

بررسی وضعیت ایمنی در مقابل آتش سوزی کتابخانه‌های منطقه ۸ دانشگاه آزاد اسلامی

دکتر زهره میرحسینی^۱

سید محمود میراکبری^۲

چکیده

هدف این پژوهش بررسی وضعیت ایمنی در مقابل آتش سوزی کتابخانه‌های دانشگاهی منطقه ۸ دانشگاه آزاد اسلامی ایران به تعداد ۳۱ باب کتابخانه است. این تحقیق از چهار دیدگاه: بررسی وضعیت ساختار ساختمانی کتابخانه‌ها، مواد قابل اشتعال در کتابخانه‌ها، تجهیزات مبارزه با حریق در کتابخانه و میزان اطلاعات مربوط به آتش‌نشانی استفاده‌کنندگان از کتابخانه‌ها را مورد ارزیابی قرار داده است. دیدگاه اول نوع اسکلت، قدمت، وضعیت سیم‌کشی‌های برق، دسترسی‌های خروج، سیستم‌های گرمایشی کتابخانه‌ها، دیدگاه دوم میزان بار اشتعال و مواد قابل اشتعال در کتابخانه‌ها، دیدگاه سوم سیستم‌های اعلام و اطفاء حریق، علائم راهنما، روشنایی‌های اضطراری، درب‌های ضد دود و دیدگاه چهارم اطلاعات استفاده‌کنندگان در مورد نحوه کار با تجهیزات آتش‌نشانی و نحوه خروج از ساختمان را در مقایسه با معیارها مورد ارزیابی قرار می‌دهد. روش تحقیق پیمایشی، ارزیابی و مشاهده عینی بوده که به وسیله چک لیستی مبتنی بر ۳۲ سوال، پرسش‌نامه‌ای مبتنی بر ۱۴ سوال بسته، مشاهده و مصاحبه حضوری انجام گرفته است. سپس مقایسه با معیارهای موجود مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است و نتیجه حاصل بیان‌کننده آن است که ۱۰۰٪ کتابخانه‌های دانشگاهی منطقه ۸ دانشگاه آزاد اسلامی مطابق با معیارهای ایمنی از حریق نمی‌باشند

کلید واژه‌ها: کتابخانه‌های دانشگاهی، سیستم ایمنی، کتابخانه‌ها- وسایل و تجهیزات، آتش سوزی

مقدمه

قرن پیش‌ضرورت آن به طور کامل احساس و به ایجاد رشته "مهندسی حفاظت از حریق" منجر گردیده است که همواره وسعت معلومات و اهمیت آن قوس صعودی سریعی داشته است و باید با تکنولوژی روز همگام شود. حریق ممکن است به هر نوع ساختمان، تاسیسات یا زمین بایر حمله ور شود. هیچ‌خانه، مدرسه، اداره، کارخانه، کارگاه، دانشگاه، کتابخانه، آزمایشگاه، انبار، جنگل، مزرعه، هواپیما، قطار، و از این قبیل نیست که از خطر آتش سوزی مصون باشد.

آتش سوزی جنبه عمومی داشته و در هر جا و برای هر کس امکان اتفاق دارد و اغلب موجب خسارات سنگین مالی و تلفات و جراحات انسانی و غیره است لذا اطلاعات کافی از چگونگی به وجود آمدن حریق‌ها و پیشگیری و

ایمنی موهبتی الهی است که خداوند متعال آن را به همه موجودات هستی عطا فرموده است. موجودی نیست که مجهز به سیستم ایمنی خدادادی نباشد، چنانچه فرهنگ ایمنی در یک جامعه به خوبی شناخته شده و جایگاه ویژه خود را پیدا کرده باشد، سیستم ایمنی انسانها هم در آن جامعه خود را فعال و پویا نشان می‌دهد.

پیش‌بینی و پیشگیری از خطرات حریق، اطلاعات پر دامنه و عمیق علمی و فنی را ایجاب می‌نماید که از یک

^۱ - عضو هیات علمی گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی-دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال zmirhosseini@yahoo.com کارشناس ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی و کارشناس آتش‌نشانی

^۲ - کارشناس ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی و کارشناس آتش‌نشانی عضو هیات علمی گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی

مبارزه با آتش سوزی برای عموم مردم و دستگاه های دولتی و خصوصی ضروری است

کتابخانه ها نیز از جمله تصرف های آموزشی-فرهنگی محسوب می شوند که نیاز به سیستم های مجهز اعلام و اطفای حریق دارند به ویژه که مجموعه منابع چاپی و الکترونیکی موجود در انواع کتابخانه ها از ارزش بالایی برخوردار است و از آن جایی که کتابخانه های دانشگاهی از امر آموزش و تحقیق در جامعه حمایت می کنند و نقش مهمی در توسعه کشور دارند، ارزیابی سیستم های ایمنی در این اماکن از مسائل قابل توجه است تا از ضررها و زیان های احتمالی پیشگیری شود و منابع آموزشی و تحقیقاتی در دراز مدت مورد استفاده دانشجویان، اساتید و پژوهش گران قرار گیرد.

بیان مسئله:

بشربرای زیست جمعی خود اقدام به احداث ابنیه و اماکن و معابر و تاسیسات مختلفی می نماید که متعاقب آن مجموعه هایی در قالب تصرفات کاربری های گوناگون احداث می شود. یکی از این مجموعه ها که تجمع بیشتری به لحاظ کاربری در شهر دارند مکان های آموزشی-فرهنگی هستند. در برداشت کلی این نوع اماکن چنین تعریف می شوند "هر محلی که به منظور آموزش دادن یا آموزش گرفتن مورد استفاده قرارگیرد" در واقع بهترین نیروهای فکری و فرهنگی حال و آینده یک شهر یا کشور در این گونه اماکن در تمام یا بخشی از شبانه روز اقامت و فعالیت دارند.

کتابخانه ها مکان های زیرمجموعه اماکن آموزشی-فرهنگی هستند و همواره جهت فراهم آوری و مجموعه سازی منابع خود با مشکلاتی از جمله تأمین بودجه و تهیه کتب نایاب روبرو هستند، به همین دلیل ضمانت حفظ و نگهداری این اماکن از خطراتی چون آتش سوزی ها بسیار ضروری به نظر می رسد.

با نگاهی به تاریخ و آتش سوزی هایی که در زمان های گوناگون در کتابخانه ها روی داده است، از آتش سوزی در کتابخانه اسکندریه تا آتش سوزی اخیردا نشکده حقوق و دانشکده ادبیات دانشگاه تهران، این سؤال به ذهن می رسد که جهت پیشگیری از آتش سوزی های کتابخانه ها چه باید کرد؟ و تا کنون چه اقدامی انجام گرفته است؟

از طرفی با توجه به این که در حال حاضر یکی از پژوهشگران به عنوان کارشناس سازمان آتش نشانی تهران مشغول به کار است وضعیت کتابخانه های دانشگاه های آزاد اسلامی از نظر آتش سوزی را ظاهراً از معیارهای فنی تدوین شده دور می بیند.

در این خصوص اگر خواسته شود وضعیت کتابخانه های ذیربط در این تحقیق مورد ارزیابی علمی قرار گرفته شود می بایست وضعیت فوق از چهار دیدگاه زیر مورد پژوهش قرار گرفته شود.

- ۱ - ساختار ساختمانی کتابخانه ها از نظر متناسب بودن با ضوابط نوع کاربری کتابخانه ها، شامل، شبکه های لوله کشی گاز، سیم کشی برق، سیستم های گرمایشی، دسترسی های خروج، روشنای های طبیعی، نوع سازه و میزان مقاومت در مقابل حریق
- ۲ - تنوع تجهیزات به کار گرفته شده کتابخانه ای نظیر نوع قفسه ها و میزان بار اشتغال در این اماکن
- ۳ - بررسی وضعیت تجهیزات و امکانات مبارزه با آتش سوزی ها در کتابخانه ها شامل سیستم های اعلام حریق خودکار و دستی، سیستم های اطفای اتوماتیک گازی و آبی، شبکه های آب رسانی (فایرباکس ها)، خاموش کننده های دستی، روشنای های اضطراری و.....
- ۴ - بررسی وضعیت دانش و آموزش آتش نشانی و امداد و نجات نیروهای کتابدار و اعضاء کتابخانه ها

اهداف تحقیق:

هدف این تحقیق بررسی وضعیت ساختار ساختمانی کتابخانه های دانشگاهی منطقه ۸ دانشگاه آزاد اسلامی از نظر ایمنی در مقابل حریق، هم چنین تعیین میزان بار اشتعال و عوامل بالقوه به وجود آورنده آتش سوزی ها در این کتابخانه ها، و سنجش میزان اطلاعات استفاده کنندگان از کتابخانه در مورد آتش سوزی ها می باشد. در مرحله بعد سیستم ها، وسایل و طرق موجود و مربوط به اعلام حریق، اطفاء حریق و امکانات نجات جان متصرفین در هنگام آتش سوزی مورد ارزیابی قرار می گیرد.

اهمیت و ضرورت تحقیق:

با توجه به آتش سوزی های کتابخانه ها در طول تاریخ، از جمله آتش سوزی اخیر کتابخانه دانشکده حقوق دانشگاه تهران که موجب از بین رفتن منابع بسیار با ارزش

آتشی است ناخواسته و از کنترل خارج شده که معمولاً با نور، دود و حرارت زیاد توأم است.

علائم ایمنی

علائمی که توسط تابلو، رنگ، علامت نورانی (روشنایی) یا علائم صوتی، ارتباط کلامی یا علائم ناشی از حرکت دست، توصیه‌ها و اطلاعاتی درباره ایمنی عمومی و بهداشت کار را انتقال می‌دهند و شامل تابلوها و علائم تصویری، علائم نورانی، علائم نوری، علائم صوتی، علائم کلامی و علائم ایمنی با حرکات دست می‌گردد.

منطقه ۸ دانشگاه آزاد اسلامی

منطقه ۸ دانشگاه های آزاد اسلامی در زمان تحقیق شامل دانشکده های واحد تهران شمال، تهران مرکز، تهران جنوب، تهران سما، علوم تحقیقات، علوم پزشکی و واحد شهرری می باشد

پرسش های اساسی:

- ۱ آیا ساختار ساختمانی کتابخانه های دانشگاهی منطقه ۸ دانشگاه آزاد اسلامی با معیارهای تدوین شده ایمنی ساختمان ها در مقابل حریق تطابق دارد؟
- ۲ آیا کتابخانه های دانشگاهی منطقه ۸ دانشگاه آزاد اسلامی دارای تجهیزات آتش نشانی لازم و کافی می باشند؟
- ۳ آیا کتابداران و اعضای کتابخانه های دانشگاهی منطقه ۸ دانشگاه آزاد اسلامی با اطلاعات اولیه آموزش های اطفاء حریق آشنا هستند؟

متغیرهای پژوهش:

متغیر مستقل:

- ۱- ساختار ساختمانی کتابخانه های دانشگاه های منطقه ۸ دانشگاه آزاد اسلامی
- ۲-تجهیزات اعلام و اطفاء اتوماتیک و دستی در کتابخانه‌های دانشگاهی منطقه ۸
- ۳-آموزش ایمنی در مقابل آتش‌سوزی کارکنان و اعضای کتابخانه ها

متغیر وابسته:

در این تحقیق متغیر وابسته سطح ایمنی در مقابل

اطلاعاتی و فرهنگی جامعه شده است، و این که دانشگاه آزاد اسلامی با سرمایه مردم و برای مردم به وجود آمده است لذا مسئله حفاظت ونگه داری ساختمان ها وتجهیزات آن ازجمله کتابخانه های دانشگاهی از اهم مسائل است و این امر ضرورت پیدا میکند که جهت جلوگیری از خسارت های اقتصادی وجانی ، عوامل بروز آتش سوزی شناسائی گردیده و به تبع آن امکانات لازم جهت جلوگیری از آتش سوزی های مذکوربه وجود آورده شود .

تعاریف عملیاتی اجزای مساله:

ایمنی

ایمنی درمقابل آتش سوزی عبارت است از به کار گیری راه هایی که توسط آنها از به وجود آمدن آتش های ناخواسته جلوگیری گردیده و خسارات ناشی از آتش سوزی ها کاهش یابد.

تشخیص دهنده دودی (دکتور)

وسائلی که ذرات قابل رؤیت یا غیر قابل رؤیت آزاد شده از احتراق را تشخیص دهد .

تصرف های تجمعی

شامل همه ساختمان ها و سازه ها و بخشهای مرتبطی است که به منظور گردهمآیی اشخاص طراحی شده و یا مورد استفاده قرار می گیرند. فضاها یا اتاق های تجمع کمتر از ۵۰ نفر در هر تصرف، جزئی از همان تصرف منظور می گردد

تصرف های آموزشی - تربیتی

شامل همه ساختمان ها و سازه ها یا بخشهای مرتبطی است که به منظور آموزش بیش از پنج نفر در مدارس و دانشکده ها و غیر آن انجام می‌شود. فضای آموزش حین کار در هر تصرف، جزئی از همان تصرف اصلی منظور می گردد . در تصرف های آموزشی - تربیتی و دیگر فضاهائی که برای تعداد بیش از ۲۰ نفر پیش بینی می‌شود، ارتفاع فضا نباید از ۲۷۰ سانتیمتر کمتر باشد .

حریق

حریق عبارت است از احتراق شدید مواد سوختنی یا

حریق کتابخانه‌های دانشگاهی منطقه ۸ دانشگاه آزاد اسلامی می باشد.

روش پژوهش:

تحقیق حاضر با روش پیمایشی ارزشیابی با مراجعه حضوری (مطالعه میدانی) به تمامی کتابخانه های دانشگاه آزاد اسلامی منطقه ۸، از طریق پرسشنامه جهت ارزیابی اطلاعات نیروی انسانی و از طریق چک لیست که با توجه به معیارها تهیه گشته است جهت بررسی وضعیت ساختار ساختمانی و تجهیزات کتابخانه ای و تجهیزات اطفاء حریق انجام شده است و سپس اطلاعات به دست آمده با استفاده از نرم افزار excel و مقایسه با معیارهای تدوین شده سازمان مدیریت و برنامه ریزی و اطلاعات علمی آتش نشانی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است.

روش گردآوری اطلاعات:

اطلاعات لازم برای این پژوهش با استفاده از پرسشنامه، چک لیست، مصاحبه، مشاهده عینی گردآوری شده است به همین جهت پرسشنامه‌ای مشتمل بر ۱۴ سوال بسته جهت بررسی میزان آشنایی کارکنان و استفاده کنندگان با توجه به اطلاعات مقدماتی که هر شهروندی در خصوص ایمنی از آتش سوزی باید بداند و چک لیستی مشتمل بر ۳۲ سؤال جهت بررسی وضعیت ایمنی موجود ساختمان و تجهیزات کتابخانه ها تنظیم گردید که با حضور مستقیم در کتابخانه‌های مذکور پاسخها گردآوری شده‌اند. برای تهیه چک لیست مطالعه گسترده‌ای در خصوص استانداردها و معیارهای موجود در حوزه اطفای حریق صورت گرفت.

روش تجزیه و تحلیل اطلاعات:

داده‌های مربوطه پس از استخراج در جداولی که براساس متغیرهای مورد نظر تنظیم شده است، انتقال یافت و تجزیه داده‌ها با استفاده از جداول، نمودارها و نرم‌افزار Microsoft Excel انجام گرفته است و داده های یافته شده با مقایسه با معیارهای تدوین شده مورد تحلیل قرار گرفته است.

یافته های پژوهش:

لازم به ذکر است که نمودارهای این تحقیق نمایانگر وضعیت آماری اطلاعات گردآوری شده هستند و در جداول به طور تقریب تعداد داده ها نشان داده شده است. در

جامعه آماری پژوهش:

۱) تمامی ساختمان های کتابخانه های دانشگاه های آزاد اسلامی منطقه ۸ شامل دانشکده های واحد تهران شمال، تهران مرکز، تهران جنوب، تهران سما، علوم تحقیقات (کتابخانه مرکزی)، (علوم پزشکی) و واحد شهرری از نظر ساختار ساختمانی که شامل ۳۱ باب کتابخانه می باشد..

۲) تجهیزات کتابخانه ای شامل سیستم های گرمایشی، تهویه، قفسه های کتابخانه، میزان وزن کتب، و میزان میانگین بار اشتعال در کتابخانه های فوق الذکر.

۳) تجهیزات موجود اعلام و اطفاء حریق شامل سیستم های خودکار و دستی اعلام و اطفاء حریق، خاموش کننده های دستی و شبکه های آبرسانی در کتابخانه های فوق الذکر

۴) کتابداران و استفاده کنندگان از کتابخانه های منطقه ۸ دانشگاه آزاد اسلامی که در زمان نمونه گیری تحقیق شامل ۱۲۵۷۶۵ نفر می شدند که از آن میان ۴۰۰ نفر در نمونه تحقیق قرار گرفتند.

نمونه گیری پژوهش:

کلیه کتابخانه های دانشگاه های آزاد اسلامی منطقه ۸ شامل ۳۱ باب کتابخانه که البته از مجموعه واحد علوم و تحقیقات به علت درگیر بودن کتابخانه ها با تغییرات در حال انجام فقط کتابخانه مرکزی مورد ارزیابی قرار گرفت. کتابداران و استفاده کنندگان از کتابخانه های ذکر شده با روش نمونه گیری آماری به تعداد ۳۸۵ نفر نمونه از تعداد ۱۲۵۷۶۵ نفر مجموع اعضاء کتابخانه های منطقه ۸، بر اساس روش آماری کتاب میشل و جولی با ضریب اطمینان ۹۵٪ و ضریب خطای ۵٪ طبق جدول ارائه شده در نظر گرفته شده اند که در عمل تعداد ۴۰۰ پرسشنامه توزیع و تکمیل گردیده است

شایان ذکر است جهت حضور در کتابخانه های فوق روزهای دوشنبه و چهارشنبه هر هفته در فاصله ساعت ۸ تا ۱۵ مراجعه و اقدام به توزیع و جمع آوری پرسشنامه ها شده است.

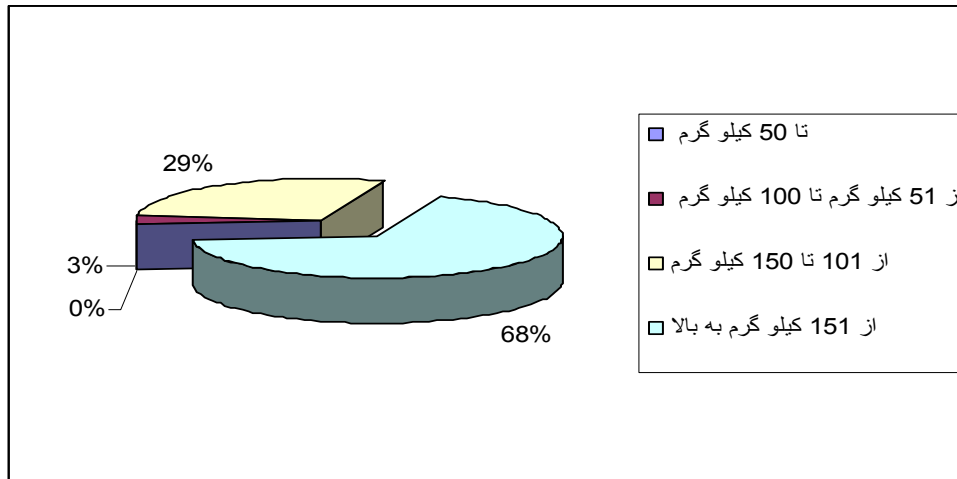
مجموعه کتابخانه های واحد علوم تحقیقات نیز فقط کتابخانه مرکزی مورد پژوهش قرار گرفته است.

جدول ۱. معرفی کتابخانه های دانشگاهی دانشگاه آزاد اسلامی منطقه ۸

ردیف	نام کتابخانه
۱	تهران جنوب - تحصیلات تکمیلی
۲	تهران جنوب - علوم انسانی
۳	تهران جنوب - فنی مهندسی
۴	تهران جنوب - مدیریت
۵	تهران شمال - الهیات ۲
۶	تهران شمال - الهیات مرکزی
۷	تهران شمال - زبان های خارجی
۸	تهران شمال - شیمی
۹	تهران شمال - علوم انسانی
۱۰	تهران شمال - علوم پایه
۱۱	تهران شمال - علوم دریایی
۱۲	تهران شمال - فنی مهندسی
۱۳	تهران شمال - مدیریت
۱۴	تهران غرب -
۱۵	تهران مرکز - ادبیات و علوم انسانی
۱۶	تهران مرکز - اقتصاد
۱۷	تهران مرکز - تربیت بدنی
۱۸	تهران مرکز - تربیت معلم
۱۹	تهران مرکز - حقوق
۲۰	تهران مرکز - روانشناسی و علوم اجتماعی
۲۱	تهران مرکز - زبان
۲۲	تهران مرکز - علوم
۲۳	تهران مرکز - علوم سیاسی
۲۴	تهران مرکز - فنی مهندسی
۲۵	تهران مرکز - مدیریت
۲۶	تهران مرکز - مرکزی
۲۷	تهران مرکز - هنر و معماری
۲۸	شهر ری - صفائیه
۲۹	شهر ری - مرکزی
۳۰	علوم پزشکی
۳۱	علوم تحقیقات - مرکزی

فرمول های محاسبات بار اشتعال در مخازن کتابخانه ها :

میانگین وزن یک قفسه کتاب شش طبقه = ۶۵ کیلو گرم
 میانگین وزن کتابهای یک قفسه شش طبقه بطور کامل پر = ۱۷۰ کیلو گرم
 محاسبه بار اشتعال { (در صد پر بودن کتب در قفسه ها $\times ۱۷۰ + ۶۵$) \times تعداد قفسه ها
 محاسبه بار اشتعال در متر مربع = مساحت مخزن (متر مربع) \div بار اشتعال (کیلو گرم)

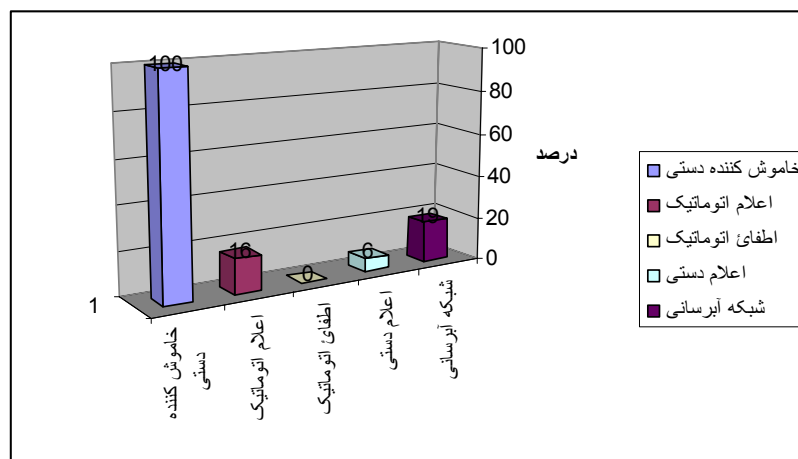


نمودار ۱. درصد فراوانی میانگین بار اشتعال در متر مربع در مخازن کتابخانه ها

۹۷٪ کتابخانه ها بار اشتعال از ۱۰۱ کیلوگرم به بالادر متر مربع دارند و هیچ یک تا ۵۰ کیلو گرم در متر مربع نیستند.

جدول ۲. وضعیت ساختمان و بار اشتعال کتابخانه های منطقه ۸

درصد	موارد
۶۸٪	کتابخانه های با بار اشتعال ۱۰۱ تا ۱۵۱ کیلو گرم در متر مربع (در گروه اماکن پر خطر)
۲۹٪	کتابخانه های با بار اشتعال ۱۵۱ کیلو گرم در متر مربع به بالا (در گروه اماکن بسیار پر خطر)
۶۸٪	قدمت ساخت کتابخانه ها با عمر کمتر از ۱۵ سال
۲۶٪	کتابخانه ها با داشتن اسکلت بتنی
۸۱٪	ساختمان کتابخانه هایی که در هنگام ساخت برای کتابخانه در نظر گرفته نشده است
۷۸٪	مکان کتابخانه هایی که در داخل ساختمان هایی با کاربری های دیگر قرار دارد
۹۷٪	کتابخانه ها با استفاده نا ایمن از برق
۹۴٪	امکان ورود مواد محترقه به داخل کتابخانه توسط اعضا

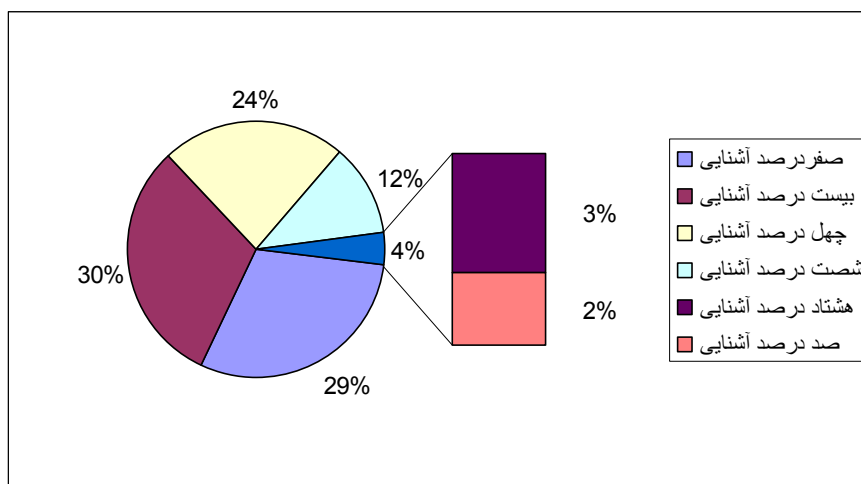


نمودار ۲- درصد فراوانی تجهیزات مبارزه با حریق در کتابخانه ها

تمام کتابخانه‌ها مجهز به خاموش‌کننده دستی می‌باشند ولی هیچ‌کدام دارای سیستم‌های اطفای اتوماتیک نیستند.

جدول ۳. وضعیت تجهیزات مبارزه با حریق در کتابخانه‌ها

درصد	موارد
٪۱۰۰	کتابخانه‌های دارای خاموش‌کننده دستی
٪۱۶	کتابخانه‌های دارای سیستم اعلام اتوماتیک حریق
٪۰	کتابخانه‌های دارای سیستم اطفای اتوماتیک حریق
٪۶	کتابخانه‌های دارای سیستم اعلام دستی حریق
٪۱۹	کتابخانه‌های دارای سیستم شبکه آبرسانی حریق
٪۹	کتابخانه‌هایی که پلکان فرار اضطراری دارند
٪۱۳	کتابخانه‌هایی که سیستم روشنایی اضطراری دارند
٪۱۰۰	کتابخانه‌هایی که فاقد علائم راهنمای هشدار و دستورالعمل ایمنی برای افراد می‌باشند
٪۵۲	کتابخانه‌هایی که دارای سیستم تهویه مناسب نمی‌باشند
٪۵۲	کتابخانه‌هایی که فاصله زمانی بیش از ۵ دقیقه تا نزدیکترین ایستگاه آتش‌نشانی را دارند



نمودار ۳. درصد فراوانی میزان آشنایی استفاده‌کنندگان با عوامل بوجود آورنده آتش‌سوزی در کتابخانه‌ها اکثر مراجعین تا ۲۰٪ آ عوامل به وجود آورنده آتش و ۲۹٪ هیچ‌گونه آشنایی با این عوامل را ندارند. آشنایی دارند و تنها ۴٪ آشنایی کامل با این عوامل دارند

جدول ۴. وضعیت اطلاعات آتش‌نشانی استفاده‌کنندگان از کتابخانه‌ها

درصد	موارد
٪۱۷	اعضایی از کتابخانه که تا حد قابل قبول با عوامل آتش‌سوزی کتابخانه‌ها آشنایی دارند
٪۸۴	افراد حاضر در کتابخانه در طول روز و غیر پرسنل
٪۶۵	در صد اعضایی که از محل خاموش‌کننده‌های دستی در کتابخانه آگاه نمی‌باشند
٪۷۵	در صد اعضایی که با طریقه استفاده از خاموش‌کننده‌های دستی در کتابخانه آگاهی ندارند
٪۷۲	در صد اعضایی که با نحوه خروج از ساختمان در هنگام آتش‌سوزی آشنایی ندارند
٪۸۹	در صد اعضایی که شاهد حضوری هیچ‌گونه آتش‌سوزی نبوده‌اند
٪۷۳	در صد اعضایی که با محوطه کتابخانه آشنایی کامل ندارند
٪۸۷	در صد اعضایی که با دسترسی‌های خروج اضطراری در کتابخانه تا حد کافی آشنا نیستند

نگاهی به یافته های پژوهش از دیدگاه معیار ها

بر اساس داده های به دست آمده و معیارهای موجود و تحلیلهای فکری نتایج ذیل ارائه می گردد.

طبق یافته های پژوهش ۱۰۰٪ از کتابخانه های منطقه ۸ دارای سالن مطالعه میباشند.

کتابخانه ها به طور کلی زیرمجموعه تصرف های آموزشی/ فرهنگی می باشند. باتوجه به این که کتابخانه ها دارای سالن مطالعه می باشد، زیرمجموعه تصرف های تجمعی نیزقرار می گیرند و باید معیار های ایمنی این تصرفها را نیز تامین نمایند

فقط ۳۵٪ کتابخانه ها درطبقه هم کف قرار دارند به طور واضح کتابخانه هایی که در طبقاتی غیر از هم کف قرارگرفته اند (۶۵٪) درب های اصلی ورود و خروج آنها به یک راه همگانی باز نمی شود و هم چنین عرض خروج (پله ها) هیچ یک از آنها به حد ۳ متر نمی رسد و این مورد با معیار های تصرف های آموزشی و تجمعی مغایرت داشته است که موجب کاهش ضریب ایمنی کتابخانه ها در مقابل آتش سوزی می گردد.

۲۹٪ کتابخانه ها دارای بار اشتعال بین ۱۰۰ تا ۱۵۰ کیلو گرم درمتر مربع و ۶۸٪ از کتابخانه ها دارای بار اشتعال بیشتر از ۱۵۰ کیلو گرم درمتر مربع می باشند.

باتوجه به اطلاعات به دست آمده و معیارهای مربوط به درجه بندی اماکن از نظر خطرات مشخص گردیده است که ۶۸٪ کتابخانه های منطقه ۸ در گروه اماکن بسیار پرخطر و ۲۹٪ آنها در گروه اماکن پرخطر قرار گرفته اند. شایان ذکر است. مخزن کتابخانه ها درگروه اماکن پرخطر و بسیار پرخطرقرار دارند و فاقد تجهیزات ایمنی، طبق معیارهای تدوین شده ازجمله اطفاء کننده های اتوماتیک می باشند

۶۸٪ ساختمان های کتابخانه های مورد بررسی قدمتی کمتر از پانزده سال دارندیعنی شروع ساخت آنها پس ازتدوین(دستورالعمل اجرایی محافظت ساختمان ها در برابرآتش سوزی، ۱۳۷۱) و تصویب آن توسط سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشوراست، لیکن تجهیزات اطفاء اتوماتیک و اعلام دستی (شستی اعلام حریق) و شبکه آبرسانی در آنها بکار گرفته نشده است. حال آنکه میزان بار اشتعال در کتابخانه ها، این دسته اماکن را درگروه اماکن پرخطر و بسیار پرخطرقرار داده است که طبق ضوابط، نصب

تجهیزات اطفاء اتوماتیک دراین گونه اماکن ضروری می باشد.

فقط ۲۶٪ از اسکلت ساختمان کتابخانه ها بتنی بوده و مقاومتی بیشتر از یک ساعت درمقابل حریق را دارا می باشند. بنابر این سایر ساختمان های اسکلت فلزی جهت مقاوم سازی در مقابل حریق به نحو مقتضی و رعایت موازین معماری باید تقویت گردند.

مکان ۸۱٪ کتابخانه های منطقه ۸ در نقشه اولیه برای کتابخانه در نظر گرفته نشده است درصورتی که پس ازصدور پروانه مرکز آموزش، محل کتابخانه درجایی غیراز نقشه اولیه تعیین گردد کاربری محل تغییر داده شده است برای مثال کتابخانه درسالن غذاخوری یا یکی از کلاس های بزرگ یا به وسیله پارتیشن درقسمتی ازکریدور یا ... ایجاد می گردد و چون تاسیسات لازم و محاسبات بارهای زنده کافی و مقتضی برای محل جدید درنظر گرفته نشده است موجب کاهش ضریب ایمنی درمحل می گردد .

۷۸٪ ساختمان کتابخانه های دانشگاهی منطقه ۸ در داخل ساختمان دانشکده های مربوطه می باشند و طبق معیار ذکرشده ظرفیت دسترسی خروج متصرفان باید متناسب باکل متصرفان بنای فوق باشد، حال آنکه دربحث عرض پله ها، پلکان و دسترسی های خروج یادشده ظرفیت خروج متصرفان سالن های مطالعه و کتابخانه را به تنهایی ندارند

۱۳٪ کتابخانه های دانشگاه های منطقه ۸ به سیستم روشنایی اضطراری آن هم فقط درداخل کتابخانه مجهز می باشند . باید توجه داشت گرچه باداشتن روشنایی طبیعی دریک محل در ساعات روزظاهرا به روشنایی حاصل ازنیروی برق نیانمی باشد لیکن درهنگام آتش سوزی وجود دود تاحدبسیاری ازروشنایی طبیعی جلوگیری می نماید وهم چنین راه پله ها و دسترسی های خروج اضطراری نیزدرهنگام آتش سوزی ها که منجر به قطع برق و وجود دود می شوند باید ازروشنایی کافی برخوردار باشند .

۱۰۰٪ کتابخانه ها فاقد دستورالعمل مدون برای کارمندان و علائم و تابلوهای هشداری به خصوص تابلوهای مربوط به نشان دادن راه های خروج و پلکان خروج اضطراری، کپسول خاموش کننده و ... می باشد. باید توجه

کنندگان با وسایل و کیف شخصی وارد کتابخانه شوند. باتوجه به فرهنگ بعضی از ایام از جمله چهارشنبه آخرسال و به همراه آوردن مواد محترقه و آتش را توسط بعضی از استفاده‌کنندگان به داخل کتابخانه، ایمنی در مقابل حریق کتابخانه‌ها از این لحاظ کاهش می‌یابد.

قریب به ۷۸٪ (۶۲٪ + ۱۶٪) از استفاده‌کنندگان در سن کمتر از ۳۰ سال می‌باشند که قریب به ۳۶٪ از آنها مرد می‌باشند. باتوجه به تالیف کتاب آمادگی دفاعی در سال ۱۳۷۲ در برنامه درسی دوم دبیرستان می‌توان گفت مردانی که در سال ۱۳۷۲ در کلاس دوم دبیرستان تحصیل می‌کردند در سال ۱۳۸۷ سنی نزدیک به ۳۰ سال را دارا می‌باشند بنابر این می‌توان نتیجه گرفت قریب به ۲۷٪ (۳۶٪ × ۷۸٪) از استفاده‌کنندگان برای حداقل یک بار آموزش‌های مقدماتی آتش‌نشانی را فراگرفته‌اند، با وجود آن قریب به ۵٪ از استفاده‌کنندگان ۸۰٪ مطالب مربوط به آتش‌سوزی‌ها را به یاد داشته‌اند و قریب به ۱۲٪ استفاده‌کنندگان فقط ۶۰٪ از مطالب را به یاد دارند و هم چنین ۲۹٪ از ایشان فاقد آموزش‌های لازم در زمینه اطفاء حریق می‌باشند. نمودارهای فوق حاکی از کمبود آموزش و به خصوص آموزش‌های مستمر در زمینه اطفاء حریق می‌باشد که استفاده‌کنندگان کتابخانه‌های منطقه ۸، از آن بی‌بهره می‌باشند.

قریب به ۸۴٪ درصد از استفاده‌کنندگان حاضر کتابخانه‌ها را افرادی تشکیل می‌دهند که به طور دائم در محل کتابخانه نمی‌باشند، و ۱۶٪ درصد بقیه (رؤسا و کارمندان کتابخانه) افرادی هستند که محل کار آنها در کتابخانه می‌باشد. بنابراین همین ۱۶٪ هستند که باید نقاط ضعف کتابخانه را شناسایی نمایند، از ناایمنی‌های برق و عوامل انسانی جلوگیری نمایند، آتش‌سوزی‌های احتمالی را در لحظات اولیه خاموش نمایند، نسبت به نصب تابلوهای اعلام و هشدار دهنده اقدام نمایند، از به کارگیری وسایل آتش‌زا در کتابخانه امتنا نمایند و در تشکیل کلاس‌های ایمنی برای استفاده‌کنندگان کتابخانه کوشا باشند و با توجه به وظیفه اصلی شغلی ایشان در امور کتابخانه. و به دلیل کمبود آگاهی این افراد نسبت به مسائل ذکر شده، ضعف و کمبود نیروی انسانی متخصص در این زمینه مشهود است که این خود موجب کاهش ضریب ایمنی در مقابل آتش‌سوزی می‌گردد.

داشت نصب چنین تابلوهایی با ضوابط نصب مربوطه در زمان بروز آتش‌سوزی کمک شایانی به نجات جان متصرفین می‌نماید هم چنین عدم وجود دستورالعمل مدون برای کارمندان موجب عدم آمادگی ایشان در هنگام سوانح و بحران می‌گردد.

در ۹۷٪ درصد کتابخانه‌های منطقه ۸، استفاده غیراصولی از نیروی برق مشاهده گردیده است استفاده از چندراهی‌های برق (سیم‌های سیار)، عدم پریز و کلید مناسب در محل کتابخانه‌ها، استفاده از هیتر برقی، وجود لامپ‌های التهابی بدون حفاظ بر روی سقف‌ها، وجود تابلوهای برق مستعمل و هم چنین تابلوهای برق دانشکده در محل کتابخانه، عدم رعایت نحوه سیم‌کشی‌های موقت بخصوص در ایام جشن‌ها و چراغانی‌ها و ... موجب می‌شود تا یک محل از نظر نحوه استفاده از برق ناایمن تشخیص داده شود. ناایمنی برق در این مجموعه‌ها بسیار حائز اهمیت می‌باشد و می‌توان بیان نمود این کتابخانه‌ها از این نظر فاقد ایمنی لازم در مقابل حریق می‌باشند.

۴۸٪ کتابخانه‌های منطقه ۸ دانشگاه آزاد اسلامی فاقد تهویه‌ای طبیعی می‌باشند چنانچه در محیطی سربسته آتش‌سوزی به صورت کند اشتعال شروع گردد و درجه حرارت مواد قابل اشتعال بالا رفته لیکن به علت عدم اکسیژن آتش‌سوزی شعله‌ور نگردد در صورتی که به یکباره اکسیژن به محل برسد پدیده شعله‌وری با انفجار توأم خواهد بود (پدیده Back Draft) این کتابخانه‌ها با توجه به داشتن مواد قابل اشتعال و استفاده از سیستم‌های برقی ناایمن در معرض پدیده Back Draft قرار دارند.

۵۲٪ کتابخانه‌های منطقه ۸ دانشگاه آزاد اسلامی فاصله‌ای بیش از ۵ دقیقه از نزدیکترین ایستگاه آتش‌نشانی شهری دارند زمان لازم جهت به کام کشیده شدن تمامی ساختمان‌هاکن پرخطر و یا بسیار پرخطر چون کتابخانه‌ها در حدود ۵ دقیقه بعد از شروع آتش‌سوزی می‌باشد. لذا چنانچه اقدامی سریع و موثر در هنگام شروع آتش‌سوزی در این اماکن صورت نپذیرد کتابخانه به کلی خواهد سوخت.

۹۴٪ کتابخانه‌ها با سیستم قفسه‌بسته ارائه خدمات می‌نمایند و این موضوع موجب می‌گردد استفاده

و تابلوهای راهنما به مقدار کافی وجود ندارد .
 قریب به ۷۲٪ از استفاده کنندگان کتابخانه ها با نحوه خروج از محل آتش سوزی آشنایی ندارند برای خارج شدن از محل آتش سوزی ها روش هایی وجود دارد که به سهولت موجب نجات جان محبوسین در حریق می گردد و این مبین عدم وجود آموزش های لازم در این زمینه می باشد.

۸۱٪ درصد از استفاده کنندگان به دسته بندی مواد قابل اشتعال با توجه به نحوه اطفاء آنها آشنا نمی باشند. این افراد نمی توانند در خاموش کردن آتش ها مهارت داشته باشند زیرا انتخاب روش اطفاء آتش نیاز به شناخت دسته بندی مواد قابل اشتعال دارد .

نتیجه گیری :

باتوجه به تحقیق انجام شده، جداول و نمودارها، معیارهای موجود و تحلیل نمودارها می توان نتیجه گرفت کتابخانه های دانشگاه آزاد اسلامی منطقه ۸ به دلایل زیر در مقابل آتش سوزی از ایمنی لازم برخوردار نمی باشند :

۱. متناسب نبودن عرض معابر خروج کتابخانه هایی که در طبقات غیرهم کف قرار دارند .
۲. مخزن کتابخانه ها در گروه اماکن پرخطر و بسیار پرخطر قرار دارند و فاقد تجهیزات ایمنی، طبق معیارهای تدوین شده از جمله اطفاء کننده های اتوماتیک می باشند.
۳. اسکلت ساختمان کتابخانه ها با توجه به معیارهای تدوین شده از مقاومت مناسبی در مقابل حریق برخوردار نیستند .
۴. ساختمان کتابخانه ها به دلیل عدم کاربری اولیه جهت کتابخانه دارای تاسیسات مکفی نبوده و از امکانات اعلام کننده ها اتوماتیک بی بهره اند .
۵. ساختمان کتابخانه ها به دلیل قرارگرفتن در داخل ساختمان های دیگر از ظرفیت خروج کافی برخوردار نمی باشند .
۶. کتابخانه ها به سیستم روشنایی اضطراری مجهز نمی باشند .
۷. کتابخانه ها فاقد علائم و تابلوهای راهنما و هشدار جهت راه های خروج و محل خاموش کننده های دستی می باشند .
۸. در کتابخانه ها استفاده غیر اصولی از نیروی برق

قریب به ۷۳٪ درصد استفاده کنندگان از کتابخانه ، با محوطه کتابخانه آشنایی کامل ندارند آشنایی بامحوطه داخلی و خارجی یک محیط موجب می گردد استفاده کنندگان از آن محیط نسبت به مسائل ایمنی از آتش سوزی اشراف بیشتری داشته باشند و عدم این آشنایی موجب کاهش ضریب ایمنی از آتش سوزی کتابخانه ها می شود .

قریب به ۸۹٪ استفاده کننده گان تاکنون به صورت حضوری شاهد آتش سوزی نبوده اند . اصولاً افرادی که خود شاهد وضعیت نامطلوبی باشند به عواقب و صدمات ناشی از آن بیشتر پی می برند که این امر موجب دقت بیشتر در به کارگیری ضوابط ایمنی توسط افراد می گردد . با در نظر گرفتن آن که امکان به وجود آوردن حریق های واقعی برای استفاده کنندگان از کتابخانه ها میسر نمی باشد، شرکت در کلاس های آموزشی استاندارد و دیدن فیلم های آموزشی و مستند ذی ربط تاحدی می تواند این شرایط را به وجود آورد. در حال حاضر به علت عدم وجود کلاس ها ی آموزشی و نمایش فیلم های آموزشی در این زمینه ضریب به کارگیری ضوابط ایمنی توسط افراد کاهش یافته است.

۶۵٪ استفاده کنندگان از کتابخانه ها به محل وجود کپسول های خاموش کننده دستی اشراف ندارند در صورتی که ۱۰۰٪ درصد کتابخانه ها دارای خاموش کننده دستی می باشند. این مهم مبین آن است که این افراد به مسائل آتش سوزی و اطفاء اولیه آن در محیط های کاری وزندگی و تحصیل خود کمتر اهمیت می دهند.

قریب به ۷۵٪ درصد استفاده کنندگان طریقه کار با خاموش کننده دستی را نمی دانند. در می توان بیان نمود که چنانچه آتش سوزی کوچکی در کتابخانه اتفاق افتد، ۷۵٪ درصد امکان گسترش آتش سوزی بالا می رود .

کسانی که یک دوره آموزش کوتاه مدت آتش نشانی را فرا گرفته باشند، وقتی در یک محل جدید حضور پیدا می کنند ابتدا به شناسایی راه های خروجی، محل کپسول های آتش نشانی و... فکر می کند. در آتش سوزی های مهیب افرادی که از آتش سوزی ها نجات پیدا کرده اند افرادی هستند که دسترسی های خروج ساختمان را به خوبی می شناسند. آمار ۸۷٪ درصد مبین آن است که در کتابخانه ها آموزش های لازم، علائم

نیاز است. و در حقیقت دموورد بالا مکمل یک دیگر می باشند.

۳- زمانی نژاد (۱۳۷۷) عدم تناسب بین وضعیت کتابخانه های دانشگاهی زنجان را با استانداردها اعلام نموده است.

مقایسه: پژوهش حاضر کتابخانه های آزاد اسلامی منطقه ۸ را نیز فاقد استانداردهای ایمنی می شناسد.

۴- اکبری (۱۳۸۱) وضعیت ۴/۴ درصد کتابخانه های منطقه ۵ دانشگاه آزاد اسلامی را مطابق با استانداردها دانسته است.

مقایسه: پژوهشگر در تحقیق ایشان معیار های استاندارد را مشاهده نکرده است، لیکن از نظر ایمنی پژوهش حاضر کتابخانه های منطقه ۸ را نیز دور از استانداردهای تدوین شده یافته است.

۵- به طور کلی در بررسی پیشینه تحقیقاتی که در مورد ایمنی کتابخانه ها انجام گرفته است می توان مطرح نمود: امور مربوط به ایمنی به صورت کلی و همه جانبه دیده شده است برای مثال: از نظر آفت های مواد کتابخانه ای، سوانح طبیعی، موارد بهداشتی و... لذا در پژوهش های فوق با دید بسیار کوچک به موارد خاص ایمنی در مقابل آتش سوزی پرداخته شده است، حال آن که امروزه تدابیر ایمنی از حد یک دستگاه خاموش کننده دستی فراتر رفته است، تا جایی که در کشور عزیزمان دانشکده علمی کاربردی مهندسی امینی از حریق نیز تأسیس گشته است. فرق پژوهش حاضر با تحقیقات پیشین در این است که تحقیق حاضر کتابخانه ها را فقط از نظر ایمنی در مقابل آتش سوزی مورد بررسی کامل قرار داده است.

ارائه راهکارها و پیشنهادات:

باتوجه به پژوهش انجام شده پیشنهاد می گردد:

۱. دانشگاه آزاد اسلامی از وجود کارشناسان اطفاء حریق به صورت مشاوره استفاده نماید.
۲. به محل احداث و طبقه مورد نظر کتابخانه ها با توجه به گسترش منابع در آینده و خطرات ذکر شده توجه گردد.
۳. در رشته های کاربردی، مانند رشته های مهندسی، کتابداری، علوم آزمایشگاهی، پرستاری و ... یک واحد درسی ایمنی و آتش نشانی لحاظ گردد

مشاهده گردیده است.

۹. درصد بالایی از کتابخانه ها با نداشتن تهویه طبیعی در معرض پدیده Back draft قرار دارند

۱۰. فاصله زمانی کتابخانه ها از نزدیکترین ایستگاه آتش نشانی بالاتر از حد استاندارد است

۱۱. در کتابخانه ها، اعضاء با کیف دستی خود وارد کتابخانه می شوند که امکان دارد مواد محترقه و یا آتش زا همراه داشته باشند به خصوص در ایام چهارشنبه سوری.

۱۲. کلاس های آموزش آتش نشانی جهت استفاده کنندگان دایر نمی باشد.

۱۳. در صد بالایی از استفاده کنندگان، با محوطه داخل و بیرونی کتابخانه آشنایی کافی ندارند.

۱۴. در صد بالایی از استفاده کنندگان تاکنون شاهد حضوری آتش سوزی نبوده اند که این خود موجب می شود تا عواقب آتش سوزی ها را به خوبی باور نداشته باشند.

۱۵. در صد بالایی از استفاده کنندگان از محل وجود کپسول خاموش کننده های دستی در کتابخانه مطلع نمی باشند.

۱۶. درصد بالایی از استفاده کنندگان کتابخانه، طریقه استفاده از خاموش کننده ها را نمی دانند.

۱۷. درصد بالایی از استفاده کنندگان راه های خروج اضطراری در کتابخانه را نمی شناسند

۱۸. استفاده کنندگان از کتابخانه با چگونگی خارج شدن از ساختمان در هنگام آتش سوزی آشنا نیستند.

۱۹. در صد بالایی از استفاده کنندگان با دسته بندی مواد قابل اشتعال آشنا نمی باشند.

مقایسه پاره ای پیشینه های تحقیق با نتایج پژوهش :

- ۱- نیکنام (۱۳۷۰) پیشگیری را بهترین نوع حفاظت در برابر سوانح دانسته است.
- ۲- رقابی (۱۳۷۷) برای مواجهه با حوادث و بلاپای طبیعی اعلام نموده است کارمندان فاقد آموزش و دستورالعمل های لازم هستند.
- مقایسه: باننایچ به دست آمده می توان اعلام نمود برای پیشگیری از سوانح و آمادگی در مقابل خسارات بلاپای طبیعی دستورالعمل و آموزش های لازم برای کارمندان

رقابی، ف. (۱۳۷۷)، بررسی شرایط ایمنی در کتابخانه های مرکزی دانشگاه های شهر تهران، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم تربیتی تهران، تهران.

نیکنام، م. (۱۳۷۰)، مسائل ایمنی کتاب و کتابخانه: پیشگیری از وقوع آتش سوزی، پیام کتابخانه، ۱۳۷۰، ۴: ۳۷-۴۲.

The fire service of Europe, C.T.I.F. (international technical committee for the prevention and extinction of fire).

Aflabi, M. & V. E. Nanra, (Security problems and method in 6 special libraries) library focus, VOL 8 (1990), p. 27- 40.

Ashman, John (conservation piece: Disaster planning) , Scottish librarian VOL. 28 (July Aug 1991) p.7.

Jones, D.& G. Larkin (Security a Good Design), Australasian public Libraries and information services, VOL. 6 (1993), p. 164-170.

William C. Cote, (Controlling the Human Element), Library and Archival security, VOL. 10 (1996), p. 67- 75.

۴. در تمامی تغییرات و جابجایی های موضعی در دانشکده ها به اصول ایمنی توجه شود

۵. در طرح پیش بینی بودجه های سالانه موضوع تامین نیازهای ایمنی لحاظ گردد

۶. تا تصویب بودجه لازم به منظور تامین نیازهای ایمنی، می توان به صورت موقت با تغییر و بهینه سازی امکانات موجود، ضریب ایمنی را افزایش داد.

۷. شرکت در کلاس های آتش نشانی یکی از شرایط عضویت در کتابخانه ها و استخدام کتابدار باشد .

۸. در صورت وضعیت مشابه در سایر مناطق تیم کارشناسی ایمنی در خصوص این مهم در دانشگاه آزاد اسلامی تشکیل گردد.

منابع :

آمار حریق و حوادث تهران در سال ۱۳۸۶، ۱۳۸۷، تهران: سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی تهران بزرگ ص. ۲ - ۲۳.

رزمیان فر، پ. (۱۳۷۲)، اصول و مبانی حریق، تهران، امیرکبیر.

