

بررسی وضعیت شرایط فیزیکی کتابخانه‌های دانشگاهی ایران

دکتر هادی شریف مقدم^۱

چکیده

در این نوشته کیفیت هوای مناسب داخل کتابخانه برای مراجعه‌کننده و منابع کتابخانه‌ای توضیح داده شده است. روشهای پیشگیری از آتش‌سوزی، سر و صدا، گرد و غبار و هوای آلوده و سستی در محیط کتابخانه، همراه با ذکر جزئیات ارائه و ضرورت و نحوه تهیه روشنایی مناسب، گرمای استاندارد، میزان رطوبت لازم و یکنواختی، تهویه و جابجایی هوا بر اساس استانداردهای کتابخانه‌ها ذکر گردیده است. همچنین، وضعیت هوای داخل ساختمان کتابخانه‌های دانشگاهی ایران و نوع وسایل و تجهیزات تأمین‌کننده شرایط هوای مناسب بررسی و در قالب جدولهایی ارائه شده است. با توجه به ارزان بودن قیمت انرژی در ایران، اکثر کتابخانه‌های مورد بررسی شرایط و امکانات لازم برای تأمین هوای مناسب در کتابخانه‌ها را فراهم کرده‌اند. از طرفی، نظر به اینکه کتابداران نقش و مسئولیت کمتری در طراحی و ساخت کتابخانه‌ها دارند، تهیه بعضی از امکانات مانند وسایل و تجهیزات کنترل‌کننده رطوبت و گرد و غبار در کتابخانه‌های دانشگاهی ایران کمتر مورد توجه بوده است.

کلیدواژه‌ها: وسایل و تجهیزات کتابخانه، ساختمان کتابخانه، روشنایی کتابخانه، رطوبت کتابخانه، آتش‌سوزی کتابخانه.

مقدمه

روشنایی مناسب، کنترل دمای هوا، موانع حضور حشرات و... از جمله تسهیلاتی است که باید در طراحی ساختمان کتابخانه‌ها پیش‌بینی شود تا کتابخانه حداکثر مطلوبیت

۱. مدیر گروه کتابداری دانشگاه پیام نور. Sh-mogadam@pnu.ac.ir

را برای مراجعه‌کننده و قابلیت حفاظت از مجموعه را دارا باشد. در شرایط نامساعد آب و هوایی انواع منابع کتابخانه‌ای در معرض فرسودگی و نابودی قرار می‌گیرد.

منابع کتابخانه در اثر گرما و رطوبت زیاد، خشکی، گرد و غبار، اشعه مستقیم نور خورشید و آلاینده‌های هوا، آسیب‌پذیر است. بنابراین، به هنگام ارائه طرح و ساخت کتابخانه‌ها، کتابداران باید در ارتباط نزدیک با مهندسان معمار و مسئول خرید لوازم، مصالح و تجهیزات کتابخانه باشند تا بتوانند شرایط مناسبی را برای هوای داخل کتابخانه به وجود آورند. علاوه بر نکات ذکر شده، مشکلات بهداشتی زیاد دیگری نیز در داخل ساختمان کتابخانه‌ها بروز می‌کند که باید از بروز آن جلوگیری شود. این مشکلات تحت عنوان «امراض ناشی از ساختمان» طبقه‌بندی می‌شود.

بر اساس گفته «کارمل سی‌بوش و هالیسون آر. ان‌سل»^۱ (۱۹۹۴) بیماری‌های داخل ساختمان شامل التهاب و سوزش چشم، بینی، گلو و پوست، ناراحتی‌های عصبی و بوی نامطبوع می‌باشد.

«هاگس و اوبراین»^۲ (۱۹۸۶) و «سامت و اسپنگلر»^۳ (۱۹۹۱) عوامل و منابعی را که ممکن است بر هوای داخل ساختمان تأثیر بگذارند، به صورت زیر طبقه‌بندی کرده‌اند:

۱. کاهش نفوذ هوای خارج ساختمان به داخل و به حداقل رساندن آن و افزایش میزان جابه‌جایی هوای داخل ساختمان از طریق تجهیزات هواساز.
۲. کاهش میزان جریان هوا در یک فضای خاص و جابه‌جایی آن با بخش‌های دیگر برای صرفه‌جویی.
۳. استفاده از انواع چسب و قیراندود کردن ساختمان به منظور جلوگیری از نیاز به تصفیه هوای داخل ساختمان.
۴. خاموش شدن دوره‌ای و خودکار سیستم‌های تهویه.
۵. کاهش میزان استفاده از سیستم کنترل رطوبت ساختمان.

1. Carmel C. Bush & Haly con R. Enssle.

2. Hughes & O Brein.

3. Samet & Spengler.

_____ بررسی وضعیت شرایط فیزیکی کتابخانه‌های دانشگاهی ایران / ۲۰۷

۶. تنظیم دستگاه ترموسات برای وسایل گرمایی و سرمایی به طوری که در تابستان ساختمان تا حدی گرمتر و در زمستان تا حدی سردتر از حد معمول باشد .

۷. طراحی ساختمان به صورتی که توسط تجهیزات داخلی مانند دستگاههای برقی، لامپها و آدمها، تا حدودی گرم شود.

بروز سردرد و مشکلات تنفسی نیز از جمله مشکلات بهداشتی ساختمان کتابخانه‌هاست. گاز کربنیک که اکثراً در نتیجه سوخت و ساز بدن ایجاد می‌شود، از جمله دلایل اصلی بروز مشکلات و ناراحتیهای فوق است. انسان بیشترین منبع تولید گاز کربنیک است. برای جلوگیری از مشکلات بهداشتی ذکر شده و مشکل کیفیت هوای داخل کتابخانه، کتابدار باید از مشکلات فوق و نحوه جلوگیری از آنها اطلاع کافی داشته باشد تا بتواند در هنگام طراحی ساختمان، تمهیدات لازم را به عمل آورد. از طرفی، انتخاب نوع مواد، مصالح و تجهیزات به کار رفته در کتابخانه، نقش مهمی در بهداشت هوای داخل کتابخانه دارد. بنابراین، در انتخاب آن باید دقت لازم به عمل آید تا از بروز آلودگی هوای کتابخانه جلوگیری شود. همچنین، تمامی تجهیزات کتابخانه که به نوعی گازهای مسموم متصاعد می‌کند باید از کتابخانه خارج و نوع مناسب‌تر آن جایگزین شود. قارچ، کپک و باکتریهای مختلف که در نتیجه تغییرات زیاد و سریع آب و هوایی و افزایش دما و سطح رطوبت به وجود می‌آید، در صورت کنترل نشدن می‌تواند منابع کتابخانه را به سرعت از بین ببرد. همچنین، ذرات جامد موجود در گرد و غبار هوا و اسیدهای مایع گازی شکل ممکن است بسیار خطرناک باشد و منابع کتابخانه بویژه منابع خطی و قدیمی را سریع از بین ببرد.

بررسی وضعیت روشنایی

در یک بررسی که از طریق پرسشنامه برای آگاهی از وضعیت آب و هوایی و امکانات و تجهیزات کتابخانه‌های دانشگاهی ایران انجام گرفت، مشخص شد ساختمان بسیاری از کتابخانه‌های دانشگاهی ایرانی به گونه‌ای طراحی شده که امکان استفاده از

روشنایی طبیعی در آنها پیش بینی شده است. چنانکه در جدول ۱ نشان داده شده، ۸۸٪ ساختمانهای بنیادی که به منظور کتابخانه ساخته شده و ۹۱٪ بقیه کتابخانه‌های مورد مطالعه می‌توانند از روشنایی طبیعی در طول روز استفاده کنند. از طرف دیگر، در بسیاری از کتابخانه‌های مورد مطالعه، استفاده از لامپ و دیگر وسایل روشنایی الکتریکی نیز در طول روز در بخشهایی از کتابخانه ضروری است. برابر جدول ۲، فقط ۸٪ کتابخانه‌های دارای ساختمان بنیادی و ۵/۸٪ بقیه استفاده از روشنایی مصنوعی در طول روز را ضروری ندانسته‌اند. با توجه به اینکه هزینه استفاده از برق در ایران نسبت به بسیاری از کشورها بسیار اندک است و مراجعه‌کنندگان به کتابخانه بر حسب عادت ترجیح می‌دهند در محل‌های روشن‌تر و پرنورتر بنشینند، استفاده از روشنایی مصنوعی در طول روز در ۹۲٪ کتابخانه‌های دارای ساختمان بنیادی و ۹۴/۲٪ بقیه کتابخانه‌های مورد مطالعه، ضروری تشخیص داده شده است. براساس اطلاعات گردآوری شده، کیفیت روشنایی کتابخانه‌ها نیز چندان مورد توجه طراحان کتابخانه و مهندسان برق کتابخانه‌ها نیست. با توجه به اطلاعات ارائه شده در جدول ۳، ۷۲٪ کتابخانه‌های دارای ساختمان بنیادی و ۸۲/۳٪ کتابخانه‌های غیربنیادی از روشنایی مستقیم استفاده می‌کنند. نور غیرمستقیم که برای مطالعه بسیار مفید است، فقط در تعداد اندکی از کتابخانه‌ها پیش‌بینی شده است. فقط یکی از کتابخانه‌های دارای ساختمان بنیادی و دو کتابخانه دارای ساختمان غیربنیادی هر دو نوع روشنایی مستقیم و غیرمستقیم را در بخشهای مختلف کتابخانه و مخزن کتابخانه فراهم آورده‌اند. احتمالاً، با توجه به اینکه ساعات کاری و زمان باز بودن بیشتر کتابخانه‌ها در ایران بسیار اندک و معمولاً ۸ تا ۱۰ ساعت در روز است (یعنی در موقع روشن بودن هوا) نیاز به طراحی روشنایی مناسب در کتابخانه‌ها توسط کتابداران و مهندسان برق کمتر احساس شده است.

جدول ۱. استفاده از روشنایی روز در کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های ایران

ساختمان کتابخانه‌های غیربنیادی			ساختمان کتابخانه‌های بنیادی			استفاده از روشنایی روز
جمع	خیر	بلی	جمع	خیر	بلی	
۳۴	۳	۳۱	۲۵	۳	۲۲	تعداد کتابخانه
۱۰۰	۹	۹۱	۱۰۰	۱۲	۸۸	درصد

بررسی وضعیت شرایط فیزیکی کتابخانه‌های دانشگاهی ایران / ۲۰۹

جدول ۲. نیاز به استفاده از لامپ برق جهت روشنایی در طول روز در کتابخانه‌های مرکزی دانشگاهی ایران

ساختمان کتابخانه‌های غیربنیادی			ساختمان کتابخانه‌های بنیادی			نیاز به استفاده از لامپ
جمع	خیر	بلی	جمع	خیر	بلی	
۳۴	۲	۳۲	۲۵	۲	۲۳	تعداد کتابخانه
۱۰۰	۵/۸	۹۴/۲	۱۰۰	۸	۹۲	درصد

جدول ۳. نوع روشنایی در کتابخانه‌های مرکزی دانشگاهی ایران

ساختمان کتابخانه‌های غیربنیادی				ساختمان کتابخانه‌های بنیادی				نوع روشنایی
جمع	نور مستقیم و غیر مستقیم	نور غیر مستقیم	نور مستقیم	جمع	نور مستقیم و غیر مستقیم	نور غیر مستقیم	نور مستقیم	
۳۴	۲	۴	۲۸	۲۵	۱	۶	۱۸	تعداد کتابخانه
۱۰۰	۶	۱۱/۷	۸۲/۳	۱۰۰	۴	۲۴	۷۲	درصد

وسایل و امکانات خنک کننده

اگر چه زمستان در بیشتر نقاط ایران طولانی و بسیار سرد است، ولی فصل تابستان نیز در بسیاری از مناطق کشور بسیار گرم و خشک است. دمای هوا در بیشتر نقاط ایران برای حدود ۱ تا ۳ ماه به بیش از ۳۵ درجه سانتی گراد می‌رسد. بنابراین، پیش‌بینی و تهیه وسایل خنک کننده هوا در ساختمان کتابخانه‌های ایران بسیار ضروری است. بر اساس مندرجات جدول ۴، امکانات خنک کننده در ۹۲٪ کتابخانه‌های دارای ساختمان بنیادی و ۹۷٪ کتابخانه‌های دارای ساختمان غیربنیادی، فراهم شده است. در بخش اندکی از مناطق ایران، گرمای هوا در تابستان خیلی زیاد نیست، شاید به این دلیل در ۲ کتابخانه بنیادی و ۱ کتابخانه غیربنیادی امکانات خنک کننده هوا فراهم نشده است.

نوع وسایل و امکانات خنک کننده نیز در کتابخانه‌های مورد مطالعه بررسی شده است. بر اساس اطلاعات گردآوری شده در جدول ۵، ۴۸٪ کتابخانه‌های دارای ساختمان

بنیادی و ۳۲/۲٪ کتابخانه‌های غیربنیادی دارای سیستم‌های پیشرفته کنترل دما (فن کوئل) می‌باشد. همچنین، ۲۴٪ کتابخانه‌های بنیادی و ۶۶٪ ساختمان کتابخانه‌های غیربنیادی، به کولرهای گازی مجهز می‌باشد. با توجه به اینکه آب و هوای ایران در تابستان گرم و خشک است، بسیاری از کتابخانه‌ها برای سرمایش محیط از کولرهای آبی - که می‌تواند برای منابع مضر باشد - استفاده می‌کنند.

۳۶٪ کتابخانه‌های بنیادی و ۳۵/۳٪ کتابخانه‌های دارای ساختمان غیربنیادی، از کولرهای آبی استفاده می‌کنند (جدول ۵). همچنین ۱۲٪ کتابخانه‌های بنیادی و ۱۱/۷٪ کتابخانه‌های دارای ساختمان غیربنیادی، از پنکه برای ایجاد سرما استفاده می‌کنند. برخی از کتابخانه‌ها نیز از پنکه‌های سقفی و تعدادی از کتابخانه‌ها نیز از چند نوع وسیله سردکننده به طور همزمان بهره می‌گیرند. برای مثال، در مناطق گرم و مرطوب استفاده همزمان از کولرهای گازی و پنکه بسیار رایج و مفید است. استفاده همزمان از وسایل مختلف سردکننده، به میزان رطوبت و یا خشکی هوا بستگی دارد. در صورت گرمای بیش از اندازه، می‌توان از چند وسیله سردکننده به طور همزمان استفاده کرد.

جدول ۴. وسایل سردکننده کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های ایران

وجود وسایل خنک‌کننده	ساختمان کتابخانه‌های بنیادی			ساختمان کتابخانه‌های غیربنیادی		
	بلی	خیر	جمع	بلی	خیر	جمع
تعداد کتابخانه	۲۳	۲	۲۵	۳۳	۱	۳۴
درصد	۹۲	۸	۱۰۰	۹۷	۳	۱۰۰

جدول ۵. نوع وسایل سردکننده ساختمان کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های ایران

نوع وسایل خنک‌کننده	ساختمان کتابخانه‌های بنیادی					ساختمان کتابخانه‌های غیربنیادی				
	پنکه ایستاده	پنکه سقفی	کولر آبی	کولر گازی	سیستم خنک‌کننده مرکزی	پنکه ایستاده	پنکه سقفی	کولر آبی	کولر گازی	سیستم خنک‌کننده مرکزی
تعداد کتابخانه	۳	-	۹	۶	۱۲	۴	۴	۱۲	۱۶	۱۱
درصد	۱۲	-	۳۶	۲۴	۴۸	۱۱/۷	۱۱/۷	۳۵/۳	۷۷	۳۲/۳

امکانات و وسایل گرم کننده

زمستانهای نسبتاً طولانی و سرد، از ویژگیهای آب و هوایی بسیاری از نقاط ایران است. دمای هوا در بسیاری از نقاط به کمتر از منهای ۱۰ درجه سانتی‌گراد کاهش پیدا می‌کند. بنابراین، پیش‌بینی و تهیه وسایل مناسب گرم کننده در ساختمان کتابخانه‌ها بسیار ضروری است. بر اساس اطلاعات جمع‌آوری شده (جدول ۶) در ۸۸٪ ساختمان کتابخانه‌های بنیادی و ۹۷٪ بقیه کتابخانه‌های مورد مطالعه، انواع وسایل و امکانات گرم کننده فراهم شده است. فقط برای ۳ کتابخانه که در مناطق گرمسیری مستقرند، هیچ‌گونه امکانات گرمایی فراهم نشده است.

به خاطر جلوگیری از آتش‌سوزیهای احتمالی و حفظ سلامت هوای کتابخانه، بیشتر کتابخانه‌ها از وسایل و امکانات گرمایی مرکزی استفاده می‌کنند. چنانکه در جدول ۷ نشان داده شده، ۸۴٪ ساختمان کتابخانه‌های بنیادی و ۹۱٪ کتابخانه‌های غیربنیادی به سیستم حرارت مرکزی مجهزند. البته ۸٪ از کتابخانه‌های بنیادی و ۶٪ بقیه کتابخانه‌های مورد مطالعه، از بخاری برقی به طور همزمان برای گرمای کتابخانه استفاده می‌کنند. با وجود اینکه محیط کتابخانه‌ها به خاطر حفظ منابع کتابخانه و آرامش و آسایش مراجعه‌کنندگان نباید بیش از حد معمول در زمستان گرم باشد، ولی به دلایل گفته شده اکثر کتابخانه‌های ایران در زمستان بسیار گرم، کسل‌کننده و خواب‌آور هستند.

جدول ۶. وضعیت وسایل گرم کننده ساختمان کتابخانه‌های دانشگاهی ایران

ساختمان کتابخانه‌های غیربنیادی			ساختمان کتابخانه‌های بنیادی			وسایل گرم کننده
جمع	خیر	بلی	جمع	خیر	بلی	
۳۴	۱	۳۳	۲۵	۳	۲۲	تعداد کتابخانه
۱۰۰	۳	۹۷	۱۰۰	۱۲	۸۸	درصد

جدول ۷. نوع وسایل گرم کننده ساختمان کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های ایران

ساختمان کتابخانه‌های غیر بنیادی					ساختمان کتابخانه‌های بنیادی					نوع وسایل گرم کننده
جمع	کننده مرکزی سیستم گرم	بخاری گازی	بخاری نفتی	بخاری برقی	جمع	کننده مرکزی سیستم گرم	بخاری گازی	بخاری نفتی	بخاری برقی	
۳۴	۳۱	۱	---	۲	۲۵	۲۱	---	---	۲	جمع
۱۰۰	۹۱	۳	---	۶	۱۰۰	۸۴	---	---	۸	درصد

امکانات و وسایل کنترل کننده رطوبت

بیشتر مناطق ایران در طول تابستان بسیار گرم و خشک است. گرما و خشکی بیش از اندازه، منابع کتابخانه‌ای را از بین می‌برد که باید توسط دستگاه‌های مرطوب کننده میزان رطوبت دائماً کنترل شود. براساس اطلاعات به دست آمده، فقط در یکی از ساختمانهای کتابخانه‌های دانشگاهی ایران دستگاه کنترل کننده رطوبت نصب شده است. دیگر کتابخانه‌های مورد مطالعه فاقد این نوع وسایل بوده‌اند. علاوه بر این، وسایل اندازه گیری میزان رطوبت نیز در این کتابخانه‌ها وجود نداشته است. با توجه به اینکه کتابداران کمتر در طراحی و ساخت ساختمان کتابخانه‌ها نقش مؤثر و فعال و تعیین کننده دارند، به نظر می‌رسد ضرورت کنترل میزان رطوبت کتابخانه‌ها توسط مهندسان ساختمان نادیده گرفته شده است. وسایل و تجهیزات کنترل کننده میزان رطوبت در کتابخانه‌های واقع در شمال و جنوب کشور که میزان رطوبت هوا در فصلهای مشخصی از سال بسیار بالاست نیز پیش‌بینی و تهیه نشده است. خشک و مرطوب شدن متناوب هوای داخل کتابخانه، منابع کتابخانه‌ای بویژه نسخه‌های خطی و قدیمی را به سرعت از بین می‌برد.

جدول ۸. وضعیت وسایل اندازه گیری میزان رطوبت کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های ایران

ساختمان کتابخانه‌های غیر بنیادی			ساختمان کتابخانه‌های بنیادی			وسایل اندازه گیری رطوبت
جمع	خیر	بلی	جمع	خیر	بلی	
۳۴	۳۴	---	۲۵	۲۴	۱	تعداد کتابخانه
۱۰۰	۱۰۰	---	۱۰۰	۹۶	۴	درصد

بررسی وضعیت شرایط فیزیکی کتابخانه‌های دانشگاهی ایران / ۲۱۳

وضعیت دستگاه‌های تهویه مطبوع

دستگاه‌های تهویه مطبوع در ۵۶٪ ساختمان کتابخانه‌های بنیادی و ۳۵/۳٪ بقیه کتابخانه‌های مورد مطالعه فراهم شده است (جدول ۹). اگر چه پیش‌بینی هوای سالم و مناسب در بخش‌های مختلف کتابخانه برای مراجعه‌کنندگان و منابع کتابخانه‌ای ضروری است، اما بسیاری از کتابخانه‌ها نسبت به آن بی‌توجه بوده‌اند. در خیلی از کتابخانه‌ها هوای سالم از طریق باز و بسته کردن پنجره‌ها و درهای ورودی تأمین می‌شود. البته، باز بودن پنجره‌ها احتمال ورود سر و صدا، گرد و خاک، هجوم حشرات و عوامل مخرب دیگر را افزایش می‌دهد که لازم است مورد توجه کتابخانه‌ها قرار گیرد. در بعضی از کتابخانه‌ها، هوای مناسب سالن مطالعه با طراحی سقف‌های بلند تأمین شده است. به طور کلی و براساس آنچه در جدول ۹ آمده است، تهویه و کیفیت هوای داخل ساختمان کتابخانه در بسیاری از کتابخانه‌های دانشگاهی ایران مورد توجه سازندگان و طراحان کتابخانه و کتابداران نبوده است.

جدول ۹. وضعیت وسایل تهویه هوا در کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه ایران

ساختمان کتابخانه‌های غیر بنیادی			ساختمان کتابخانه‌های بنیادی			وسایل تهویه
جمع	خیر	بلی	جمع	خیر	بلی	
۳۴	۲۲	۱۲	۲۵	۱۱	۱۴	تعداد کتابخانه
۱۰۰	۶۴/۷	۳۵/۳	۱۰۰	۴۴	۵۶	درصد

کنترل گرد و غبار

در ایران فقط ۲ کتابخانه بنیادی و یک کتابخانه غیر بنیادی با دستگاه‌های کنترل کننده گرد و غبار مجهز شده‌اند (جدول ۱۰). لذا ۷۲٪ کتابخانه‌های بنیادی و ۸۵/۳٪ بقیه کتابخانه‌های دانشگاهی ایران توانایی کنترل گرد و غبار را که برای منابع کتابخانه‌ای بسیار مضر است، ندارد. با وجود اینکه فقط در بخش‌هایی از شمال کشور به دلیل وجود جنگل گرد و غبار هوا کمتر است، بیشتر مناطق ایران دارای گرد و غبار بسیار زیادی است که باید حتماً کتابخانه‌ها با دستگاه‌های تهویه هوا و کنترل کننده گرد و غبار مجهز شوند. بیشتر

کتابخانه‌ها ضرورت وجود دستگاه‌های تهویه را برای سلامت منابع کتابخانه‌ای اعلام داشته‌اند؛ اندکی از کتابداران نیز نیاز نداشتن به این تجهیزات را برای کتابخانه‌ها اعلام نموده‌اند (جدول ۱۱) که احتمالاً این بی‌نیازی به دلیل شرایط خاص منطقه‌ای است که کتابخانه در آن قرار دارد.

جدول ۱۰. وضعیت وسایل کنترل کننده گرد و غبار

ساختمان کتابخانه‌های غیربنیادی			ساختمان کتابخانه‌های بنیادی			وسایل کنترل کننده گرد و غبار
جمع	خیر	بلی	جمع	خیر	بلی	
۳۴	۳۴	---	۲۵	۲۳	۲	تعداد کتابخانه
۱۰۰	۱۰۰	---	۱۰۰	۹۲	۸	درصد

جدول ۱۱. ضرورت نصب وسایل کنترل کننده گرد و غبار

ساختمان کتابخانه‌های غیربنیادی			ساختمان کتابخانه‌های بنیادی				ضرورت نصب وسایل کنترل کننده گرد و غبار
جمع	خیر	بلی	جمع	بدون جواب	خیر	بلی	
۳۴	۵	۲۹	۲۵	۲	۵	۱۸	تعداد کتابخانه‌ها
۱۰۰	۱۴/۷	۸۵/۳	۱۰۰	۸	۲۰	۷۲	درصد

وضعیت پیشگیری آلودگی‌های صوتی

با وجود اینکه مراجعه‌کنندگان به کتابخانه در ایران همیشه ترجیح می‌دهند در محل ساکت و آرامی مطالعه کنند، ولی فقط ۲ کتابخانه در ایران کاملاً در برابر سر و صدا محافظت می‌شود. براساس اطلاعات به دست آمده، فقط ساختمان کتابخانه مرکزی دانشگاه‌های صنعتی شریف و پیام نور به صورت صداگیر ساخته شده است. البته، دیوارها و سقف بخشهایی از ساختمان کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های دیگر نیز سر و صدای ایجاد شده را جذب می‌کند. بر اساس اطلاعات ارائه شده در جدول ۱۲، سر و صدا در بخشهای سالن مطالعه، مرجع و بخش دیداری و شنیداری بعضی از کتابخانه‌های مورد مطالعه کنترل می‌شود. در ساختمان کتابخانه‌های غیربنیادی عمدتاً امکانات کنترل کننده سر و صدا وجود

بررسی وضعیت شرایط فیزیکی کتابخانه‌های دانشگاهی ایران / ۲۱۵

ندارد. برای مثال، سالن مطالعه که برای مطالعه مؤثر حتماً باید دارای امکانات کنترل کننده صدا باشد فقط در ۱۶٪ کتابخانه‌های بنیادی و ۲/۹٪ کتابخانه‌های مورد مطالعه دیگر به این امکانات مجهز شده است (جدول ۱۲).

جدول ۱۲. کنترل سرو صدا در ساختمان

ساختمان کتابخانه‌های غیر بنیادی					ساختمان کتابخانه‌های بنیادی					پیش بینی وسایل کنترل کننده سرو صدا در کتابخانه
جمع	بخشهای دیگر کتابخانه	بخش دیداری و شنیداری	بخش مرجع	سالن مطالعه	جمع	بخشهای دیگر کتابخانه	بخش دیداری و شنیداری	بخش مرجع	سالن مطالعه	
۳۴	۱	۱	۳	۱	۲۵	۲	۴	۴	۴	تعداد
۱۰۰	۲/۹	۲/۹	۸/۸	۲/۹	۱۰۰	۸	۱۶	۱۶	۱۶	درصد

وسایل و تجهیزات کنترل کننده آتش سوزی

با وجود اینکه منابع کتابخانه در بسیاری موارد منحصر به فرد و غیر قابل جایگزینی است، تاکنون گزارشهای نسبتاً زیادی از آتش سوزی در کتابخانه‌های ایران منتشر نشده است. لذا برای جلوگیری از این گونه حوادث، کتابخانه‌ها باید به وسایل پیشرفته اطفای حریق مجهز شوند. خوشبختانه بر اساس آمارهای ارائه شده، کل کتابخانه‌های بنیادی و ۸۵/۳٪ از کتابخانه‌های غیر بنیادی به انواع مختلفی از وسایل و تجهیزات کنترل کننده آتش مجهز شده است (جدول ۱۳).

از میان انواع وسایل و تجهیزات کنترل کننده آتش، کپسولهای قابل حمل گاز دی اکسید کربن (CO₂) در اکثر کتابخانه‌های دانشگاهی ایران، در محلهای مورد نیاز نصب شده است. بر اساس اطلاعات گزارش شده در جدول ۱۴، همه کتابخانه‌های بنیادی و ۸۵٪ از کتابخانه‌های غیر بنیادی به کپسول قابل حمل گاز دی اکسید کربن مجهز می‌باشند. همچنین، یکی از کتابخانه‌های بنیادی و ۲ کتابخانه غیر بنیادی به سامانه‌های مرکزی کنترل-کننده حریق مجهزند، با وجود اینکه استفاده از آب برای خاموش کردن آتش برای منابع کتابخانه‌ای بسیار مضر است، ۲۰٪ کتابخانه‌های بنیادی و ۶٪ بقیه کتابخانه‌ها دارای

شلنگهای آب در بخشهای مختلف کتابخانه است تا در صورت آتش‌سوزی، از آنها برای مهار آتش استفاده شود.

جدول ۱۳. وضعیت وسایل کنترل‌کننده آتش در ساختمان مرکزی دانشگاههای ایران

ساختمان کتابخانه‌های غیربنیادی			ساختمان کتابخانه‌های بنیادی			وسایل کنترل‌کننده آتش
جمع	خیر	بلی	جمع	خیر	بلی	
۳۴	۵	۲۹	۲۵	---	۲۵	تعداد کتابخانه
۱۰۰	۱۴/۷	۸۵/۳	۱۰۰	---	۱۰۰	درصد

جدول ۱۴. نوع وسایل کنترل‌کننده آتش ساختمان کتابخانه‌های مرکزی دانشگاههای ایران

ساختمان کتابخانه‌های غیربنیادی					ساختمان کتابخانه‌های بنیادی					نوع وسایل کنترل‌کننده آتش
جمع	وسایل دیگر	شلنگهای آب	سیستم مرکزی اطفای حریق	کپسول‌های آتش‌نشانی	جمع	وسایل دیگر	شلنگهای آب	سیستم مرکزی اطفای حریق	کپسول‌های آتش‌نشانی	
۳۴	-	۲	۲	۲۹	۲۵	-	۵	۱	۲۵	تعداد
۱۰۰	-	۶	۶	۸۵	۱۰۰	-	۲۰	۴	۱۰۰	درصد

نتیجه‌گیری

تهیه امکانات و وسایل مختلف گرم‌کننده، خنک‌کننده، رطوبت‌ساز، کنترل‌کننده سر و صدا و آتش‌سوزی و ... برای کتابخانه‌ها بسیار ضروری است. یک کتابخانه مجهز و ارزشمند ممکن است در اثر یک سهل‌انگاری و آتش‌سوزی به نابودی کشیده شود. همچنین، اگر کتابخانه‌ای مجلل امکانات گرمایی و سرمایی نداشته باشد، غیرقابل استفاده می‌ماند. چنانچه منابع کتابخانه‌ای محافظت نشود، برای مثال میزان رطوبت و گرد و غبار بخش مخزن کنترل نشود، خیلی سریع از بین می‌رود. بنابراین، در هنگام طراحی و ساخت ساختمان کتابخانه‌ها باید کتابدار و مهندس ساختمان نسبت به پیش‌بینی و تجهیز کتابخانه به امکانات مختلف کنترل‌کننده رطوبت، گرد و غبار، سر و صدا و ... حساس باشد و اهمیت آن را کاملاً بداند. براساس اطلاعات ارائه شده، به نظر می‌رسد با وجود

بررسی وضعیت شرایط فیزیکی کتابخانه‌های دانشگاهی ایران / ۲۱۷

اینکه بعضی از امکانات مثل وسایل گرم کننده و خنک کننده در کتابخانه‌های دانشگاهی ایران به طور مناسب و استاندارد تهیه شده است، تهیه بعضی وسایل و امکانات دیگر کمتر مورد توجه قرار گرفته است. شرکت مداوم و مستمر و تعیین کننده کتابداران متخصص در طراحی و ساخت ساختمان کتابخانه‌ها می‌تواند عامل مهمی در پیش‌بینی و طراحی ساختمان کتابخانه‌های مجهز، مدرن و قابل استفاده باشد که در ایران کمتر به آن توجه می‌شود. به موازات افزایش کتابخانه‌ها، مجموعه کتابخانه‌ها و استفاده کنندگان از کتابخانه، توجه بیشتر به این وسایل و امکانات و نیز کسب اطمینان از کارکرد درست آنها در فاصله‌های زمانی کوتاه، ضریب حفاظت از منابع و ضریب مطلوبیت و سالم بودن ساختمان کتابخانه برای مراجعان را افزایش می‌دهد.

منابع

- Bush, Cormel C. and Halcyon R. Enssle (1994). Indoor Air Quality: Planning and Managing Library Buildings. In: *Advances in Librarianship*, V. 18 . New York: Academic Press, pp. 215-36.
- Dyer, Hilary (1995). "Work Station Design for library Automation." In: *encyclopedia of library and information science*, V. 55, supplement 18. New York : Marcel Dekker INC, pp. 319-77.
- Hughes R. T. and O'Brien, D. M. (1986). "Evaluation of Building Ventilation Systems." *American Industrial Hygiene Association Journal*, 47(4), pp. 207-213.
- Samet, J. and Spengler, J. D. eds (1991). *Indoor Air pollution: A Health Perspective*. - Baltimore: Johns Hopkins University Press, 217 p.
- Sharif Moghaddam , Hadi (2001). " *University Library Buildings in Iran : a Critical Study*" ,thesis submitted to Panjab university , Chandigarh , India , 282 p.
- Thompson, Godfrey (1989) *Planning and Design of Library Buildings* – London: Butterworth Architecture, 224 p.