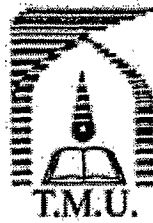


شاهنشاہ
الرحمن الرحیم



دانشگاه تربیت مدرس
دانشکده علوم انسانی

پایان نامه دوره کارشناسی ارشد علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی

**امکان سنجی فنی بهره‌گیری از نرم افزار گرین استون
برای ایجاد و توسعه کتابخانه‌های دیجیتالی در ایران**

آزاد پاک‌زاد

استاد راهنما:

دکتر محمد حسن زاده

استاد مشاور:

دکتر فاطمه زندیان

مرداد ۸۷

کتابخانه اساتید دانشکده علوم انسانی
تربیت مدرس

۱۳۸۷ / ۱۷ / ۱۵

۱۵۰۶۹۸

تقدیم به:

یگانه بهانه برای بودنم،

پدر و مادر عزیزم

شریان امید زندگیم،

برادران و خواهرانم

دستورالعمل حق مالکیت مادی و معنوی در مورد نتایج پژوهشهای علمی دانشگاه تربیت مدرس

مقدمه: با عنایت به سیاست‌های پژوهشی دانشگاه در راستای تحقق عدالت و کرامت انسانیا که لازمه شکوفایی علمی و فنی است و رعایت حقوق مادی و معنوی دانشگاه و پژوهشگران، لازم است اعضای هیئت علمی، دانشجویان، دانش آموختگان و دیگر همکاران شرح در مورد نتایج پژوهشهای علمی که تحت عنوان پایان‌نامه، رساله و طرحهای تحقیقاتی با همافزایی دانشگاه انجام شده است، موارد ذیل را رعایت نمایند:

ماده ۱- حقوق مادی و معنوی پایان‌نامه‌ها - رساله‌های مصوب دانشگاه متعلق به دانشگاه است و هرگونه بهره‌برداری از آن باید با ذکر نام دانشگاه و رعایت آیین‌نامه‌ها و دستورالعمل‌های مصوب دانشگاه باشد.

ماده ۲- انتشار مقاله یا مقالات مستخرج از پایان‌نامه، رساله به صورت چاپ در نشریات علمی و یا ارائه در مجامع علمی می‌باید به نام دانشگاه بوده و استاد راهنما نویسنده مسئول مقاله باشند. تبصره: در مقالاتی که پس از دانش آموختگی بصورت ترکیبی از اطلاعات جدید و نتایج حاصل از پایان‌نامه رساله نیز منتشر می‌شود نیز باید نام دانشگاه درج شود.

ماده ۳- انتشار کتاب حاصل از نتایج پایان‌نامه، رساله و تمامی طرحهای تحقیقاتی دانشگاه باید با مجوز کتبی صادره از طریق حوزه پژوهشی دانشگاه و براساس آیین‌نامه‌های مصوب انجام می‌شود. ماده ۴- ثبت اختراع و تولید دانش فنی و یا ارائه در جشنواره‌های ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی که حاصل نتایج مستخرج از پایان‌نامه، رساله و تمامی طرحهای تحقیقاتی دانشگاه باید با هماهنگی استاد راهنما یا سجری طرح از طریق حوزه پژوهشی دانشگاه انجام گیرد.

ماده ۵- این دستورالعمل در ۵ ماده و یک تبصره در تاریخ ۳۰/۳/۱۳۸۴ در شورای پژوهشی دانشگاه به تصویب رسیده و از تاریخ تصویب لازم الاجرا است و هرگونه تخلف از مفاد این دستورالعمل، از طریق مراجع قانونی قابل پیگیری خواهد بود.

دکتر پورعلی
۸۷، ۶، ۱۴
د

چکیده:

یکی از اصلی ترین موانع دسترس پذیری کتابخانه ها، آرشیوها و مراکز اطلاع رسانی داخل کشور و حضور موثر آنها در وب، فقدان یک نرم افزار کتابخانه دیجیتالی کارآمد است. وجود یک نرم افزار مناسب، بخش اعظمی از موانع و مشکلات مربوط به فرایند راه اندازی کتابخانه دیجیتالی از جمله ذخیره سازی، مدیریت، سازماندهی، دسترس پذیری و بازیابی اطلاعات را مرتفع خواهد کرد. هدف اصلی پژوهش حاضر امکان سنجی بهره گیری از نرم افزارهای کدمنبع باز برای ایجاد و توسعه کتابخانه های دیجیتالی در ایران با مطالعه موردی نرم افزار گرین استون و با تاکید بر ذخیره و بازیابی به زبان فارسی است. دو گروه از متخصصان رشته کامپیوتر و کتابداری و اطلاع رسانی و سه گروه کاربری با مدرک دکتری، کارشناسی ارشد و کارشناسی جامعه پژوهش را تشکیل می دهند. یافته ها نشان می دهد که دو گروه از متخصصان رشته کامپیوتر و کتابداری و اطلاع رسانی قابلیتها و امکانات نرم افزار گرین استون را برای ایجاد و توسعه کتابخانه های دیجیتالی مناسب ارزیابی نموده اند و تفاوت معنی داری بین نظرات دو گروه از متخصصان فوق وجود ندارد. از طرف دیگر سه گروه کاربران با مدارک دکتری، کارشناسی ارشد و کارشناسی، امکانات و قابلیت های رابط کاربر کتابخانه دیجیتالی ایجاد شده با گرین استون را نسبتا مناسب ارزیابی نموده اند در ضمن تفاوت معنی داری بین نظرات سه گروه کاربری فوق وجود ندارد. ۷۸٪ از سه گروه کاربری فوق استفاده از نرم افزار گرین استون را برای ایجاد و توسعه کتابخانه های دیجیتالی در ایران پیشنهاد نموده اند و ۲۲٪ از آنها آنرا پیشنهاد نموده اند. اصلی ترین اشکالات نرم افزاری گرین استون با تاکید بر ذخیره و بازیابی به زبان فارسی بر اساس پژوهش حاضر عبارت اند از: مرتب سازی الفبایی (sorting) ناقص برای حروف زبان فارسی، رابط کاربر نسبتا ضعیف، و عدم پشتیبانی از یونیکد در برخی از اصلی ترین بخشهای نرم افزار از جمله نمایه کوچک.

کلیدواژه ها: کتابخانه دیجیتالی، نرم افزار کدمنبع باز، گرین استون، امکان سنجی، ایران

۱۳۸۱/۱۱/۱۱
۱۳۸۱/۱۱/۱۱

فصل اول: معرفی پژوهش	۱
۱-۱ مقدمه	۲
۲-۱ بیان مساله	۴
۳-۱ پرسشهای اساسی	۶
۴-۱ اهداف پژوهش	۵
۵-۱ پرسش های اساسی	۶
۶-۱ فرضیه ها/ پیش فرض ها	۷
۷-۱ مواد و روش انجام تحقیق	۷
۸-۱ تعاریف عملیاتی پژوهش	۸
فصل دوم: مبانی نظری و پیشینه پژوهش	۹
۱-۲ مروری بر تاریخچه نرم افزارهای کتابخانه ای در سطح دنیا و سیر تطور آن در ایران	۱۰
۲-۲ نظری اجمالی بر پاره ای از مشکلات فراروی راه اندازی کتابخانه های دیجیتالی	۱۴
۲-۱-۲ جنبه های نظری	۱۴
۲-۲-۲ خدمات فنی و عملی	۱۸
۳-۲ نرم افزار مطمئن به عنوان یکی از محدودیت ها در پیاده سازی و طراحی کتابخانه های دیجیتالی	۱۹
۴-۲ جنبش نرم افزاری کدمنبع باز	۲۱
۵-۲ نرم افزارهای کدمنبع باز	۲۳
۵-۱-۲ مزایا و قابلیت ها	۲۵

- ۲۶..... ۵.۲-۲ پاره‌ای چالشها و محدودیتها.....
- ۲۷..... ۵.۳-۲ نرم افزارهای کدمنبع‌باز برای کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی.....
- ۳۵..... ۶-۲ نرم افزار گرین استون.....
- ۳۷..... ۶.۱-۲ اهداف و دامنه.....
- ۳۸..... ۶.۲-۲ تاریخچه و نحوه توسعه نرم افزار.....
- ۳۹..... ۶.۳-۲ دریافت و نصب نرم افزار گرین استون.....
- ۴۰..... ۶.۴-۲ قالب‌ها و استانداردهای پشتیبانی شده.....
- ۴۱..... ۶.۵-۲ رابط کتابدار گرین استون.....
- ۴۴..... ۶.۶-۲ مروری بر کار با رابط کتابدار گرین استون.....
- ۴۵..... ۶.۶.۱-۲ گردآوری منابع.....
- ۵۰..... ۶.۶.۲-۲ افزودن ابرداده به اسناد.....
- ۵۳..... ۶.۶.۳-۲ طراحی مجموعه.....
- ۵۷..... ۶.۶.۴-۲ ساخت و ایجاد مجموعه.....
- ۵۹..... ۶.۷-۲ آنسوی رابط کتابدار.....
- ۶۰..... ۶.۸-۲ ابرداده و کاربرد آن در گرین استون.....
- ۶۲..... ۶.۹-۲ حاصل سخن.....
- ۶۶..... ۷-۲ مروری بر پیشینه پژوهش.....
- ۶۶..... ۷.۱-۲ پیشینه داخلی.....
- ۶۸..... ۷.۲-۲ پیشینه خارجی.....
- ۷۱..... ۷.۳-۲ نتیجه‌گیری.....

۷۳	فصل سوم : روش پژوهش
۷۴	۱-۳ روش پژوهش
۷۵	۲-۳ جامعه مورد مطالعه
۷۲	۳-۳ ابزار و شیوه گردآوری داده‌ها
۷۸	۴-۳ شیوه تجزیه و تحلیل داده‌ها
۷۹	فصل چهارم: یافته های پژوهش و تجزیه و تحلیل آنها
۸۰	۱-۴ توصیف آماری
۹۷	۲-۴ تجزیه و تحلیل آماری
۱۰۶	فصل پنجم: نتایج و پیشنهادات
۱۰۷	۱-۵ بحث و نتیجه گیری
۱۱۲	۲-۵ پیشنهادات تحقیق
۱۱۳	۳-۵ پیشنهادات اجرایی
۱۱۳	۴-۵ پیشنهاد برای تحقیقات آتی
۱۱۴	منابع
۱۱۸	چکیده انگلیسی

- شکل ۱-۲: شروع مجموعه جدید..... ۴۶
- شکل ۲-۲: در حال مرور نمودن فایل‌های محلی و میزان فضای مورد نیاز..... ۴۷
- شکل ۳-۲: انتقال اسناد به پنل سمت راست با استفاده از دراگ کردن..... ۴۸
- شکل ۴-۲: در حال فیلتر نمودن فایل‌های انتخابی جهت نمایش یا عدم نمایش..... ۴۹
- شکل ۵-۲: تخصیص ابرداده در پنل «ابرداده»..... ۵۲
- شکل ۶-۲: مشاهده تمامی ابرداده های تخصیص داده شده برای فایلها..... ۵۳
- شکل ۷-۲: طراحی نمودن مجموعه..... ۵۵
- شکل ۸-۲: مشخص نمودن Plugin های موجود جهت استفاده..... ۵۵
- شکل ۹-۲: در حال پیکربندی متغیرهای مربوط به Plugin ها..... ۵۶
- شکل ۱۰-۲: اضافه نمودن جستجوهای تمام متن همراه با ابزارها و تسهیلات جستجو..... ۵۷
- شکل ۱۰-۲: اضافه نمودن جستجوهای تمام متن همراه با ابزارها و تسهیلات جستجو..... ۵۷
- شکل ۱۱-۲: مهیا نمودن شرایط جهت ایجاد مجموعه جدید..... ۵۸

- شکل ۲-۱۲: ساخت‌نمای فرایند کاری گرین استون..... ۶۴
- نمودار ۴-۱: مقایسه میانگین نظرات دو گروه پیرامون مقوله "مشخصات کلی نرم‌افزار"..... ۸۱
- نمودار ۴-۲: مقایسه میانگین نظرات دو گروه پیرامون مقوله "مدیریت و گردآوری محتوا"..... ۸۲
- نمودار ۴-۳: مقایسه میانگین نظرات دو گروه پیرامون مقوله "امکانات ابر داده"..... ۸۳
- نمودار ۴-۴: مقایسه میانگین نظرات دو گروه پیرامون مقوله "بازیابی اطلاعات"..... ۸۴
- نمودار ۴-۵: مقایسه میانگین نظرات دو گروه پیرامون مقوله "کنترل دسترسی و امنیت"..... ۸۵
- نمودار ۴-۶: مقایسه میانگین نظرات دو گروه پیرامون مقوله "گزارش‌گیری"..... ۸۶
- نمودار ۴-۷: مقایسه میانگین نظرات دو گروه پیرامون مقوله "رابط کاربر"..... ۸۷
- نمودار ۴-۸: مقایسه میانگین نظرات دو گروه پیرامون مقوله "ابزارهای خودکار"..... ۸۸
- نمودار ۴-۹: مقایسه میانگین نظرات دو گروه پیرامون مقوله "نگهداری و پشتیبانی سیستم"..... ۸۹
- نمودار ۴-۱۰: مقایسه میانگین‌های نظرات دو "گروه متخصصان فنی رشته کامپیوتر" و "کتابداری و اطلاع‌رسانی" برای هر کدام از مقوله‌ها در یک نگاه کلی..... ۹۰
- نمودار ۴-۱۱: مقایسه میانگین‌های دو گروه متخصصان فنی رشته کامپیوتر و کتابداری و اطلاع‌رسانی به طور کلی..... ۹۱
- نمودار ۴-۱۲: مقایسه میانگین پاسخهای مربوط به هر کدام از مقوله‌ها به تفکیک با میانگین کلی نظرات "متخصصان کتابداری و اطلاع‌رسانی"..... ۹۲

نمودار ۴-۱۳: مقایسه میانگین پاسخهای مربوط به هر کدام از مقوله ها به تفکیک با میانگین کلی نظرات

"متخصصان فنی رشته کامپیوتر".....۹۲

نمودار ۴-۱۴: مقایسه میانگین نظرات سه گروه پیرامون مقوله "قابلیتهای کلی".....۹۴

نمودار ۴-۱۵: مقایسه میانگین نظرات سه گروه پیرامون مقوله "انواع جستجو".....۹۴

نمودار ۴-۱۶: مقایسه میانگین نظرات سه گروه پیرامون مقوله "ویژگیهای بصری رابط کاربر".....۹۵

نمودار ۴-۱۷: مقایسه میانگین نظرات سه گروه در نگاهی کلی.....۹۵

نمودار ۴-۱۸: مقایسه پاسخهای داده شده برای سوال بسته‌ی پیشنهاد یا عدم پیشنهاد استفاده از گرین استون

جهت راه اندازی کتابخانه های دیجیتال در ایران.....۹۶

فهرست جداول:

- جدول ۴-۱: توزیع فراوانی مقوله‌ی "مشخصات کلی نرم‌افزار" ۸۱
- جدول ۴-۲: توزیع فراوانی مقوله "مدیریت و گردآوری محتوی" ۸۲
- جدول ۴-۳: توزیع فراوانی مقوله "امکانات ابر داده" ۸۳
- جدول ۴-۴: توزیع فراوانی مقوله "بازیابی اطلاعات" ۸۴
- جدول ۴-۵: توزیع فراوانی مقوله "کنترل دسترسی و امنیت" ۸۵
- جدول ۴-۶: توزیع فراوانی مقوله "گزارش گیری" ۸۶
- جدول ۴-۷: توزیع فراوانی مقوله "رابط کاربر" ۸۷
- جدول ۴-۸: توزیع فراوانی مقوله "ابزارهای خودکار" ۸۷
- جدول ۴-۹: توزیع فراوانی مقوله "نگهداری و پشتیبانی سیستم" ۸۸
- جدول ۴-۱۱: آزمون «t-استودنت» جهت آزمون فرضیه اول ۹۸
- جدول ۴-۱۲: آزمون غیرپارامتری «U-من‌ویتنی» جهت آزمون فرضیه دوم پژوهش ۹۹
- جدول ۴-۱۳: آزمون «t-استودنت» جهت آزمون فرضیه سوم برای گروه کاربری با مدرک دکترا ۱۰۱
- جدول ۴-۱۴: آزمون «t-استودنت» جهت آزمون فرضیه سوم برای گروه کاربری با مدرک کارشناسی ارشد ۱۰۳
- جدول ۴-۱۵: آزمون «t-استودنت» جهت آزمون فرضیه سوم برای گروه کاربری با مدرک کارشناسی ۱۰۳
- جدول ۴-۱۶: آزمون «کلموگروف اسمیرنوف» جهت آزمون فرض نرمال بودن داده های سه گروه کاربری دکترا، کارشناسی ارشد و کارشناسی ۱۰۴
- جدول ۴-۱۷: آزمون «آنالیز واریانس آنوا» جهت آزمون فرضیه چهارم تحقیق ۱۰۵

فصل اول:

طرح پژوهش

ادغام سازوکارهای سنتی با پارادایم‌های اطلاعاتی نوظهور، چالشی اساسی است که امروزه گریبانگیر کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی است. فنآوری اطلاعات به موازات قابلیت‌ها و امکانات رو به رشد اینترنت، توانمندیهای فوق‌العاده‌ای را جهت دسترس‌پذیری منابع اطلاعاتی کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی به ارمغان آورده است. کتابخانه‌های مدرن از امکانات فراهم آمده در ابعاد مختلف بهره گرفته‌اند. نمونه ملموس آن بهره‌گیری از نرم افزارهای متعدد در راستای مکانیزه‌سازی مهمترین فرایندهای کاری کتابخانه‌ها و مراکز اطلاعاتی است. انتشار منابع اطلاعاتی بر روی وب و شکل‌گیری کتابخانه‌های دیجیتال نیز از این امر بی‌بهره نبوده است. مشابه با نرم افزارهای مدیریت منابع اطلاعاتی کتابخانه، امروزه نرم‌افزارهای مختلفی در سراسر دنیا، جهت سازماندهی و مدیریت اطلاعات دیجیتالی در کتابخانه‌های دیجیتال توسط بخش خصوصی طراحی و تدوین شده‌اند. اما هزینه خرید این نرم افزارها عموماً بیش از توان مالی اکثر کتابخانه‌های کوچک و متوسط و در مواردی کتابخانه‌های بزرگ می‌باشد. این امر باعث شده است نرم‌افزارهای مذکور صرفاً در اختیار کتابخانه‌هایی باشد که از پشتیبانی مالی بالایی برخوردارند.

با این وجود به نظر می‌رسد که فرایند دیجیتالی کردن و دسترس‌پذیر ساختن منابع کتابخانه‌ها با مشکلات فراوانی روبروست. برخی از مهمترین موانع در زمینه راه‌اندازی کتابخانه‌های دیجیتالی در ایران با توجه به تحقیقات و متون داخلی (علیپورحافظی، ۱۳۸۴؛ غزنوی قوشچی، ۱۳۸۶) عبارتند از:

- ضعف و نارسایی بودجه در اغلب کتابخانه‌ها و مراکز اطلاعاتی کشور و در مقابل هزینه‌های سرسام آور تولید و نگهداری نرم افزارهای تجاری.
- عدم پایبندی به قانون حق مولف و نبود چهارچوب مشخص برای مالکیت معنوی

- موانع فنی در دیجیتال سازی و شناسایی نوری حروف^۱ (OCR)

- ضعف زیرساختها و فقدان ملزومات کافی از قبیل پهنای باند و اینترنت پرسرعت

- سطح نسبتاً ضعیف برنامه نویسی و ناکارآمدی سیستمهای نرم افزاری تجاری

در این میان به نظر می رسد مانعی که نقش کلیدی و بسیار پررنگ در ایجاد یک کتابخانه دیجیتالی دارد، فقدان یک نرم افزار مناسب و کارآمد برای راه اندازی کتابخانه های دیجیتالی در داخل کشور است. وجود یک نرم افزار مناسب، بخش اعظمی از موانع و مشکلات مربوط به فرایند راه اندازی کتابخانه دیجیتال از جمله ذخیره سازی، مدیریت، سازماندهی، دسترس پذیری و بازیابی اطلاعات را مرتفع خواهد کرد. به موازات این امر و جهت رفع این مشکل، با توجه به روند رو به رشد نهضت نرم افزاری کدمنبع باز^۲، کتابخانه ها و مراکز اطلاعاتی، سازمانهای مختلف فرهنگی-آموزشی-اجتماعی و نهادهایی که از منابع آرشیوی بزرگ برخوردارند در اقصا نقاط دنیا به این فکر افتادند که با همکاری و تشریک مساعی، مانع مربوط به عدم وجود نرم افزار مناسب را برطرف کنند و ماحصل کار، تولید چندین نرم افزار کدمنبع باز از جمله گرین استون^۳، فدورا^۴، دی.اسپیس^۵ و کِرِن^۶، بود(بردلی، ۲۰۰۷). پروژه های کتابخانه های دیجیتالی متعددی حتی در سطح ملی (کتابخانه دیجیتال ملی نیوزیلند و نظیر آن^۷) با بهره گیری از این نرم افزارهای کد منبع باز انجام شده است. این امر بیانگر آن است که استفاده از نرم افزارهای کد منبع باز در داخل کشور با وضع موجود می تواند مشکل گشا باشد. شروع به طراحی نرم افزارهای کتابخانه های دیجیتال از پایه علاوه بر این که زمان بر است، هزینه های مضاعفی را نیز می طلبد و مضاف بر آن هیچ تضمینی وجود ندارد که نرم افزار تولید شده از قابلیتها و کارکردهای لازم برخوردار باشد.

¹ Optical Character Recognition

² Open Source Software(OSS)

³ Greenstone

⁴ Fedora

⁵ D.Space

⁶ CREN CDSware

⁷ [Http://www.greenstone.org/examples](http://www.greenstone.org/examples)

جنبش نرم‌افزاری کدمنبع‌باز^۱ با هدف فراهم‌آوری دسترسی رایگان و خودجوش به نرم‌افزارها و با حمایت چندین شرکت بزرگ نرم‌افزاری در سطح دنیا، در چند سال اخیر موفقیت‌های بزرگی در شکستن بازار انحصار نرم‌افزارها کسب کرده و عرصه رقابت را بر نرم‌افزارهای تجاری تنگ کرده است. با توجه به بلوغ نسبی نرم‌افزارهای کدمنبع‌باز (OSS) در خارج از کشور به نظر می‌رسد چنانچه یک نهاد به طور متمرکز در سطح کشور، ارتقا و بهینه‌سازی نرم‌افزار را مطابق با نیاز کتابخانه‌های دیجیتال داخلی عهده‌دار شود، توسعه و تکامل نرم‌افزارهای کدمنبع‌باز مبتنی بر نیازهای داخلی به صرفه‌تر و مناسب‌تر خواهد بود. تجربه طراحی و تکامل نرم‌افزارهای داخلی حوزه کتابداری و اطلاع‌رسانی، به وضوح صحت این ادعا را نشان می‌دهد.

در سطح دنیا تلاش‌های متعددی در زمینه ارائه نرم‌افزارهای کدمنبع‌باز کتابخانه دیجیتال انجام شده است. نرم‌افزار گرین‌استون که محور پژوهش حاضر را تشکیل می‌دهد یکی از این نرم‌افزارهاست. این نرم‌افزار به سفارش کتابخانه ملی نیوزیلند تدوین و طراحی شده و از سوی یونسکو نیز به عنوان نرم‌افزار کدمنبع‌باز معرفی شده است که به صورت رایگان از طریق اینترنت قابل دسترسی است.

۲-۱ بیان مساله:

با توجه به مقدمه فوق و از آنجاییکه نتایج پژوهش‌ها (به عنوان نمونه: ایانگو، ۲۰۰۶) نشان داده است در بین نرم‌افزارهای کدمنبع‌باز کتابخانه دیجیتال، نرم‌افزار گرین‌استون بیشترین امتیاز را کسب کرده است، در پژوهش حاضر تلاش خواهد شد قابلیت‌ها و کارایی‌های نرم‌افزار کدمنبع‌باز گرین‌استون و امکان بهره‌گیری از آن برای ایجاد کتابخانه‌های دیجیتال در داخل کشور مورد بررسی قرار گیرد. برای انجام این کار از دو روش استفاده شده است:

¹ Open source software movement

۱. ابتدا سیاهه جامع از کلیه قابلیت‌های نرم‌افزاری گرین‌استون تدوین و نظر متخصصان فنی رشته کامپیوتر و علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی در مورد قابلیت‌های مذکور اخذ و تجزیه و تحلیل گردید.

۲. یک مجموعه نمونه شامل: متن، تصویر، صوت ویدئو با استفاده از گرین‌استون طراحی و ساخته شده و بر روی وب قرار گرفت و سپس نظر سه گروه از کاربران اخذ و تجزیه و تحلیل شد.

بر اساس داده‌های حاصل از ارزیابی‌های فوق، مشخص شد که نرم‌افزار گرین‌استون تا چه اندازه و با چه شرایطی برای ایجاد کتابخانه‌های دیجیتال در داخل کشور مناسب است.

لازم به ذکر است که در پژوهش حاضر گروه‌های کاربری جهت ارزیابی نمونه‌ی کتابخانه دیجیتال ساخته شده توسط نرم‌افزار گرین‌استون بر اساس پرسشنامه پنج طیفی، به سه دسته تقسیم شده‌اند. گروه کاربری سطح یک، کاربران با مدرک دیپلم تا کارشناسی را در بر می‌گیرد. گروه کاربری سطح دو شامل کاربران با مدرک کارشناسی ارشد و دکتری می‌باشد. و نهایتاً گروه کاربری سطح سه که متخصصان علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی را شامل می‌شود، این گروه علاوه بر اینکه از دانش تخصصی راه‌اندازی کتابخانه‌های دیجیتالی برخوردار هستند، با فرایندهای ساخت و مدیریت مجموعه توسط نرم‌افزار گرین‌استون نیز آشنا هستند.

۳-۱ اهداف پژوهش:

هدف کلی پژوهش حاضر امکان‌سنجی بهره‌گیری از نرم‌افزارهای کدمنبع‌باز با مطالعه موردی نرم‌افزار گرین‌استون برای راه‌اندازی کتابخانه‌های دیجیتال ایران است که به صورت جزئی‌تر موارد زیر را شامل می‌گردد:

- شناسایی قابلیت‌های نرم افزاری گرین استون (مانند ذخیره سازی، سازماندهی، مدیریت، امنیت، دسترس پذیری و بازیابی) در راستای راه اندازی کتابخانه های دیجیتال در ایران
- شناسایی باگها و اشکالات نرم افزاری گرین استون در ارتباط با راه اندازی کتابخانه های دیجیتال در ایران از دیدگاه سه گروه کاربری فوق
- تلاش در جهت بازنمون باگها و نواقص نرم افزاری گرین استون به متخصصان برنامه نویسی و اطلاع رسانی داخل کشور و نهایتاً معرفی و ارائه به عنوان نرم افزاری مناسب و بازتوزیع یافته جهت ایجاد کتابخانه های دیجیتال در ایران

۴-۱ پرسش های اساسی:

پرسش های اساسی که پژوهش حاضر بر مبنای آنها شکل گرفته و در صدد پاسخگویی به آنهاست عبارتند از:

- قابلیت‌ها و توانمندی های نرم افزار گرین استون برای راه اندازی کتابخانه دیجیتال در ایران کدامها هستند؟
- قابلیت‌های مذکور تا چه اندازه مورد پذیرش متخصصان فنی و کتابداری و اطلاع رسانی می باشد؟
- کاربران مختلف، قابلیت های نرم افزار گرین استون را در یک مجموعه نمونه و عملیاتی شده چگونه ارزیابی می کنند.
- مشکلات و باگهای نرم افزاری نرم افزار کدمنبع باز گرین استون در راستای راه اندازی کتابخانه های دیجیتالی در ایران کدامها هستند؟

۵-۱ فرضیه ها/ پیش فرض ها:

- ۱- از نظر متخصصان کامپیوتر و کتابداری و اطلاع رسانی، قابلیت های نرم افزار گرین استون برای راه اندازی و مدیریت کتابخانه دیجیتالی مناسب می باشد.
- ۲- بین نظر دو گروه از متخصصان فنی رشته کامپیوتر و کتابداری و اطلاع سانی، در زمینه قابلیت های نرم افزار گرین استون تفاوت معنی داری وجود دارد.
- ۳- از نظر گروه های مختلف کاربری، قابلیت های نرم افزار گرین استون، در یک نمونه عملیاتی شده مناسب می باشد.
- ۴- گروه های مختلف کاربری به یک اندازه از قابلیت های نرم افزار گرین استون در یک نمونه عملیاتی شده راضی هستند.

۶-۱ مواد و روش انجام تحقیق

پژوهش حاضر به روش پیمایشی، در پنج مرحله به شرح زیر انجام خواهد گرفت:

۱. ابتدا با مطالعه خود نرم افزار و مستندات آن و متون پژوهشی موجود، سیاهه ای جامع از قابلیت های نرم افزار تدوین شد.
۲. بر اساس سیاهه مذکور، نظرات متخصصان فنی رشته کامپیوتر و کتابداری و اطلاع رسانی اخذ و تجزیه و تحلیل شد. تا برآورد اولیه از سطح قابلیت های نرم افزار حاصل شود.
۳. یک مجموعه نمونه شامل متن، تصویر، صوت و ویدئو با بهره گیری از کلیه قابلیت های گرین- استون طراحی و ساخته شده و بر روی وب قرار گرفت.
۴. پرسشنامه ای در قالب نه طیفی بر اساس سیاهه واری طرحی شده، تدوین شد.

۵. بر اساس پرسشنامه مذکور نظرات سه گروه کاربری اخذ و تجزیه و تحلیل شد.

برای تجزیه و تحلیل اطلاعات از نرم افزار SPSS و فرمول های آماری مناسب استفاده می شود، داده ها به صورت توصیفی و تحلیلی ارائه شد.

۷-۱ تعاریف عملیاتی پژوهش:

– نرم افزار کدمنبع باز:

نرم افزار با کد منبع باز، نرم افزاری است با زیرساخت برنامه نویسی اشتراکی که کد منبع آن ها رایگان در اختیار عموم گذاشته می شود و اجازه اجرا، کپی، تغییر، بهبود و انتشار نرم افزار، بدون محدودیت، به آن ها داده می شود.

– کتابخانه دیجیتال:

کتابخانه دیجیتالی کتابخانه ای است که در برگزیده منابع و خدمات به صورت دیجیتالی است.

– امکان سنجی:

در پژوهش حاضر منظور از امکان سنجی، بررسی امکان بهره گیری از قابلیت ها، امکانات و ویژگی های نرم افزار کدمنبع باز گرین استون در راستای ایجاد و توسعه کتابخانه های دیجیتالی در ایران است.