند؟ یا می‌توانید با مجوز تک ایستگاهی برای پاسخ‌گویی به سئوالات مرجع از آن استفاده کنید کار کنید؟ به همین دلیل است که مجوزگیری و مشاره حقوقی بخش‌های مهمی از گسترش مجموعه جدید و مستلزم توجه خاص می‌باشد.

فهرست‌نویسی

سازماندهی یک مجموعه مرجع مجاری به شاخه‌های فرعی به یک مفهوم به معنای فهرست‌نویسی درونی می‌باشد. چنانچه قصد دارید برات سایت‌تان موتور کاوش فراهم کنید باید مطمئن شوید که اجازه کاوش در مورد مؤلف، ناشر، موضوع و کلیدواژه‌های اطلاعاتی به همان نسبت عنوان وجود دارد. مشکلات واقعی وقتی ظاهر می‌شود که کتابداران منابع الکترونیکی داخل و خارج از سایت را در فهرست کتابخانه خود وارد می‌کنند. همه کتابداران را می‌توان به نوعی کتابدار مرجع دانست. ما همه در بازیابی منابع سریع و خوب هستیم و دیگران را نیز در این بازیابی کمک می‌کنیم. و عموماً مایلیم که این بازیابی حتی‌الامکان ساده و روان باشد. بنابراین نه تنها سایت‌ها را انتخاب کرده و به نتیجه می‌رسیم بلکه به همان خوبی نیز فهرست‌نویسی می‌کنیم. وقتی به یک نمایه پیوسته یا به CD-ROM یا مجله الکترونیکی دسترسی پیدا می‌کنیم، انتظار داریم که منابع در فهرست‌های ما منعکس شود. اما در مورد منابعی که به صورت سایت آزاد هستند چه؟ آیا آن هم به فهرست اضافه می‌شود؟ چه کسی مسئول بررسی کار پیوندهاست یا در صورت قطع شدن دوباره آنها را برقرار می‌کند. اگر محصول چاپی قبلی به صورت الکترونیکی قابل دسترسی نباشد چه؟ آیا به سوابق قبلی خود در تماس هستید، یا این که منتظر نمونه جدیدی از

Altavista نتایج بسیار متفاوتی به دست می‌دهد. به عنوان مثال اخیراً تحقیقی در مورد «Yellowstone Science» داشتم یک دوجین موتور کاوش در مورد گزارش‌های مربوط به موضوع با عنوان: «Greater Yellow Stone Ecosystem» بررسی کردم. بازیابی کل و استفاده واقعی ۱۰۰ یافته اول از هر همپوشانی کمتر از ۲۰٪ بود. در ارائه خدمات مرجع مجازی و مجموعه‌ها، کتابداران باید خوب از بد را از هم تفکیک کنند. آموزشگاه من در ویسکونزین، با پذیرفتن شعار «تعویض و پاکسازی بی‌باکانه» که موجب توسعه مجموعه، خصوصاً در مقابل سیل منابع الکترونیکی موجود است. آن‌ها باید چندتایی از میان تعدادی زیاد را انتخاب و آن‌ها را قابل دسترسی سازند.

این جایی است که شما باید مثل یک علامت ضربدر بین خانم مانرز حسابدار و یک وکیل قرار بگیرید. وقتی که منابعی را که باید به سایت مرجع مجازی خودتان اضافه کنید، معین کردید، زمانی است که باید بدانید که مجاز به پیوند هر چیزی نیستند. شما باید اطمینان دهید که از اینترنت استفاده نادرست نمی‌کنید، اگر متوجه شدید که سایتی سایت مجاز نیست، احترام حرفه‌ای ایجاد می‌کند که با تهیه کننده آن تماس گرفته و اجازه ارتباط با سایت خودتان را بگیرید. اخیراً یک آگهی تبلیغاتی در ارتباط با یک منبع بسیار جالب توجه از طرف انستیتو همسایه، دانشگاه آیداهو، به صورت چاپی CD-ROM (صفحه نوری) به دستم رسید. از آنجا که دانشگاه ایالتی واشنگتن شامل چند دانشگاه، ایستگاه‌های تحقیقاتی و چندین درجه تحصیلی است، من موظف شدم تا مجوز نصب CD-ROM را روز سرور خودمان به منظور استفاده تمام گروه‌های مشتریان بگیرم. به من گفتند که کاملاً مجازم وب سایت آن‌ها را در فهرست پیوسته خودمان وارد کنم، به این ترتیب کاربران می‌توانند بدون هیچ هزینه‌ای و در هر زمانی به اطلاعات جدید و روزآمد دسترسی داشته باشند و صد البته که این بهترین سناریو بود. سایت‌های مستقل ایجاد شده از طرف مؤسسات دانشگاهی، آژانس‌های دولتی، بنگاه‌های فروش محصولات تولیدی، بنگاه‌های فروش اطلاعات-کتابشناختی، اقتصادی و آماری،

سندرم با توضیح‌های کوتاهی که از یک فرهنگ پزشکی چاپی به دست آورده بودم، پاسخ دادم، پیشنهاد کردم تا از طریق مجموعه کتابخانه محلی کنترل شود و سپس کاوش وبی در مورد سایت‌های قابل اطمینان انجام دادم. سطح اطلاعات کلینیک مایو را برای سئوالات مناسب دیدم و آن را نیز جزو آدرس‌های اینترنتی برای کاربر فرستادم.

نتیجه

قرار گرفتن در حرفه اطلاع‌رسانی در «عصر اطلاعات» بسیار جالب توجه، هیجان‌انگیز و حساس است. ما هر روزه در حال بازیابی خدمات مرجع و مجموعه‌ها هستیم. واقعیت مجازی به سرعت تبدیل به واقعیت آشکار می‌شوند و مجموعه‌های مرجع مجازی ابزار اصلی هر خدمات مرجع می‌شوند. عملیات گسترش مجموعه برای به نتیجه رسیدن باید هم سایت‌های مرجع و هم خدمات مرجع و به همان نسبت نیز کتابداران مرجع را در محاسبات خود منظور کنند.

کتابخانه کنگره می‌مانید، یا خودتان یک نمونه جدید ایجاد می‌کنید یا این که منبع را در فهرست جداگانه منابع الکترونیکی قرار می‌دهید؟ اگر خواستار یک مجموعه مرجع مجازی قوی و کارآمد هستید، لازم است در مورد این مسائل بحث و به یک سیاست واحد برسید که در غیر این صورت با سئوالاتی که جنبه شخصی دارند غرق خواهید شد و فهرست شما نه یک‌دست و نه مفید خواهد بود.

توسعه مجموعه برای خدمات

خدمات مرجع برای حرفه ما چندان ضروری است که اغلب فراموش می‌کنیم تغییرات آن به چه صورت بوده و تفاوت آن از بخشی به بخش دیگر به چه شکل است. در دانشکده، کلاس‌هایی در مورد نحوه استفاده منابع مرجع تشکیل می‌دهیم، احتمالاً با افرادی در تورهای مباحثاتی برخورد کرده‌ایم که باید به سئوالاتشان پاسخ می‌گفتیم و احتمالاً به آنها شماره تماس یا اطلاعات تحویل مدرک برای پیگیری از طرف خودشان داده‌ایم. معمولاً در یک کتابخانه تجاری، کتابداران اطلاعات مورد نیاز را پیدا کرده، مدارک را یافته و رئوس مطالب را برای هماهنگی با بسته مورد نظر ایجاد می‌کنند. برای پشتیبانی خدمات اضافی، مجموعه مرجع می‌تواند پاسخ‌گوی نیازهای کاربران باشد اما در مورد مجموعه مرجعی که از سرویس‌های مرجع مجازی پشتیبانی می‌کنند چه؟

لازم است دو حوزه اصلی در نظر گرفته شود: منابعی برای کتابدار جهت پاسخ‌گویی به سئوالات مرجع مجازی و منابعی برای کاربر مجازی. اخیراً یک سؤال مرجع از طریق پست الکترونیکی دریافت کردم که اطلاعاتی در مورد سه سندرم پزشکی می‌خواست که املاي دو تای آنها غلط بود که اگر این سؤال به صورت حضوری بود مجبور بودم کاربر را به محیط مرجع پزشکی مربوطه برده، طرز کار با فرهنگ‌ها و دایرةالمعارف‌ها را به او نشان داده در نهایت به املاي صحیح کلمات می‌رسیدیم. در حالی که برای یک کاربر مجازی نمی‌توانم چنین کاری کنم و نه قادرم برای آنها منابع پزشکی خاصی را توصیه کنم. نتیجه این که به سؤال در مورد هر