

بررسی مشکلات حفاظت، نگهداری و مرمت مواد کاغذی در کتابخانه‌های واسپاری ایران

فاطمه شکری^۱
اشرف‌السادات بزرگی^۲

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۰/۱۱/۷

تاریخ دریافت: ۱۳۹۰/۸/۸

چکیده

هدف: هدف اصلی این پژوهش بررسی مشکلات حفاظت، نگهداری و مرمت مواد کاغذی در کتابخانه‌های واسپاری ایران است و این امر با بررسی وضعیت موجود و مقایسه آن با شرایط مطلوب صورت گرفته است.

روش: پژوهش حاضر پیمایشی توصیفی است و گردآوری داده‌ها با استفاده از پرسشنامه‌ای مبتنی بر پرسشنامه استاندارد ایفلا و توزیع آن میان کارکنان بخش حفاظت و مرمت کتابخانه‌های مورد پژوهش که ۴۹ نفر بوده‌اند صورت گرفته است. داده‌ها با روش‌های آمار توصیفی و با کمک نرم‌افزار SPSS تجزیه و تحلیل شده‌اند.

یافته‌ها: پژوهش نشان می‌دهد که بیشترین اولویت مواد آسیب دیده به کتابهای چاپی فارسی تعلق گرفته و بیشترین کوشش در حفظ و نگهداری نسخ خطی می‌شود. ۶۰ درصد کتابخانه‌ها از تجهیزات مناسب جهت کنترل محیط و همچنین اطفای حریق استفاده نمی‌کنند و ۴۰ درصد کتابخانه‌ها طرح پیشگیری از حوادث و مسیر دسترسی به کتابخانه هنگام بروز حریق ندارند.

نتایج: نتایج به دست آمده از تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد وضعیت حفاظت و نگهداری در ۴۰٪ کتابخانه‌ها نامناسب است و هیچ یک از کتابخانه‌ها، آموزش حفاظت و نگهداری را برای کارکنان و کتابداران جدی نگرفته‌اند. و برنامه مکتوب و مدونی در رابطه با حفاظت و نگهداری منابع ندارند.

کلید واژه‌ها: حفاظت؛ نگهداری؛ مرمت، کاغذ؛ کتابخانه‌های واسپاری ایران

مقدمه

حفظ و نگهداری منابع کتابخانه‌ای به‌عنوان یکی از مهم‌ترین وظایف کتابداران قلمداد می‌شود و کتابداران همواره نقشی محوری در نگاهداشت میراث مکتوب گذشتگان داشته‌اند. بنابراین آشنایی با شیوه‌های درست حفاظت و نگهداری، مرمت به موقع و مناسب و آگاهی کامل از عوامل تهدید کننده، از نکاتی است که همواره باید سرلوحه فعالیت‌های کتابخانه‌ها قرار گیرد.

هرچند در بسیاری از کشورها، کوشش‌هایی برای جلوگیری از تخریب و فرسودگی مواد کتابخانه‌ای به عمل آمده است، اما در برخی از کشورها از جمله ایران، کتابخانه‌ها هنوز با مشکلات فراوانی در پیشگیری از آسیب‌دیدگی منابع مواجه هستند. بنابراین برنامه‌ریزی و تدوین طرح حفاظتی همچنین تلاش در جهت حفاظت و نگهداری منابع در مقابل آفت‌ها و آسیب‌های احتمالی ضروری است.

بیان مساله

همانطور که می‌دانیم هدف اصلی هر کتابخانه برطرف کردن نیازهای اطلاعاتی استفاده‌کنندگان و در دسترس قرار دادن منابع موجود در کتابخانه است، پس لازم است این منابع به نحو مطلوبی محافظت شوند تا سالیان دراز مورد استفاده قرار گیرند. پر واضح

است که منابع اطلاعاتی به مرور زمان و با توجه به استفاده‌های مکرری که از آن‌ها می‌شود، در معرض آسیب و تخریب قرار می‌گیرند.

در میان انواع منابع، خطر نابودی مواد کاغذی را بیشتر تهدید می‌کند زیرا کاغذ ماده‌ای است که به سهولت فرسوده می‌شود، پاره و خیس می‌شود، می‌سوزد و لک بر می‌دارد (گوپتا، ۱۳۶۹). همچنین بیشتر مورد هجوم حشرات و جوندگان قرار می‌گیرد از طرفی مواد کاغذی به لحاظ تعداد بیشترین اولویت را در منابع کتابخانه دارند، بنابراین داشتن رویکردی نظام‌مند در حفاظت و نگهداری از آن‌ها مورد نیاز می‌باشد. پژوهش‌هایی که در سال‌های اخیر در این رابطه انجام گرفته است نشانگر وضعیت نامطلوب حفاظت منابع کتابخانه‌ای در ایران می‌باشد.

با توجه به این که کتابخانه‌های مورد پژوهش مجموعه ارزشمندی از انواع منابع، بخصوص مواد کاغذی را در اختیار دارند می‌توانند نمونه‌های خوبی برای طرح مشکلات و مسائل حفاظت، نگهداری و مرمت مواد کاغذی در کتابخانه‌های ایران باشند.

هدف و اهمیت پژوهش

هدف اصلی از انجام پژوهش حاضر، بررسی مشکلات حفاظت، نگهداری و مرمت مواد کاغذی در کتابخانه‌های واسپاری ایران می‌باشد. همچنین این پژوهش اهداف فرعی زیر را دنبال می‌کند:

- ۱- بررسی وضعیت حفاظت، نگهداری و مرمت مواد کاغذی در کتابخانه‌های واسپاری ایران
 - ۲- بررسی اولویت عوامل خسارت بار بر مواد کاغذی
 - ۳- بررسی برنامه‌های مدون موجود برای حفاظت و نگهداری مواد در کتابخانه‌های واسپاری ایران
- اهمیت این پژوهش در این است که کتابخانه‌هایی را مورد بررسی قرار می‌دهد که ضمن در اختیار داشتن مجموعه قابل توجهی از منابع کاغذی مانند انواع منابع چاپی، نسخ خطی و دیگر منابع نفیس کتابخانه‌ای، سابقه طولانی در حفاظت و مرمت منابع نیز دارند و بخش حفاظت و مرمت در تمامی این کتابخانه‌ها، از جمله بخش‌های فعال با دارای سابقه طولانی می‌باشد.

پرسش‌های پژوهش

- ۱- وضعیت حفاظت، نگهداری و مرمت مواد کاغذی در کتابخانه‌های واسپاری ایران چگونه است؟
- ۲- اولویت عوامل خسارت بار بر مواد کاغذی کدام است؟
- ۳- آیا کتابخانه‌ها برنامه مدونی برای حفاظت و نگهداری مواد دارند؟

روش‌شناسی

در پژوهش حاضر از روش پیمایشی توصیفی و مطالعات کتابخانه‌ای استفاده شده است. برای به دست آوردن و گردآوری اطلاعات از ابزار پرسشنامه استفاده شده که با حضور پژوهشگر در بخش حفاظت و مرمت کتابخانه‌ها و مشاهده آن‌ها تکمیل اطلاعات صورت گرفته است. پرسشنامه تحقیق حاضر مشتمل بر ۳۸ سؤال و قالب کلی آن منطبق بر پرسشنامه استاندارد ایفلا است و در طراحی تعدادی از سوالات، از پرسشنامه‌های پژوهش‌های پیشین نیز کمک گرفته شده است. با توجه به اینکه اکثریت سوالات منطبق بر پرسشنامه استاندارد ایفلا است، بنابراین در صورت تکرار استفاده از این ابزار، نتایج یکسان به وجود خواهد آمد. اما از آنجا که محاسبه ضریب آلفای کرونباخ یکی از متداول‌ترین روش‌های اندازه‌گیری اعتماد پذیری و یا پایایی پرسشنامه‌هاست بعد از ورود داده‌ها در نرم‌افزار آماری SPSS ضریب آلفای کرونباخ ۰.۷۸٪ به دست آمد که رقم قابل قبولی است. تجزیه تحلیل داده‌ها با کمک نرم‌افزار آماری SPSS انجام گرفته است و برای توصیف داده‌ها از روش‌های معمول در آمار توصیفی مانند تهیه جدول و نمودار استفاده شده است.

جامعه مورد بررسی در پژوهش حاضر را مدیران و مسئولان بخش حفاظت و مرمت کتابخانه مرکزی دانشگاه تهران، سازمان اسناد و کتابخانه ملی، کتابخانه عمومی آیت الله مرعشی نجفی، کتابخانه مجلس شورای اسلامی و کتابخانه آستان قدس رضوی تشکیل می‌دهند که در مجموع ۴۹ نفر می‌باشند.

پیشینه‌ها

نیکنام (۱۳۵۵) در پژوهش خود با عنوان "روش‌های علمی و عملی حفاظت و نگهداری کتاب" به این نتیجه می‌رسد که بشر مهم‌ترین دشمن کتاب است و پس از آن نور، دما، رطوبت، حشرات موذی، جوندگان، قارچ‌ها و اسیدها به ترتیب قرار دارند. با رعایت روش‌های علمی مراقبت از کتاب در هر زمان، بررسی موقعیت کتاب‌ها در قفسه و تمیز نگه‌داشتن آن‌ها می‌توان از صدمه دیدن کتاب‌ها تا حد زیادی جلوگیری کرد.

آماجی (۱۳۷۴) در پژوهشی با عنوان "بررسی وضعیت کلی کتابخانه‌های خطی مجلس، مرکزی دانشگاه تهران، ملی و ملک" به این نتیجه رسیده است که فقط کتابخانه مرکزی دانشگاه تهران به دستگاه‌های گرمایشی و سرمایشی مجهز است و در کتابخانه‌های دیگر برای سرمایش از کولر استفاده می‌شود و حتی در کتابخانه ملک هنوز برای گرمایش از بخاری استفاده می‌شود. چگونگی محافظت از نسخه‌های خطی، نکات ایمنی، نحوه مقابله با آتش سوزی‌های احتمالی و اطفای حریق در این کتابخانه‌ها از اصول ثابت و مشخص پیروی نمی‌کنند و کتابداران کم و بیش فاقد آموزش‌های لازم در این زمینه هستند.

دانش نوران (۱۳۷۵) در پژوهشی با عنوان "بررسی چگونگی حفظ و مراقبت از مواد کتابخانه‌ای در کتابخانه‌های اختصاصی تهران" چنین نتیجه می‌گیرد که نظام نگهداری کتاب و دیگر مواد در این کتابخانه‌ها به شکلی کاملاً ابتدایی بوده و استاندارد ایمنی رعایت نشده است. در این کتابخانه‌ها هزاران جلد کتاب نفیس و منحصر به فرد یافت می‌شود که به دلیل عدم توجه رو به فرسودگی است و کتابخانه‌ها تجهیزات ایمنی لازم را ندارند. سیستم برق و سیم کشی اکثر آن‌ها زمینه ایجاد خطر را مهیا کرده است. سیستم ساختمان‌سازی و راه‌های ورودی و خروجی باعث کند شدن شدید واکنش‌های امدادی در مقابل حوادث است. رطوبت و حشرات برخی از کتاب‌ها را تهدید می‌کند و کتابخانه‌ها مورد بازدید منظم کارشناسان آتش نشانی قرار نمی‌گیرند. صحافی و تجلید کتب آسیب دیده به طور مرتب انجام نمی‌گیرد و سیستم حفاظتی در کتابخانه‌های مورد بررسی منطبق با شیوه‌های علمی و استاندارد نیست.

نیکنام (۱۳۸۱) در پژوهشی با نام "برنامه‌ریزی ملی برای حفاظت و نگهداری از مواد کتابخانه‌ای" به این نتیجه می‌رسد که سیستم نگهداری کتاب و سایر مواد در کتابخانه‌های مورد بررسی پایین تر از حد استاندارد ایمنی است. کتابخانه‌ها فاقد تجهیزات ایمنی لازم برای حفاظت از مواد کتابخانه هستند. بسیاری از مسئولان به نکات ایمنی توجه ندارند و ساختمان بیشتر کتابخانه‌ها مناسب برای استفاده به منظور کتابخانه نیست و بسیاری از آن‌ها اساساً برای کتابخانه ساخته نشده‌اند. اکثر کتابخانه‌ها فاقد سیستم هشدار دهنده و اعلام خطر حریق هستند. نصب کپسول‌های آتش نشانی در قسمت‌های مختلف کتابخانه تابع یک نظام علمی نیست و تقریباً همه کتابخانه‌ها سلیقه‌ای عمل کرده‌اند. هیچ یک از کتابخانه‌های مورد بررسی مجهز به سیستم دزدگیر نیست، اکثر کتابخانه‌ها قراردادی در مقابل حوادث و بلایا با شرکت‌های بیمه ندارند و قریب به اتفاق آن‌ها فاقد طرحی برای مقابله با سوانح و بلایای طبیعی هستند.

مالوانی (۱۳۸۵) در تحقیق خود با نام "امکان سنجی حفاظت و نگهداری نسخ خطی در کتابخانه‌های ملی، مرکزی دانشگاه تهران، آیت‌الله مرعشی نجفی، آستان قدس و ملک" به این نتیجه می‌رسد که باید در این زمینه اقدامات بیشتری شود و آموزش کتابداران و نیروهای فعال در این بخش‌ها جدی‌تر گرفته شود و به همین منظور و با توجه به یافته‌های تحقیق برنامه‌ای طراحی گردیده که محور اصلی آن بر حفاظت و نگهداری مواد مکتوب با استفاده از روش ذخیره دیجیتال مواد است، چرا که حفاظت مواد در قالب اصلی کار ساده‌ای نیست و لازمه این کار صرف نیرو و وقت بسیار است که این امر در شرایط قرنطینه بسیار کاهش می‌یابد و با دیجیتال کردن مواد می‌توان آن‌ها را در شرایط قرنطینه نگهداری کرد و از منبع دیجیتال برای در اختیار قرار دادن مراجعه کننده استفاده کرد.

باکتر (۱۹۸۸) در تحقیق خود با عنوان "حفاظت در کتابخانه‌های آمریکا: تصویر فعالیت و اندیشه در دوره زمانی ۱۸۷۶ تا ۱۹۱۰" به بررسی مراحل ساخت کاغذ و استفاده از راتیانه و زاج و تأثیرات صنعتی شدن بر مواد کتابخانه‌ای می‌پردازد. همچنین تکنیک‌های حفاظتی در کتابخانه‌ها شامل: پاکسازی، رسیدگی و مراقبت، کنترل آفات، صحافی و مرمت را مورد بررسی قرار داده و نحوه ساخت و تولید مواد کتابخانه‌ای و علل آسیب‌ها و آفت‌ها را بررسی می‌کند.

اسکاتن (۱۹۸۹) در تحقیق خود با عنوان "برنامه‌های سازمان یافته در آموزش حفاظت و نگهداری مواد کتابخانه‌ای از سال ۱۹۷۵" به بررسی و مطالعه انواع برنامه‌هایی که توسط متولیان امر حفاظت و نگهداری ارائه می‌گردد، می‌پردازد. وی با تجزیه و تحلیل اطلاعات به دست آمده به این نتیجه می‌رسد که ایجاد کارگاه‌های فنی، برگزاری دوره‌های آموزشی، برگزاری سمینار، کنفرانس و مجالس گفتگو در ارائه برنامه‌های سازمان یافته تأثیر چشمگیری دارد.

لنکستر (۱۹۹۸) پژوهشی با عنوان "آموزش حفاظت و آگاهی‌رسانی برای استفاده کنندگان کتابخانه‌ها" را به انجام رسانیده است. این پروژه یک دستنامه آن‌لاین در زمینه آموزش حفاظت و آگاهی‌رسانی به استفاده کنندگان کتابخانه‌هاست. هدف این وب سایت کمک به کتابخانه‌ها در ایجاد برنامه‌های حفاظت به منظور آموزش استفاده کنندگان می‌باشد در حالی که آموزش حفاظت هدف مهم این وب سایت می‌باشد، مشکل در این حقیقت نهفته است که اطلاعات ناکافی در مورد استراتژی اجرای آموزش گروهی وجود دارد. این وب سایت این نیاز را با در اختیار گذاشتن منابع در دسترس سازمان یافته، برنامه‌های موفقیت‌آمیز، ارائه مثال‌های بصری و فراهم آوردن اطلاعات در مورد مواد به صورت چاپی و آن‌لاین بر طرف می‌سازد.

ول (۲۰۰۸) در پژوهش خود با عنوان "بررسی فنون و روش‌های حفاظت و نگهداری در کتابخانه‌های دانشگاهی نیجریه" به این نتیجه می‌رسد که کتابخانه‌های دانشگاهی نیجریه با وجود اینکه دارای خط مشی در زمینه حفاظت منابع هستند، این فعالیت‌ها به طور موثر انجام نمی‌پذیرد و بیشتر در زمینه زدودن گرد و غبار و تمیز نگه‌داشتن منابع است که اقدامات حفاظتی به خوبی بکار برده می‌شود. همچنین بررسی‌ها نشان داده است که پوسیدگی و پارگی منابع توسط استفاده کنندگان و بی‌دقتی آنان بیشترین دلیل از بین رفتن منابع می‌باشد. در این پژوهش عنوان شده است که بودجه ناکافی عامل مهم بازدارنده در انجام حفاظت و نگهداری موثر در کتابخانه‌های دانشگاهی است.

یافته‌های پژوهش

۱- تعیین اولویت عوامل خسارت بار و تهدید کننده مواد کاغذی

جدول ۱- توزیع فراوانی عوامل خسارت‌بار بر منابع کاغذی

اولویت	عامل	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	جمع
۱	جنگ	۱												۲	۱		۴
۲	آب و هوای منطقه	۱۰	۲			۱	۱	۹	۴	۱							۲۸
۳	آلودگی هوا	۶	۱۵	۱	۱	۱		۴	۱	۱			۱			۱	۳۲
۴	عوامل بیولوژیکی	۲۸	۲۴	۱۳	۹	۲			۲								۷۸
۵	رطوبت	۵۵	۴۵	۶	۴	۶		۱									۱۱۷
۶	دما	۶	۶۶	۹	۹	۳		۱	۱								۹۱
۷	نور	۷	۷	۱	۳	۲		۲	۲	۱	۲					۱	۲۸
۸	کثرت استفاده	۳۲	۱۶	۳	۸	۳		۱									۶۴
۹	کم توجهی مرمتکار		۹					۱				۱	۱				۱۳
۱۰	بی‌دقتی کتابدار							۳	۱	۱		۱	۱	۱		۱	۹
۱۱	بی‌دقتی استفاده کننده	۳۳	۲۲	۱	۴	۹							۱				۷۹
۱۲	اسیدی شدن کاغذ	۴۸	۱۲	۵	۵	۱۰		۱	۴		۲						۸۷
۱۳	کیفیت نامطلوب صحافی								۳	۱	۲	۲	۲		۱		۱۳
۱۴	آتش سوزی									۱		۱	۱	۱		۱	۷
۱۵	تهویه نامناسب	۱۵	۱۵							۲	۷	۷					۴۹

با توجه به اطلاعات جدول شماره ۱ اولویت عوامل آسیب رسان به مواد کاغذی به ترتیب زیر دانسته شده است: رطوبت، دما، اسیدی شدن کاغذ، بی دقتی استفاده کننده، عوامل بیولوژیکی (قارچ، کپک و حشرات)، کثرت استفاده، تهویه نامناسب، آلودگی هوا، آب و هوای منطقه، نور، کیفیت نامطلوب صحافی، کم توجهی مرمت کار، بی دقتی کتابدار، آتش سوزی و جنگ.

- تعیین اولویت مواد صدمه دیده و کوشش در حفظ و نگهداری آن‌ها
در میان انواع منابع آسیب دیده، بیشترین اولویت را کتاب‌های چاپی فارسی و عربی به خود اختصاص می‌دهد و نسخ خطی و اسناد و مدارک در اولویت‌های بعدی قرار دارند. بیشترین کوشش در حفظ و نگهداری مربوط به نسخ خطی است و سپس حفظ و نگهداری کتب چاپ سنگی و مجموعه منابع کمیاب بیشترین اهمیت را دارد.

۲- تجهیزات و امکانات موجود در بخش حفاظت و مرمت

- وجود تجهیزات و وسایل مناسب در بخش مرمت
یافته‌ها بیانگر آن است که تمامی کتابخانه‌ها از وسایل و تجهیزات مناسبی در بخش مرمت برخوردار هستند.
- وجود سامانه اعلام خطر و سامانه اطفای حریق و نوع آن
در بررسی‌های به عمل آمده کلیه کتابخانه‌های مورد پژوهش دارای سامانه اطفای حریق و اعلام خطر می‌باشند. ۱۰۰٪ کتابخانه‌های جامعه آماری از سیستم اعلام خطر حساس به دود و ۴۰٪ از کتابخانه‌ها (ملی و آستان قدس) از سیستم اعلام خطر حرارتی در کنار سیستم اعلام خطر حساس به دود استفاده می‌کنند. در میان این کتابخانه‌ها، ۸۰ درصد از گاز کربنیک برای خاموش کردن آتش استفاده می‌کنند. کتابخانه دانشگاه تهران، مجلس و مرعشی فقط از گاز کربنیک برای اطفای حریق استفاده می‌کنند، کتابخانه ملی به جز گاز کربنیک از سامانه اسپرینکلر نیز استفاده می‌نماید و کتابخانه آستان قدس گاز halon1304, fm200 را بکار می‌برد.

- تعیین تعداد کپسول‌های آتش نشانی و فاصله آن‌ها با یکدیگر
یافته‌ها نشان می‌دهد در کتابخانه مجلس و دانشگاه تهران در هر مخزن یک کپسول قرار گرفته است. در کتابخانه ملی ۲۵ کپسول با فاصله‌های نامشخص وجود دارد، کتابخانه آستان قدس دارای ۱۰ کپسول آتش‌نشانی است که در ضمن فاصله آن‌ها نیز ۵۰ متر از یکدیگر و کاملاً مشخص است و کتابخانه مرعشی نیز به فاصله ۱۰ متر در همه راهروها و مخازن کپسول آتش‌نشانی قرار داده است.

- وضعیت نور بکار گرفته شده در مخازن
یافته‌ها نشان می‌دهد کلیه کتابخانه‌ها از لامپ فلورسنت استفاده می‌نمایند و کتابخانه مرعشی و دانشگاه تهران در کنار لامپ فلورسنت از لامپ تنگستن نیز استفاده می‌کنند.

- تعیین اقدامات جلوگیری از تابش مستقیم نور خورشید
با توجه به یافته‌های موجود، در ۴۰ درصد کتابخانه‌ها (ملی و مرعشی) تابش مستقیم نور خورشید وجود ندارد. در ۴۰ درصد کتابخانه‌ها (دانشگاه تهران و آستان قدس) برای جلوگیری از نور مستقیم خورشید از پرده معمولی استفاده شده است. در ۲۰ درصد کتابخانه‌ها (کتابخانه مجلس) از شیشه مخصوص برای جلوگیری از تابش مستقیم نور خورشید استفاده شده است.

- وضعیت عوامل مسئول حفاظت و نگهداری
در کتابخانه ملی برای کنترل محیط مسئول مشخصی در نظر گرفته شده است و در کتابخانه دانشگاه تهران برای اسیدزدایی مسئول مشخصی وجود دارد. کتابخانه مجلس برای کنترل اطفای حریق و اسیدزدایی عوامل مخصوصی را مشخص کرده است، کتابخانه آستان قدس دارای افراد مخصوص و مشخصی برای کنترل محیط، اسیدزدایی و کنترل عوامل بیولوژیکی می‌باشد و در نهایت کتابخانه مرعشی نجفی برای کنترل محیط، سیستم اطفای حریق و اسیدزدایی افراد مسئول و مشخصی دارد.

- وضعیت فواصل کنترل دما و رطوبت
یافته‌ها نمایانگر آن است که در ۴۰ درصد کتابخانه‌ها (ملی و مرعشی) کنترل دما و رطوبت در تمام شبانه روز انجام می‌گیرد، در ۲۰ درصد آن‌ها، (آستان قدس) این عمل به صورت روزانه انجام می‌شود و در ۴۰ درصد کتابخانه‌ها (مجلس و دانشگاه تهران) کنترل دما و رطوبت هفتگی است.

جدول ۲- توزیع فراوانی وسایل کنترل دما و رطوبت

سایر موارد	به کمک مشاهده	دماسنج و رطوبت سنج دارای ثبات	دماسنج و رطوبت سنج معمولی	
			*	ملی
	*			دانشگاه تهران
	*			مجلس
ثبات دیجیتال	*	*	*	آستان قدس
		*	*	مرعشی

جدول شماره ۲ نشان می‌دهد کنترل دما و رطوبت در کتابخانه ملی به وسیله دماسنج و رطوبت سنج معمولی صورت می‌گیرد در کتابخانه دانشگاه تهران و مجلس کنترل به وسیله مشاهده انجام می‌پذیرد. کتابخانه آستان قدس از دماسنج و رطوبت سنج معمولی، دماسنج و رطوبت سنج دارای ثبات، روش مشاهده و همچنین از ثبات دیجیتال استفاده می‌کند و کتابخانه مرعشی نجفی نیز از دماسنج و رطوبت سنج معمولی در کنار دماسنج و رطوبت سنج دارای ثبات بهره می‌برد.

۳- برنامه‌های پیشگیری، حفاظتی و عملکرد مدیریتی

- طرح افزایش عمر مفید نسخ خطی یا نشریات ادواری
بر اساس تحقیقات انجام شده کلیه کتابخانه‌های مورد بررسی دارای طرح افزایش عمر مفید نسخ خطی و نشریات ادواری هستند.

- تعبیه راه رسیدن به کتابخانه و دسترسی به ساختمان هنگام بروز حریق
بررسی‌ها نشان می‌دهد: ۶۰ درصد از کتابخانه‌های مورد بررسی (ملی، مرعشی و آستان قدس) مسیری برای دسترسی به کتابخانه هنگام آتش سوزی در نظر گرفته‌اند و ۴۰ درصد از آن‌ها (کتابخانه دانشگاه تهران و مجلس) چنین راهی را منظور نکرده‌اند.

جدول ۳- توزیع فراوانی راه خروجی خاص و طرحی برای خروج آثار نفیس به هنگام بروز حوادث

خیر	بله	
	*	ملی
*		دانشگاه تهران
*		مجلس
*		آستان قدس
*		مرعشی

در مورد راه خروجی خاص و طرحی برای خروج آثار نفیس به هنگام بروز سوانح، فقط کتابخانه ملی جواب مثبت داده است و بقیه کتابخانه‌ها فاقد چنین مسیری می‌باشند. بنابراین ۸۰ درصد کتابخانه‌ها راه خروجی خاص و طرحی برای خروج آثار نفیس به هنگام بروز سوانح ندارند.

- وضعیت کارکنان آموزش دیده اطفای حریق
بررسی‌ها نشان می‌دهد در ۶۰ درصد از کتابخانه‌ها (ملی، آستان قدس و مرعشی)، تمامی کارکنان آموزش اطفای حریق دیده‌اند، در کتابخانه دانشگاه تهران تعدادی از کارکنان آموزش اطفای حریق دیده‌اند و در کتابخانه مجلس فقط کارکنان خدمات این آموزش را دیده‌اند.

- وضعیت دوره‌های آموزشی حفاظت و نگهداری
هیچ یک از کتابخانه‌های مورد پژوهش برای کارکنان مخازن، دوره‌های آموزش حفاظت و نگهداری برگزار نکرده‌اند

جدول ۴- توزیع فراوانی طرح پیشگیری کننده از حوادث معمولی یا بلایای طبیعی

خیر	بله	
	*	ملی
*		دانشگاه تهران
*		مجلس
	*	آستان قدس
	*	مرعشی

یافته‌های جدول حاکی از آن است که تنها ۶۰ درصد از کتابخانه‌های مورد پژوهش دارای طرح پیشگیری هستند و ۴۰ درصد فاقد چنین طرحی می‌باشند.

نتیجه‌گیری

با توجه به این که رطوبت، دما و اسیدی شدن کاغذ مهمترین عوامل خسارت بار بر منابع کاغذی دانسته شده‌اند، اغلب کتابخانه‌ها در کنترل محیط از تجهیزات مناسب در این امر بهره نمی‌گیرند و تنها در کتابخانه‌های ملی و مرعشی نجفی این عمل به صورت شبانه روزی انجام می‌پذیرد، در حالیکه اندازه‌گیری دما و رطوبت به دلیل مستند کردن وضعیت محیط از اهمیت بالایی برخوردار است. در پژوهش دانش نوران (۱۳۷۵) هیچ یک از کتابخانه‌ها در کنترل محیط، مجهز به وسایل مناسب و خاص حفاظت و نگهداری نیستند، در این رابطه عدم پیشرفت چشمگیر کتابخانه‌ها کاملاً احساس می‌شود.

در رابطه با نور بکارگرفته شده در مخازن، جدول شماره ۲ نشان می‌دهد کلیه کتابخانه‌ها از لامپ فلورسنت که دارای بیشترین اشعه ماوراء بنفش است، استفاده می‌کنند. در حالیکه اشعه ماوراء بنفش سبب رنگ پریدگی نوشته‌ها می‌شود و اثر فتوشیمیایی مخربی بر روی مواد باقی می‌گذارد.

لامپ‌های تنگستن نیز دارای میزان کمتری از تشعشعات زیان‌بار فرابنفش هستند اما به واسطه دارا بودن اشعه مادون قرمز گرمای زیادی تولید می‌کنند و این امر برای مخازن مطلوب نمی‌باشد بنابراین هیچ یک از کتابخانه‌ها در بکارگیری نور مناسب و کم خطر موفق نبوده‌اند. در پژوهش ناصری مالوانی نیز تمامی کتابخانه‌ها از لامپ فلورسنت استفاده می‌کنند بنابراین کتابخانه‌ها در استفاده نور مناسب پیشرفتی نداشته‌اند.

در اغلب کتابخانه‌ها بیشترین کوشش در حفظ و نگهداری نسخ خطی می‌باشد در حالی که کتاب‌های چاپی فارسی و عربی اولویت اول در مواد صدمه دیده و نیازمند تعمیر می‌باشد. درست است که حفظ و نگهداری آثار خطی و نفیس اهمیت فراوانی دارد اما این باعث نمی‌شود که کتابخانه‌ها از کتاب‌های چاپی غافل شوند و یا تصور شود که فقط باید از کتاب‌های نادر و کمیاب و کتاب‌های خطی محافظت شود.

اغلب کتابخانه‌ها تنها از گاز کربنیک به عنوان سامانه اطفای حریق استفاده می‌نمایند و تنها کتابخانه ملی از سامانه اسپرینکلر (که مورد تأیید ایفلاست) استفاده می‌کند. در صورتی که بر طبق استانداردهای حفاظتی ایفلا، گاز کربنیک برای بخش‌های کوچک مناسب است و برای کتابخانه‌های بزرگ این سامانه به تنهایی کافی نیست. در پژوهش ناصری مالوانی (۱۳۸۵) نیز ۲۰ درصد کتابخانه‌ها از سامانه اسپرینکلر برای اطفای حریق استفاده می‌کنند و در پژوهش نیکنام (۱۳۸۱) ذکر شده است که هیچ یک از کتابخانه‌ها از این سامانه استفاده نمی‌کنند.

هیچ یک از کتابخانه‌ها مسئول مشخصی برای کنترل روش‌های بایگانی و ذخیره‌سازی مواد کتابخانه در نظر نگرفته‌اند در حالی که آشنایی با شیوه‌های درست ذخیره و بایگانی مواد کتابخانه، به شکل موثری از فرسودگی آن‌ها جلوگیری می‌نماید.

یافته‌ها نشان می‌دهد ۸۰ درصد جامعه آماری (تمام کتابخانه‌ها به جز کتابخانه ملی)، راه خروجی خاص و طرحی برای خروج آثار نفیس به هنگام بروز حوادث ندارند. با توجه به اینکه تمامی این کتابخانه‌ها دارای آثار ارزشمند و نفیسی هستند و همچنین همگی حفظ و نگهداری از این منابع را در اولویت فعالیت‌های خود قرار می‌دهند، بنابراین باید طرحی برای نجات این آثار در هنگام

بروز حوادث غیر مترقبه داشته باشند. در پژوهش مالوانی دقیقاً همین نتیجه به دست آمده است اما در پژوهش نیکنام ۹۶ درصد کتابخانه‌ها فاقد چنین راهی هستند بنابراین در این رابطه نسبت به پنج سال گذشته تغییری حس نمی‌شود. هیچ یک از کتابخانه‌های مورد پژوهش برای کارکنان مخازن، دوره‌های آموزش حفاظت و نگهداری برگزار نکرده‌اند. در حالی که آشنایی کارکنان مخازن با اصول حفاظت و نگهداری و شناخت عوامل خطر آفرین برای منابع کتابخانه، اهمیت بسیاری داشته و باعث تحقق برنامه‌های حفاظت و نگهداری می‌شود. در مورد آموزش حریق کارکنان اغلب کتابخانه‌ها عملکرد مطلوبی دارند. در پژوهش نیکنام ۸۱ درصد کارکنان آموزش ندیده عنوان شده‌اند و در پژوهش مالوانی هیچ‌یک از کارکنان کتابخانه ملی آموزش اطفای حریق ندیده‌اند بنابراین کتابخانه‌ها در این رابطه نسبت به سال ۱۳۸۱ پیشرفت چشمگیری داشته‌اند و قابل ذکر است کتابخانه ملی نیز به خوبی عمل کرده است.

پیشنهادات

- بر اساس نتایج به دست آمده در این پژوهش، موارد زیر پیشنهاد می‌شود:
- سیستم‌های اطفای حریق (به عنوان یکی از راههای حفاظتی) باید بطور منظم کنترل شوند و تعداد و فاصله آن‌ها از یکدیگر، از الگوی صحیح پیروی کند. بنابراین بهره‌گیری از افراد متخصص برای استاندارد نمودن سیستم‌های اطفای حریق ضروری است.
 - استفاده از اغلب منابع‌های نوری، تابش اشعه ماورای بنفش را به دنبال دارد. اندازه‌گیری و سنجش نور و اشعه ماوراء بنفش و ثبت آن در اوقات مختلف سال یکی دیگر از کارهای پیشنهادی می‌باشد.
 - برای غبارروبی منابع کتابخانه‌ای پیشنهاد می‌شود از وسایل و تجهیزات مناسب و جاروبرقی دارای مکش کافی استفاده شود.
 - تعبیه راه خروجی خاص یا طرحی برای خروج آثار نفیس در هنگام بروز حوادث، در این کتابخانه‌ها (که منابع نفیس و ارزشمندی دارند) لازم است.
 - یکی از مهمترین مسائلی که باید مورد عنایت مدیران قرار گیرد، جدی گرفتن حفاظت و نگهداری منابع و در نظر گرفتن بودجه مستقل و کافی برای این امر است.
 - برگزاری دوره‌های آموزشی حفاظت و نگهداری برای کارکنان مخازن، باعث بالا رفتن سطح دانش و آگاهی آنان و در نتیجه پیشرفت کتابخانه می‌شود.
 - بکارگیری سیستم‌های تهویه مطبوع توصیه می‌شود و اندازه‌گیری مداوم میزان رطوبت و دمای مخزن‌ها باید با ابزارهای مخصوص انجام پذیرد.
 - بهره‌گیری از افراد مشخص و متخصص برای کنترل و حفاظت، باید مورد توجه مدیران بخش حفاظت و نگهداری قرار گیرد.

منابع

- آماجی، علی (۱۳۷۴). بررسی وضعیت کلی کتابخانه‌های خطی مجلس، مرکزی دانشگاه تهران، ملی و ملک. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران، دانشکده علوم تربیتی، تهران.
- دانش نوران، مریم (۱۳۷۵). بررسی چگونگی حفظ و مراقبت از مواد کتابخانه‌ای در کتابخانه‌های اختصاصی تهران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران شمال، تهران.
- گوپتا، آر. سی؛ کیشور، رانبر؛ گوپتا، سی. بی (۱۳۶۹). ترمیم و نگهداری اسناد و مواد کاغذی. (عباسعلی عابدی استاد، مترجم). مشهد: انتشارات آستان قدس رضوی.
- ناصری مالوانی، علیرضا (۱۳۸۵). امکان سنجی حفاظت و نگهداری نسخ خطی در کتابخانه‌های ملی، مرکزی دانشگاه تهران، آیت‌ا. مرعشی نجفی، آستان قدس و ملک. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران شمال، تهران.
- نیکنام، مهرداد (۱۳۵۵). روش‌های علمی و عملی حفاظت و نگهداری کتاب. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران، دانشکده علوم تربیتی، تهران.

نیکنام، مهرداد(۱۳۸۱). *برنامه‌ریزی ملی برای حفاظت و نگهداری از مواد کتابخانه‌ای*. پایان‌نامه دکتری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران.

Buckner, Barbra(1988). *Preservation in american libraries at the turn of the century: a portrait of thought and activity in the period 1876 to 1910*. Columbia university

Lancaster, sally(1998). *Preservation education and awareness for library use*. San jose state university.

Scotten, alan(1989). *Organized programs in library preservation and conservation education since 1975*. Texas womans university.

Wole Michael(2008). *A survey of preservation and conservation practices and techniques in Nigerian university libraries*. university of Botswana, Gaborone.