

## نرم افزارهای متن باز و فرصت‌های نو برای کتابداران ایران

شفیع حبیبی<sup>۱</sup>

ابراهیم سلمانی ندوشن<sup>۲</sup>

### چکیده

در سال‌های اخیر، حرکت‌های درخور توجهی در جهان برای طراحی و بهره‌گیری از نرم‌افزارهای متن باز در حوزه کتابداری و اطلاع‌رسانی آغاز شده است و کتابخانه‌های زیادی، حتی در کشورهای پیشرفته، با توجه به مزیت‌ها و قابلیت‌های این‌گونه نرم‌افزارها، از آن‌ها استفاده می‌کنند. کتابداران، می‌توانند با مشارکت در پروژه‌های متن باز، تغییرات لازم را برای انطباق آن‌ها با نیازهای خود اعمال کنند. با نرم‌افزارهای کاربردی که هم‌اکنون در حوزه کتابداری و اطلاع‌رسانی به صورت متن باز و رایگان موجود است، کتابخانه‌ها، انتخاب جدیدی برای نصب و راه‌اندازی این نوع سامانه‌ها، و کتابداران فرصت‌های تازه‌ای برای مشارکت و همکاری در پروژه‌های نرم‌افزارهای متن باز دارند.

### کلیدواژه‌ها

نرم‌افزارهای متن باز، نرم‌افزارهای کتابداری، خدمات اطلاع‌رسانی کتابخانه.

### مقدمه

تغییرات مربوط به فن‌آوری بهبود بخشند. همچنین، منابع الکترونیکی و انتشار نشریات ادواری، پروانه ثبت اختراعات، پایان‌نامه‌ها و ...، به شکل رقمی (دیجیتالی) روزبه‌روز رو به فزونی است. بدین ترتیب، خدمات کتابخانه در حال انتقال از حالت سنتی محلی به شیوه الکترونیکی جهانی است. همچنین

پیشرفت‌های اخیر در فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات، همه امور را در دهه گذشته تحت تأثیر قرار داده است و کتابخانه‌ها نیز از این تأثیرات مستثنا نبوده‌اند. کتابخانه‌ها، می‌کوشند تا دسترسی به اطلاعات و سطح خدمات خود را از طریق همراه شدن با

۱. عضو هیئت علمی گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز. shafihabibi@gmail.com

۲. کارشناس ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاه علوم پزشکی یزد.

ضروری است که کتابخانه‌ها با استفاده از نرم‌افزارها، سطح خدمات خود را ارتقا داده و با بهره‌گیری از نرم‌افزارهای جامع کتابداری و کتابخانه‌های رقمی، منابع خود را از نقاط مختلف برای کاربرانشان درخور مشاهده و قابل استفاده کنند.

در سال‌های اخیر، کوشش‌های فراوانی در جهان برای طراحی و استفاده از نرم‌افزارهای متن باز در حوزه کتابداری و اطلاع‌رسانی آغاز شده است و کتابخانه‌های بسیاری حتی در کشورهای پیشرفته، با توجه به مزیت‌ها و قابلیت‌های این گونه نرم‌افزارها، از آن‌ها استفاده می‌کنند (۱). ولی متأسفانه در کشور ما، توجه لازم به این نرم‌افزارها و قابلیت‌های آن‌ها نشده است. این مقاله، سعی دارد به مزیت‌های این نرم‌افزارها نسبت به نرم‌افزارهای تجاری اشاره کند و به فرصت‌هایی بپردازد که برای کتابداران ایجاد خواهد کرد.

### تعریف نرم‌افزارهای متن باز

نرم‌افزارهای متن باز، نرم‌افزارهایی هستند که آزادانه و بدون پرداخت هیچ هزینه‌ای، مورد استفاده قرار می‌گیرند. همراه با نرم‌افزارهای متن باز، کدهای منبع<sup>۳</sup> نیز در دسترس قرار می‌گیرند و این مورد، یکی از وجوه تمایز این نوع نرم‌افزارها با نرم‌افزارهای تجاری است. کدهای منبع، دست کاربران را باز می‌گذارد تا اصلاحات و تغییرات مورد نیاز را در نرم‌افزار ایجاد کنند و دوباره آن‌ها را منتشر سازند. وبگاه آپن سورس<sup>۴</sup>، ویژگی‌های نرم‌افزار

متن باز را در ده بند تبیین کرده است:

۱. نرم‌افزارهای متن باز را، می‌توان بعد از اعمال تغییرات کاربران، بدون محدودیت، دوباره منتشر کرد و برای این کار، نیاز به مجوز و پرداخت مبلغ نیست.

۲. برنامه، باید شامل کد منبع باشد و مثل شکل کامپایل شده برنامه منتشر شود.

۳. باید مجوز<sup>۵</sup> تغییرات در کد منبع و امکان انتشار دوباره را با همان مجوز بدهد.

۴. حفظ درستی و بی‌عیبی کدهای منبع اصلی، از طریق فراهم کردن تغییرات لازم به صورت پیچ فایل‌ها<sup>۶</sup> یا با تهیه ویرایش‌های اصلاح شده با نام یا شماره ویرایش متفاوت، ضروری است.

۵. مجوز نباید هیچ‌گونه تبعیضی برای افراد یا گروه‌ها دربرداشته باشد.

۶. مجوز، نباید هیچ‌گونه تبعیضی برای رشته یا حوزه موضوعی خاص دارا باشد.

۷. حقوق و مجوزهای مربوط به برنامه، باید برای همه برنامه‌هایی که دوباره منتشر می‌شوند، بدون نیاز به مجوز اضافی به کار رود.

۸. مجوز، نباید برای نرم‌افزارهای دیگر محدودیت ایجاد کند. (۹)

۹. حقوق و مجوزهای مربوط به برنامه، نباید وابسته به قسمت خاصی از برنامه منتشر شده باشد.

۱۰. مجوز برنامه، نباید از فن‌آوری و رابطه‌های خاصی جانبداری کند.

3. Source code.

4. www.opensource.org.

5. License.

6. Patch files.

### مزایای استفاده از نرم افزارهای متن باز

حرکت به سمت ایجاد و توسعه نرم افزارهای متن باز و استفاده از آن‌ها، محدوده‌ای از دلایل اخلاقی و فلسفی تا موضوعات عملی محض را دربرمی‌گیرد. امتیاز اصلی الگوهای متن باز، رایگان بودن آن‌هاست. اما این مشخصه، فقط منحصر به الگوهای متن باز نیست. زیرا نرم افزارهای تجاری متعددی هم هستند که به صورت رایگان ارائه می‌شوند. مزایای نرم افزارهای متن باز، عبارتند از:

#### ۱. در دسترس بودن کد متن و اجازه تغییر آن‌ها؛

در دسترس بودن کد متن، این امکان را به کاربران می‌دهد تا بتوانند نرم افزار را طبق نیازهای خود تغییر دهند و تنظیم کنند یا آن را با سخت افزارها و نرم افزارهای جدید سازگار نمایند. همچنین با در دسترس بودن کدهای متن، کاربران راحت تر می‌توانند اشکالات سامانه را شناسایی و برطرف سازند. برخلاف برنامه‌های تجاری - که آن‌ها را فروشندگان نرم افزار ارتقا می‌دهند - ارتقا و توسعه این نرم افزارها، به وسیله کاربران بهره‌بردار انجام می‌شود.

#### ۲. حق انتشار بعد از انجام اصلاحات و تغییرات؛

کاربران می‌توانند تغییرات لازم را در این نرم افزارها ایجاد کنند و آن‌ها را دوباره منتشر سازند. بدین ترتیب، امتیاز ناشی از تغییرپذیری نرم افزار در عرصه فراع نرم افزار متن باز و ارتقای آن، به کاربر برمی‌گردد.

### ۳. ارتقا و پشتیبانی؛

نرم افزار متن باز، به نهاد منفردی وابسته نیست و ارتقای آن به دست جامعه بهره‌بردار انجام می‌شود. در نرم افزارهای تجاری، با کناره‌گیری شرکت نرم افزاری از ادامه کار، بهره‌برداران از آن نرم افزار، با مشکل ارتقا و پشتیبانی مواجه می‌شوند؛ ولی پشتیبانی نرم افزارهای متن باز دائمی است و هرگز قطع نخواهد شد.

### ۴. رایگان بودن؛

دریافت نرم افزار، هیچ هزینه‌ای ندارد و رایگان است. ممکن است بهره‌برداران غیرماهر، برای نصب و راه‌اندازی نرم افزار هزینه‌هایی پرداخت کنند که این هزینه‌ها به نسبت هزینه خرید، راه‌اندازی و پشتیبانی نرم افزارهای تجاری، خیلی ناچیز است.

### ۵. نداشتن محدودیت برای استفاده؛

برخلاف نرم افزارهای تجاری، در این نرم افزارها هیچ‌گونه محدودیتی برای استفاده وجود ندارد. (۱۴)

### مشکلات ناشی از بهره‌گیری از نرم افزارهای متن باز

مهم‌ترین محدودیتی که در بیشتر نوشته‌ها به آن اشاره شده است، مربوط به سطح پشتیبانی در دسترس و میزان دانش فنی لازم برای نصب و راه‌اندازی نرم افزارهای متن باز می‌شود. برخلاف نرم افزارهای تجاری - که یک شرکت پشتیبانی آن را برعهده دارد - نرم افزارهای متن باز را

جامعه توسعه‌گر و کاربر درگیر در پروژه، پشتیبانی می‌کنند. (۱۱)

اسکلامپ<sup>۷</sup>، یکی از مشکلات استفاده از نرم‌افزارهای متن باز را، مربوط به نصب و راه‌اندازی آن‌ها برشمرده که با تجزیه و تحلیل محتوای فهرست‌های پستی بسیاری از نرم‌افزارهای متن باز، این نکته تأیید می‌شود (۱۲: ۳۲۳-۳۲۶). سطح دانش فنی مورد نیاز برای نصب و نگهداری نیز، می‌تواند یکی دیگر از موانع استفاده از آن‌ها باشد.

کلارک<sup>۸</sup>، خاطرنشان کرده که بعضی از کتابخانه‌ها، به دلیل نداشتن مهارت‌های فنی لازم برای پشتیبانی نرم‌افزار، از نرم‌افزارهای تجاری استفاده می‌کنند. جامعه نرم‌افزارهای متن باز، اغلب احساس مسئولیت زیادی برای کمک و پاسخ‌گویی به پرسش‌های کاربران دارد و پرسش‌های دریافتی را به سرعت پاسخ می‌دهد. (۴)

مشکل دیگر، مربوط به ضعف کیفی مستندات و راهنماهای نرم‌افزارهای متن باز است (۲؛ ۸). اکثر این نرم‌افزارها، راهنماهای کافی برای نصب و کاربری ندارند و کاربران ناچارند تلاش‌های مضاعفی در هنگام راه‌اندازی بکنند و از طریق فهرست‌های پستی، مشکلات خود را با اشخاص دیگر در میان بگذارند تا از رهنمودهای آن‌ها کمک بگیرند.

**کتابخانه‌ها و نرم‌افزارهای متن باز آزاد**  
توسعه و کاربرد نرم‌افزارهای متن باز آزاد

از سال ۱۹۹۹، افزایش چشمگیری در حوزه کتابداری و اطلاع‌رسانی داشته است. در همایش سپتامبر ۱۹۹۹ کیستون<sup>۹</sup>، هشتاد نفر از مسئولان کتابخانه‌های دانشگاهی آمریکا، سه اصل زیربنایی را به عنوان پایه‌ای برای توسعه و هدایت تلاش‌های کتابخانه‌های دانشگاهی و پایه‌ای برای عملکرد رو به آینده توافق کردند که به اصول کیستون معروف گردید. اصل دوم کیستون، تأکید داشت که کتابخانه‌ها، مسئول ایجاد سامانه‌های اطلاعاتی نوین برای اشاعه و ذخیره اطلاعات و دانش جدید، بدون توجه به شکل آن هستند. بدین ترتیب، کتابخانه‌ها تلاش مضاعفی با همکاری جمعی در جهت تهیه سامانه‌های موردنیاز آغاز کردند. این کوشش‌ها، به ظهور نرم‌افزارهای متن باز در حوزه کتابداری و اطلاع‌رسانی برای دسترسی، اشاعه و مدیریت اطلاعات انجامید (۷). فرامکین، کتابدار ابرداده کتابخانه دانشگاه آریزونا، کتابخانه‌ها و نرم‌افزارهای متن باز را، دارای تناسب طبیعی با هم قلمداد کرده و گفته است: هر دو، یادگیری و تفهیم را با اشاعه اطلاعات ارتقا می‌دهند. (۱۰)

از مهم‌ترین امتیازات این‌ها، می‌توان به انعطاف‌پذیری و انطباق بیشترشان با نیازهای کتابخانه‌ها اشاره کرد (۳). فرایند توسعه این نرم‌افزارها، مبتنی بر نیازهاست تا فرایند مبتنی بر بازار که در الگوهای تجاری مطرح است. همچنین کتابخانه‌هایی که از نرم‌افزارهای تجاری استفاده می‌کنند، برای ارتقای این گونه نرم‌افزارها، معمولاً با تأخیر اقدام شرکت و

7. Schlump.

8. Clarke.

9. Keystone

همچنین صرف هزینه‌های بالا روبه‌رو هستند. نرم‌افزار متن باز آزاد، می‌تواند راه‌حلی برای مشکلات مربوط به ارتقا نیز باشد (۱۳). بیشتر طرح‌های متن باز آزاد مربوط به کتابخانه‌ها، در دانشگاه‌ها و سازمان‌های غیرانتفاعی انجام می‌شود. (۵)

## نقش‌های مختلف در پروژه‌های متن باز و نقش کتابداران

کتابداران، نه تنها در به‌کارگیری امتیازات نوآورانه در زمینه فن‌آوری فعال بوده‌اند، بلکه در آزمایش رویکردهای جدید نیز فعالانه حضور داشته‌اند و رویکرد نرم‌افزارهای متن باز آزاد، فرصت‌ها را برای چنین فعالیت‌هایی افزایش خواهد داد. در نرم‌افزارهای متن باز برخلاف نرم‌افزارهای تجاری - که نظارت و توسعه آنها به طور کامل در اختیار فروشندگانشان است - فرصتی برای کتابداران فراهم می‌شود تا در پیشبرد و توسعه نرم‌افزار مورد استفاده خود در آینده نقش داشته باشند.

الگوی توسعه نرم‌افزارهای متن باز، در بسیاری از موارد متفاوت از نرم‌افزارهای تجاری است. یکی از آن‌ها، تنوع نقش‌های افرادی است که در پروژه مشارکت دارند. نقش‌هایی که می‌تواند در پیشرفت و کاربرد طرح‌های متن باز سهیم باشد، به قرار زیر است:

**کاربران:** گستره فراخی از کاربران نهایی تا همکاران و مشارکت‌کنندگان در طرح را شامل می‌شود. کاربران غیرمشارکت‌کننده، به‌تخصص خاصی در زمینه رایانه و

برنامه‌نویسی نیاز ندارند.

**مشارکت‌کنندگان:** تمام افرادی هستند که مشارکت آشکار در توسعه پروژه دارند. این افراد، برنامه‌نویسان و غیر برنامه‌نویسانی را دربرمی‌گیرند که نقش‌های زیر را ایفا می‌کنند: **تهیه‌کنندگان مستندات:** نوشتن و تهیه مستندات و راهنماها، از مهم‌ترین فعالیت‌ها در طرح‌های متن باز است و افرادی که این نقش را در طرح برعهده دارند، نقش مهمی در گسترش بهره‌گیری از این برنامه‌ها را برعهده دارند. آن‌ها مستندات و راهنماها را برای استفاده کاربران نهایی می‌نویسند. این مستندات، می‌تواند شامل اشکال متفاوتی همچون FAQ (پرسش‌های تکراری)، راهنمای نصب یا راهنمای پیوسته باشد.

**گزارشگران کاستی‌ها:** کاربران هستند که اشکالات برنامه را گزارش می‌کنند. گزارش کاستی‌ها، گاهی در نوع خود گونه‌ای از هنر به حساب می‌آید. بعضی از گزارش‌های اشکالات، ممکن است دارای اطلاعات ناکافی برای برنامه‌نویسان در بررسی اشکالات باشد. گزارش دقیق اشکالات، می‌تواند برای برنامه‌نویس ارزشمند باشد.

**ترجمه‌کنندگان:** افرادی هستند که رابط کاربری هستند و یا مستندات را ترجمه می‌کنند. این افراد، برای گسترش کاربرد نرم‌افزار در همه کشورهای ضروری هستند.

**برنامه‌نویسان:** نقش برجسته‌ای در پروژه‌های متن باز دارند. برنامه‌نویسان، می‌توانند شامل کدنویسان، پورت نویسان، سازندگان ابزارها و طراحان رابط‌های گرافیکی باشند. (۱۵)

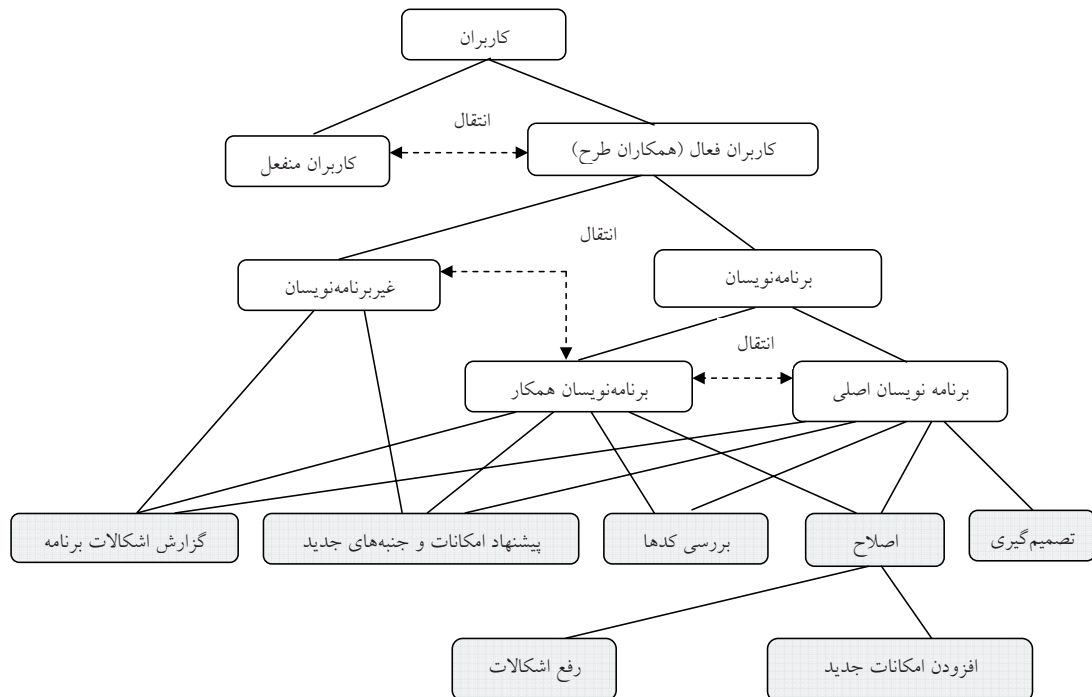
توسعه و تکامل نرم افزارهای متن باز، ناشی از همکاری نزدیک کاربران و بهره برداران این نرم افزارها با برنامه نویسان است. الگوی فوق، به صورت کلی کارهای مختلف مربوط به طرح توسعه نرم افزار متن باز و نقشه‌ای مختلف مربوط به افراد و همچنین تغییر نقش‌ها را در طی زمان در طرح نشان می‌دهد. (۶)

نقش کتابداران در توسعه نرم افزارهای متن باز آزاد، با تلاش‌ها و ارتباط نزدیک جامعه توسعه دهندگان آن و کاربران صورت می‌گیرد. در پروژه‌های مربوط به کتابداری و اطلاع‌رسانی، اگرچه بیشتر کتابداران از مهارت‌های برنامه‌نویسی کافی برخوردار نیستند، ولی دانش وسیعی در حوزه تخصصی خود دارند که برنامه‌نویسان فاقد آن دانشند و

نیازمند همکاری کتابداران برای توسعه پروژه می‌باشند.

در طرح‌های مربوط به کتابداری و اطلاع‌رسانی، کتابداران ایران می‌توانند فعالانه در توسعه این نرم افزارها و بومی‌سازی و انجام تغییرات لازم در آن‌ها، با توجه به نیازهای خاص کتابخانه‌های کشور شرکت کنند. همچنین کتابداران در نقش بهره‌برداران این برنامه‌ها، می‌توانند کمبودها و اشکالات برنامه‌ها را به برنامه‌نویسان گزارش کرده و پیشنهادهای مؤثر خود را در راستای توسعه و تکامل آن‌ها ارائه دهند.

بسیاری از برنامه‌های متن باز کتابداری، فاقد مستندات و راهنماهای کامل برای کاربران است. کتابداران همچنین، می‌توانند



نمودار نقش‌های کاربران و برنامه‌نویسان در پروژه متن باز (۶)

در نوشتن و تکمیل کردن مستندات مربوط به کاربری و نصب و یا ترجمه آن‌ها به زبان فارسی مشارکت داشته باشند. این روش، اقدام سازنده‌ای در توسعه کاربرد این نرم‌افزارها خواهد بود.

رابط کاربری، نقش مؤثری در استفاده از نرم‌افزار دارد. کتابداران کشورهای مختلف مخصوصاً کشورهای در حال توسعه، در ترجمه رابط کاربری برای نرم‌افزارهای متن باز حوزه کتابداری و اطلاع‌رسانی به زبان‌های محلی خود فعالیت چشمگیری دارند، ولی متأسفانه در ایران چنین کاری برای استفاده آزاد صورت نگرفته است. کتابداران، فرصت مناسبی برای ترجمه این نرم‌افزارها در اختیار دارند که چندان هم به مهارت فنی برنامه‌نویسی نیاز ندارد. برای شروع ترجمه و کسب راهنمایی در وهله اول، بهترین اقدام تماس با جامعه توسعه‌دهندگان نرم‌افزار است.

### نتیجه‌گیری

فرصت‌ها و ظرفیت‌های زیادی در کشور ما برای کار در زمینه نرم‌افزارهای متن باز موجود در حوزه کتابداری و اطلاع‌رسانی وجود دارد و کتابداران، می‌توانند به روش‌های مختلف مانند گزارش کاستی‌ها (اشکالات)، پیشنهاد برای اصلاح و ارتقا، آزمایش ویراست‌های جدید برنامه، برنامه‌نویسی، نوشتن و یا ترجمه مستندات و راهنماها، ترجمه رابطه گرافیکی کاربری به زبان فارسی و ... در توسعه و کاربرد این نرم‌افزارها گام بردارند. همچنین، کتابداران در سازمان‌های مایل به کاربرد این نرم‌افزارها، می‌توانند برای استفاده کارکنان، اقدام به نصب

و آموزش این نرم‌افزار کنند. در حال حاضر، پروژه‌های متن باز موجود در حوزه کتابداری و اطلاع‌رسانی، دامنه فراخی از نرم‌افزارهای جامع کتابداری را تا نرم‌افزارهای کتابخانه‌های رقمی (دیجیتالی) و پورتال‌ها شامل می‌شوند. کتابداران و مدیران کتابخانه‌ها، روند جدید را برای توسعه آینده، می‌باید در نظر داشته باشند.

### منابع

1. Beheshti J. "Open source integrated library systems". [on-line]. Available: <http://www.ancil.org/users/eric/oss4ils.html>. [31Jul.2006].

2. Berglund, E.; Priestley, M. "Open-source documentation: in search of user-driven, just-in-time writing". [on-line]. Available: <http://xml.coverpages.org/DITA-Berglund2001.pdf>. [10Aug.2006].

3. Chawner, B. F. "OSS in the library world: an exploration". *ACM SIGSOFT Software Engineering Notes*, Vol.30, No.4 (2005). [on-line]. Available: <http://portal.acm.org/citation.cfm?id=1082983.1083262>.

4. Clarke, Kevin S. "Open software and the library community". M.I.L.S. research paper, School of Information and Library Science, University of North Carolina – Chapel Hill, 2000. [on-line]. Available: <http://ils.unc.edu/MSpapers/2576.pdf>.

a viable, user-friendly alternative to proprietary solutions?". *Information Today*, Vol.18, No.9 (2001). [on-line]. Available: <http://www.infotoday.com/it/oct01/poynder.htm>. [24Aug.2006].

11. Rama, Reddy E. "Open source systems in the library and on the Net". [on-line]. Available: [www.nigd.org/libraries/mumbai/reports/article-3.pdf](http://www.nigd.org/libraries/mumbai/reports/article-3.pdf). [14Aug.2006].

12. Schlumpf, Peter. "Open source library systems". *Library Computing*, Vol.18, No.4 (1999): 323-326.

13. Sonker, S. K.; Jayakanth, F. "Koha – an open source integrated library automation system". [on-line]. Available: <http://eprints.rclis.org/archive/00000279/01/koha.pdf>. [24Jul.2006].

14. Williams, J.; Clegg, P.; Dulaney, E. "The advantages of adopting open source software". [on-line]. Available: <http://www.informit.com/articles/article.asp?p=376255&r=1>. [8Aug.2006].

15. Yeates, S. "Roles in open source software development". [on-line]. Available: <http://www.oss-watch.ac.uk/resources/roles.xml>. 2005. [11Aug.2006].

5. Dorman, D. "Technically speaking: open source sources". *American Libraries*, Vol.33, No.11 (2002). [on-line]. Available: <http://www.fsf.org/philosophy/free-sw.html>. [13Aug.2006].

6. Gacek, C.; Lawrie, T.; Arief, B. "The many meanings of open source". [on-line]. Available: <http://www.dirc.org.uk/publications/techreports/papers/1.pdf>. [23Aug.2006].

7. "The Keystone principles: an action plan for values-based librarianship". *College & Research Libraries News*, Vol.16, No.2 (2004). [on-line]. Available: <http://www.ala.org/ala/acrl/acrlpubs/crlnews/backissues2000/february3/keystoneprinciples.htm>. [30Jul.2006].

8. Levesque, M. "Fundamental issues with open source software development". *First Monday*, Vol.9, No.4 (2004): [on-line]. Available: [http://www.firstmonday.org/issues/issue9\\_4/levesque/](http://www.firstmonday.org/issues/issue9_4/levesque/). [25Aug.2006].

9. Open Source Initiative (OSI). [on-line]. Available: <http://www.opensource.org/docs/definition.php>. [4Aug.2006].

10. Poynder, R. "The Open source movement: Does this software provide

تاریخ دریافت: ۱۳۸۵/۸/۶