

Green Library; A Strategic Approach to Sustainable Development

Case Study: Green Library in the Libraries of Astan Quds Razavi

Maryam Habibi 

*Corresponding author, Ph.D. Candidate, Knowledge and Information Science, Payam Noor University, Tehran, Iran - Astan Quds Razavi, responsible for organizing digital resources. E-mail: habibimaryam4@gmail.com

Maryam Salami 

Associate Professor Department of Knowledge and Information Science, Payam Noor University, Tehran, Iran.
E-mail: m.salami@pnu.ac.ir

Abstract

Objective: Libraries are information centers that are considered as essential elements of sustainable development and in this direction, they are evolving to respond to information needs and create a dynamic and sustainable society. The present study was conducted with the aim of evaluating the components of the green library in the libraries of Astan Quds.

Methodology: The current research is of an applied type using a survey-descriptive method. The statistical population of 201 officials and experts of the Astan Quds Razavi Libraries, Museums and Documentation Center includes the central library and 59 affiliated libraries, and the data collection tool is a researcher-made questionnaire. SPSS software was used to analyze the findings.

Findings: It showed that the condition of the library building and equipment is at an average level with an average of 2.75 and is not in a good condition. The status of green management and planning in Astan Quds library is at a favorable level with an average of 3.48 and the status of education, awareness and culturalization of environmental issues to the community and employees in Astan Quds library is at a favorable level with an average of 3.49 and 3.45 respectively.

Conclusion: The results of the current research make libraries aware of the current situation. Libraries can achieve sustainability by adopting green building designs, green practices, literacy programs, and the use of green technologies. Considering that libraries are an important platform for achieving sustainable development and creating green culture and thinking in the society, they should be the focus of the green movement. Hence, libraries can continuously expand their programs and serve as role models for an environmentally friendly and sustainable environment. Libraries should move towards offering their information resources as green goods. That is, resources that take care of the environment and nature by saving energy, resources, or reducing and eliminating the use of toxic agents, pollution, and waste, or improving its condition, and are green consumers themselves. That is, those who support businesses that use environmentally friendly practices. The library should form a green committee and take steps to increase green practices. This committee can also convey green awareness to other library staff and users.

To create an environmentally friendly library, staff and users must be aware of the necessity of a balanced environment. In this regard, considering the important role and mission of libraries in educating the society, librarians should participate in preserving the environment with creativity and innovation.


Keywords: Green library, Sustainable development, Evaluation, Green library components, Astan Quds Libraries

کتابخانه سبز؛ رویکردی راهبردی به توسعه پایدار

مطالعه موردی کتابخانه سبز در کتابخانه‌های آستان قدس رضوی

مریم حبیبی 

*نویسنده مسئول، دانشجوی دکتری علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران. مسئول امور سازماندهی منابع دیجیتال آستان قدس رضوی. رایانامه: habibmaryam4@gmail.com

مریم سلامی 

دانشیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران، رایانامه: m.salami@pnu.ac.ir

تاریخ ارسال: ۱۴۰۲/۱۲/۱۵

تاریخ ویرایش: ۱۴۰۳/۰۲/۰۶

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۲/۲۰

چکیده

هدف: پژوهش حاضر باهدف، ارزیابی مؤلفه‌های کتابخانه سبز در کتابخانه‌های آستان قدس صورت پذیرفته است.

روش‌شناسی: پژوهش حاضر، از نوع کاربردی به روش پیمایشی-توصیفی است. جامعه آماری ۲۰۱ نفر از مسئولین و کارشناسان سازمان کتابخانه‌ها، موزه‌ها و مرکز اسناد آستان قدس رضوی شامل کتابخانه مرکزی و ۵۹ کتابخانه وابسته است و ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه محقق ساخته می‌باشد. برای تجزیه و تحلیل یافته‌ها از نرم‌افزار SPSS استفاده شد.

یافته‌ها: یافته‌ها نشان داد که وضعیت ساختمان و تجهیزات کتابخانه‌ها با میانگین ۲,۷۵ در سطح متوسط است و وضعیت مناسبی ندارد. وضعیت مدیریت و برنامه‌ریزی سبز در کتابخانه آستان قدس با میانگین ۳,۴۸ در سطح مطلوب و، وضعیت آموزش آگاهی‌رسانی و فرهنگ‌سازی مسائل زیست‌محیطی به جامعه و کارکنان در کتابخانه آستان قدس به ترتیب با میانگین ۳,۴۹ و ۳,۴۵ در سطح مطلوبی قرار دارند.

نتیجه‌گیری: نتایج پژوهش حاضر، کتابخانه‌ها را از وضعیت فعلی آگاه می‌کند. کتابخانه‌ها می‌توانند با پذیرش طرح‌های ساختمان سبز، شیوه‌های سبز، برنامه‌های سوادآموزی و استفاده از فناوری‌های سبز، به پایداری دست‌یابند. کتابخانه‌ها باید نقطه کانونی حرکت سبز باشند، با توجه به اینکه پایه مهم برای رسیدن به توسعه پایدار و ایجاد فرهنگ و تفکر سبز در جامعه می‌باشند. این‌رو، کتابخانه‌ها می‌توانند به‌طور مداوم برنامه‌های خود را گسترش دهند و به‌عنوان الگوهایی برای محیط‌زیست سازگار و پایدار عمل کنند.

کلیدواژه‌ها: کتابخانه سبز، توسعه پایدار، ارزیابی، مؤلفه‌های کتابخانه سبز، کتابخانه‌های آستان قدس.

مقدمه و پیشینه نظری

طبیعت زیبایی ما به طور مداوم توسط انسان‌ها تخریب می‌شود و باعث ایجاد مشکلاتی مانند گرم شدن کره زمین و تغییرات آب و هوایی می‌گردد. کوچک شدن یخچال‌های طبیعی، ذوب شدن یخ‌ها و دامنه‌های وسیع دما، شواهدی را نشان می‌دهد که چیزی در آب‌وهوای ما در حال رخ دادن است؛ بنابراین زمان آن فرارسیده است که کتابداران نقش مهمی در بهبود محیط‌زیست داشته باشند. با انتخاب مکان مناسب برای ساخت ساختمان کتابخانه، استفاده از مواد طبیعی و محصولات زیست‌تخریب‌پذیر برای ساخت‌وساز، حفظ منابع مانند آب، انرژی، کاغذ و غیره و مسئولیت بازیافت مواد زائد، می‌توان یک کتابخانه سبز طراحی کرد. از این رو با رواج مفاهیم کتابخانه سبز، با طراحی صحیح کتابخانه سبز می‌توان اثرات مضر آن را بر محیط‌زیست کاهش داد و همچنین محیط داخل کتابخانه را بهبود بخشید.

در فرهنگ آنلاین کتابداری و علم اطلاعات (ODLIS) «کتابخانه سبز مترادف با مفهوم کتابخانه پایدار تلقی می‌شود و به عنوان کتابخانه‌ای تعریف می‌شود که برای به حداقل رساندن تأثیر منفی بر محیط طبیعی طراحی شده است و با استفاده از انتخاب دقیق مکان، استفاده از مصالح ساختمانی طبیعی و محصولات زیست‌تخریب‌پذیر، حفظ منابع (آب، انرژی، کاغذ) و دفع مسئولانه زباله (بازیافت و غیره) کیفیت محیط داخلی را به حداکثر برساند» (فدورویچ-کروسوسکا، ۲۰۲۱). چودری^۲ (۲۰۱۲) اشاره می‌کند که خدمات کتابخانه سبز "باید به گونه‌ای طراحی شود که انتشار گازهای گلخانه‌ای را در طول چرخه حیات خود از تولید محتوا تا توزیع، دسترسی، استفاده و دفع به حداقل برساند"؛ بنابراین ما می‌توانیم یک سیستم جدید ساختمان کتابخانه بر اساس اصول کتابخانه سبز و یا بازسازی ساختمان کتابخانه موجود و همچنین ارائه خدمات و امکانات کتابخانه سبز و پذیرش اقدامات حمایتی و پایدار محیطی در داخل کتابخانه بسازیم.

نقش حیاتی کتابخانه‌ها به عنوان «آموزگاران سبز» و «معلمان سبز» توسط انجمن کتابخانه‌های آمریکا (ALA) در سال ۲۰۲۰ به رسمیت شناخته شده است (دیوین و اپلتون، ۲۰۲۳). انجمن‌های بین‌المللی و ملی کتابخانه‌ها از جمله فدراسیون بین‌المللی انجمن‌ها و مؤسسات کتابخانه‌ای (IFLA)، فعالیت‌های حمایتی محیط‌زیست را ترویج می‌کنند و همزمان بسیاری از آنها را آغاز می‌کنند. IAP^۳ یک برنامه حمایتی ایفلا می‌باشد که هدف آن افزایش آگاهی کتابداران در مورد اهداف توسعه پایدار و مهم‌تر از همه ارتقای نقش کتابخانه‌ها در دستیابی به اهداف توسعه پایدار و اجرای دستور کار ۲۰۳۰ است (فدورویچ-کروسوسکا، ۲۰۲۳). تمرکز بر مفهوم مدیریت پایدار و احراز شاخص‌های پایداری در کتابخانه‌ها برای تحقق کتابخانه سبز، اهمیت برنامه‌ریزی در بحث توسعه پایدار را نشان می‌دهد (وو و همکاران^۴، ۲۰۲۲). در همین راستا، کتابخانه‌ها نیازمند بازنگری در طراحی فضا، تجهیزات، فرایندها و خدمات خود هستند.

کتابخانه‌ها از جمله سازمان‌هایی هستند که در سال‌های اخیر دغدغه کمک با کاهش آسیب به محیط‌زیست را داشتند. جنبش کتابخانه‌های سبز در اواخر دهه ۱۹۹۰ در نتیجه درگیری‌های محیط زیستی کتابخانه‌ها شکل گرفت. نگرانی اصلی این جنبش کاهش اثرات محیط زیستی کتابخانه‌ها بر محیط‌زیست بوده است (آنتونلی^۵، ۲۰۰۸). کتابخانه‌ها می‌توانند

¹ Fedorowicz Kruszewska

² Chowdhury

³ International Advocacy Programme

⁴ Wu et al

⁵ Antonelli

مراکز مناسبی برای ارتقای فرهنگ صحیح مصرف باشند. مصرف بهینه منابع آب، انرژی، کاغذ و مدیریت مواد زائد جامد به کاهش هزینه‌ها در مجموعه کمک می‌نماید. با اجرای نظام مدیریت سبز، آگاهی‌رسانی، آموزش و ارتقای فرهنگ جامعه کتابخانه می‌تواند به توسعه پایدار و حفظ محیط‌زیست نیز کمک کند (صمیعی و بابائی، ۱۳۹۸).

کتابخانه پایدار نه تنها شامل طراحی و نوسازی ساختمان‌های کتابخانه است بلکه روزبه‌روز اقدامات و روال انجام کار کتابخانه را بهبود می‌دهد همچنین به آموزش جامعه در مورد مسئولیت زیست‌محیطی کمک می‌کند پایداری شامل طیف وسیعی از اصول و شیوه‌ها و طراحی سازگار زیست‌محیطی و تصمیمات ساخت‌وساز پیاده‌سازی شیوه‌های کار سبزتر و آموزش ارزش زندگی پایدار به جوامع است به منظور کمک به آموزش جامعه در مورد پایداری کتابخانه‌ها می‌تواند طرح و برنامه‌های سخنرانان مهمان با موضوعاتی مانند شیوه‌های باغبانی خردمندان را اجرا کنند. کتابخانه‌ها می‌توانند دسترسی به طیف وسیعی از منابع شامل کتاب‌ها مجلات دی‌وی‌دی‌ها و کیت‌های انرژی را فراهم آورند (صمیعی، طاهری و باقری، ۱۳۹۶).

استفاده از استانداردهای زیست‌محیطی مانند لید^۱ راه‌حل ایجاد ساختمان‌های سبز است. لید، رهبری در انرژی و طراحی محیط‌زیست، سیستم گواهی ساختمان سبز و شناخته‌شده در سطح جهانی است که توسط شورای ساختمان‌سازی سبز ایالات متحده در سال ۱۹۹۸ ارائه گردید. سیستم‌های درجه‌بندی و امتیازدهی لید از طریق فرایند مبتنی بر رضایت همه‌جانبه، رهبری شده و توسط کمیته لید توسعه می‌یابند. عناصر کلیدی اولیه در لید عبارت‌اند از: زمین پایدار، استفاده مناسب از آب، نوآوری در طراحی، انرژی و فضا، مواد و منابع و کیفیت محیط داخلی که در حال حاضر گزینه اولویت منطقه‌ای هم به مجموعه فوق اضافه شده است (نقدی، ۱۳۹۲؛ و رضایی منش، حاجی زین‌العابدینی و اصنافی، ۱۴۰۰).

اما کتابخانه سبز لزوماً محدود به بنای ساختمان سبز نیست بلکه مأموریت سبز را نیز عهده‌دار است شاخص‌های دیگری برای نیل به ایده آل‌های پایداری زیست‌محیطی کتابخانه وجود دارد. علاوه بر اینکه ساختمان کتابخانه باید سازگار با محیط‌زیست باشد باید بتواند به‌عنوان مربی و رهبر به‌صورت عامل محرک مدیریت دفتر سازگار با محیط‌زیست عمل نماید (قربانی، ۱۳۹۶؛ و صمیعی و بابائی، ۱۳۹۸).

در قرن حاضر، کتابخانه‌ها بیش‌ازپیش از ارزش‌های سبز بودن آگاه شده‌اند و برای توسعه فعالیت‌هایشان در مسیر پایداری اقدام کرده‌اند (کاریوجا، ۲۰۱۳). در این راستا ساخت کتابخانه‌های سبز به سمت نقطه اوج حرکت کرده و جنبش کتابخانه‌های سبز که شامل مدیران، کتابخانه‌ها، جوامع شهری، شهرها، محوطه‌های مدارس و دانشکده‌ها می‌شود و بر سبز کردن کتابخانه‌ها و کاهش اثر زیست‌محیطی آن‌ها تمرکز دارند؛ در حال توسعه است (پارمار و کامدار، ۲۰۲۱). کتابخانه‌ها مکانی برای یادگیری مادام‌العمر محسوب می‌شوند و دانش موردنیاز را در اختیار کاربران قرار می‌دهند. کتابداران می‌توانند با ارائه اطلاعات مناسب و مرتبط با موضوعات و دغدغه‌های سبز توسط مجموعه آن و طراحی برنامه‌های متنوع با کاربران به‌عنوان الگوی پایداری عمل کنند. هیچ مکانی بهتر از کتابخانه برای مدل‌سازی بهترین شیوه‌ها برای طراحی پایدار برای کاهش مصرف انرژی و به‌عنوان یک آموزش‌دهنده برای طیف وسیعی از ایده‌های جدید

¹ LEED (Leadership in Energy and Environmental Design)

² Karioja

³ Parmar & Kamdar

وجود ندارد. کتابخانه‌ها جدای از انتشار ایده سبز و پایداری، می‌توانند با اصلاح یا طراحی ساختمان‌های جدید برای پاسخگویی به این نیاز روزافزون برای جامعه، نمونه‌ای را به‌عنوان مثال ارائه دهند (پانگیل^۱، ۲۰۱۵).

کتابخانه‌ها مراکز اطلاعاتی از ارکان اساسی توسعه‌ی پایدار محسوب می‌شوند و در این راستا در حال تحول و دگرگونی برای پاسخگویی به نیازهای اطلاعاتی و ایجاد جامعه پویا و پایدار هستند. در راستای تحقق توسعه پایدار، کتابخانه‌ها نیازمند بازنگری در طراحی فضا، تجهیزات، فرایندها و خدمات خود هستند. به همین منظور باید در مدیریت و برنامه‌ریزی خود، دیدگاه زیست‌محیطی و پایداری را در نظر داشته و به سبکی از مدیریت که مدیریت پایدار نامیده می‌شود، روی‌آورد (قربانی، باب‌الحوائجی و نوشین فرد، ۱۳۹۶).

از مزایای ایجاد کتابخانه سبز می‌توان به افزایش سلامت کاربران و کارکنان، جذب مخاطبان، افزایش شوق و انگیزه و حس تعلق در محیطی مطلوب، دسترسی به کتابخانه از راه دور با فناوری‌های سبز، افزایش بهره‌وری و مزایای اقتصادی، ترویج رفتار پایداری، تأثیر فرهنگی یعنی کتابخانه‌ها می‌توانند به‌عنوان یک الگو زیست‌محیطی تأثیرات مثبتی روی جامعه و حتی در سطح وسیع‌تری به‌صورت منطقه‌ای و ملی داشته باشند، کاهش مصرف انرژی، مواد اولیه، آب و نیز کیفیت هوا و به حداقل رساندن آلودگی‌ها و پسماند در جهت کمک به حفظ و احیای کیفیت محیط‌زیست و نظایر آن اشاره کرد (رضایی منش و همکاران، ۱۴۰۰).

کتابخانه آستان قدس رضوی یکی از مهم‌ترین گنجینه‌های ایران و جهان با قدمتی بیش از ۱۰۰۰ سال است. این کتابخانه یکی از باسابقه‌ترین و بزرگ‌ترین کتابخانه‌های ایران و جهان اسلام به‌ویژه در زمینه نسخ خطی، اسناد، آرشیو مطبوعات و اشیای موزه‌های است و پس از انقلاب اسلامی شکوفاترین روزگار خود را تجربه کرده است (کریمی و سلامی، ۱۴۰۱). این کتابخانه طبق گزارش سایت «پایگاه داده‌های آموزشی آزاد (OEDB)»^۲ در آمریکا در رتبه هفتم کتابخانه معتبر که جهان را تغییر داده است، قرار گرفته است (پایگاه داده‌های آموزشی آزاد، ۲۰۲۳).

از سوی دیگر تولیت آستان قدس رضوی با بیان اهمیت محیط‌زیست از دیدگاه اسلام، حفاظت از طبیعت را امری دینی و رفتاری مؤمنانه و تأکید می‌کنند که باید توجه به حفاظت از طبیعت به یک فرهنگ در میان عموم مردم تبدیل شود و ارتقای فرهنگ زیست‌محیطی مردم می‌تواند بسیاری از مشکلات حوزه طبیعت را برطرف کند (پایگاه اطلاع‌رسانی دولت، ۱۴۰۱). از آنجاکه برای تحقق توسعه پایدار و حفظ محیط‌زیست رعایت مؤلفه‌های مدیریت پایدار در جهت اشاعه و اجرای سیاست‌های حفاظت محیط‌زیست امری ضروری به نظر می‌رسد، مدیریت کتابخانه‌ها نیز با توجه به اهمیت موضوع توسعه پایدار نیازمند تحول و حرکت به سمت الگوی مدیریت پایدار هستند. تمرکز بر مفهوم مدیریت پایدار در کتابخانه‌ها برای نیل به کتابخانه سبز و احراز شاخص‌های پایداری در کتابخانه‌ها، اهمیت به‌کارگیری ابزارهای مدیریتی در بحث توسعه پایدار و ایجاد کتابخانه سبز را نشان می‌دهد (انسلین و دیگران، ۲۰۲۲)^۳؛ بنابراین با توجه به بهره‌برداری بی‌رویه از منابع و ذخایر انرژی و هشدارهای جهانی برای مقابله و پیشگیری از آلودگی‌های بیشتر زیست‌محیطی و حرکت تصاعدی کشورهای در حال توسعه به سمت کتابخانه سبز، این پژوهش درصدد است با در نظر گرفتن تحولات ذکرشده

¹ Pangail

² Open Education Database (OEDB)

³ Ensslin et al

جهانی وضعیت کتابخانه‌های آستان قدس را از لحاظ سیر به‌سوی کتابخانه سبز و استانداردهای زیست‌محیطی بررسی کنند. این تحقیقات می‌تواند به مسئولان و سیاست‌گذاران سازمان در بهبود مدیریت کتابخانه و حرکت به سمت مدیریت سبز کمک کند. اهمیت استقرار مدیریت سبز در کتابخانه‌ها می‌تواند در آموزش، اطلاع‌رسانی و فرهنگ‌سازی جامعه بسیار مفید و مؤثر باشد.

گوپتا^۱ (۲۰۲۰) در پژوهش خود تحت عنوان کتابخانه سبز با هدف درک مفهوم کتابخانه سبز به سیستم رتبه‌بندی ساختمان سبز LEED و GRIHA^۲ ابتکارات کتابخانه سبز انجام‌شده در هند پرداخت و اهداف جایزه کتابخانه سبز ایفلا را تجزیه و تحلیل کرد. این مقاله بینشی از شیوه‌های کتابخانه سبز استراتژیک اتخاذشده توسط دانشگاه رانگسیت، برنده جایزه کتابخانه سبز ایفلا در سال ۲۰۲۰ و سهم یک کتابخانه سبز در دستیابی به اهداف توسعه پایدار سازمان ملل در سال ۲۰۳۰ ارائه می‌دهد.

پراسانت و واسودوان^۳ (۲۰۱۹) در پژوهش خود با عنوان سبز شدن: کتابخانه‌ها برای توسعه پایدار در مورد اقدامات مختلف برای سبز کردن کتابخانه به‌غیر از ساخت ساختمان‌های کتابخانه سبز بحث می‌کند و روش‌های مختلفی برای سبز کردن کتابخانه‌های موجود ارائه می‌کند و همچنین ضرورت و اهمیت اجرای مفاهیم کتابخانه سبز را مورد بحث قرار می‌دهد. ماتیاسون و یوخوسن^۴ (۲۰۲۲) در پژوهش خود که به روش مروری در مورد اینکه چگونه کتابخانه‌ها و کتابداران می‌توانند به پایداری و توسعه پایدار کمک کنند پرداختند. به این نتیجه دست یافتند که کتابخانه‌ها باید به‌عنوان نمونه‌های خوبی هم از نظر ساختمان‌ها، هم از نظر شیوه‌ها و هم از نظر خدمات استفاده کنند. این امر در مورد کتابداران نیز صدق می‌کند که از آنها انتظار می‌رود به‌عنوان نمونه یا الگوی خوبی عمل کنند. منطق تحول بیانگر این است که کتابخانه‌ها و کتابداران باید عوامل تغییر فعال باشند که مستلزم اقدام خود و همچنین فعال کردن جوامعی است که به آن‌ها خدمت می‌کنند.

پشوتنی‌زاده و سلیمیان (۱۳۹۷) در پژوهشی پیمایشی به‌منظور مطالعه میزان توجه کتابخانه‌های عمومی شهر اصفهان به مسائل زیست‌محیطی، برنامه‌های اجتماعی مرتبط با بازاریابی سبز و رفتار خرید سبز با به‌کارگیری ابزار پرسشنامه و توزیع آن در بین ۲۲ نفر از کتابداران شاغل در کتابخانه‌های عمومی شهر اصفهان دریافتند که میزان توجه کتابداران به مسائل زیست‌محیطی، میزان توجه کتابخانه به برنامه‌ها و طرح‌های اجتماعی مرتبط با بازاریابی سبز و میزان تمایل آنها به خرید کالاها و خدمات سبز بسیار زیاد است. همچنین یافته‌ها نشان داد که بسیاری از بحران‌های زیست‌محیطی ریشه در مسائل فرهنگی دارد و کتابداران می‌توانند با خرید کالاهای سبز به توسعه پایدار کمک کنند.

نریمانی (۱۳۹۷) در پژوهش خود با عنوان مزایای اقتصادی کتابخانه‌های سبز تلاش کرده است با بررسی حرکت کتابداران به‌سوی سبز شدن و به وجود آوردن کتابخانه‌های سبز، به مزایای اقتصادی ساختمان‌های سبز کتابخانه، به‌عنوان بخش مهمی از مأموریت‌های کتابخانه‌های سبز بپردازد. یافته‌های این پژوهش نشان داد که استفاده از این ساختمان‌ها در کتابخانه‌های کشورهای پیشرفته علاوه بر اثرات روان‌شناختی و فیزیولوژیکی و تأثیرات فرهنگی، مزایای

¹ Gupta

² Green Rating for Integrated Habitat Assessment

³ Prasanth, & Vasudevan

⁴ Mathiasson & Jochumsen

اقتصادی مانند کاهش هزینه‌های عملیاتی آب برق و انرژی را نیز برای کتابخانه‌ها به همراه داشتند؛ و کتابخانه‌های سبز با رعایت شاخص ساختمان‌های سبز نقش مهمی در کاهش آلودگی‌های محیط زیستی دارند و از نقطه نظر کاهش انرژی نیز هزینه‌ها را به طور چشمگیری کاهش می‌دهند. استفاده از انرژی‌های خورشیدی، انرژی باد و انرژی زمین‌گرمایی به جای استفاده از انرژی‌های تجدیدناپذیر، همچنین بام سبز و مصالح پایدار، دیوار ترومپ، استفاده از فناوری‌ها و روش‌های مدرن در ساختمان‌سازی از قبیل پنجره‌های دوجداره عایق صوتی و حرارتی، مصالح با خصوصیت محیط زیستی و... برخی از شاخص‌هایی هستند که به هنگام ایجاد ساختمان با آن باید توجه نمود.

موانزو، بوسیره‌اوجچی و اودرو^۱ (۲۰۲۳) در مطالعه‌ای به بررسی ابتکارات سبز به سمت پایداری زیست‌محیطی پرداختند. این مطالعه باهدف بررسی پذیرش مفاهیم کتابخانه سبز در کنیا برای پایداری محیطی و ارائه استراتژی‌هایی که می‌تواند برای هدایت کتابخانه‌ها در سبز شدن مورد استفاده قرار گیرد با رویکرد کیفی انجام شد. نمونه‌ای متشکل از ۱۲ کتابخانه به‌طور هدفمند از جمعیت ۲۲۷ کتابخانه دانشگاهی، عمومی و تخصصی در کنیا استخراج شد. داده‌ها با استفاده از برنامه‌های مصاحبه نیمه ساختاریافته که با مشاهده و بررسی اسناد تکمیل شده بود، جمع‌آوری و با استفاده از نظریه زمینه‌ای تحلیل شد. یافته‌ها نشان داد که کتابخانه‌های کنیا، از دانش خود در مورد مفاهیم سبز از طریق اتخاذ و اجرای شیوه‌های سبز و ارائه راهبردهایی برای ارتقای کتابخانه‌های سبز و ارتقای پایداری محیط‌زیست بهره برده‌اند و کتابداران مفاهیم ساختمان سبز را درک می‌کنند.

رضایی منش و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهش خود با عنوان «ارزیابی کتابخانه‌های دانشگاهی بر اساس مؤلفه‌های کتابخانه سبز» به این نتیجه رسیدند که برای داشتن کتابخانه سبز دانشگاهی لزوماً نباید با ساختمان سبز شروع کرد. بلکه این کتابخانه‌ها مأموریت‌های سبز دارند. کتابخانه‌ها باید در جهت حرکت کنند که منابع اطلاعاتی آنها به‌صورت کالای سبز ارائه شود یعنی منابعی که از طریق حفظ انرژی، منابع و یا کاهش و حذف استفاده از عوامل سمی، آلودگی‌ها و ضایعات، از محیط‌زیست و طبیعت مراقبت می‌کنند و یا وضعیت آن را ارتقا می‌دهند و خود آنها نیز مصرف‌کننده سبز باشند یعنی کسانی که از کسب‌وکارهایی که از شیوه‌های سازگار با محیط‌زیست استفاده می‌کنند حمایت کنند. زنگنه (۱۳۹۹) نیز در پژوهش خود اظهار می‌کند که بسیاری از کتابخانه در جهان با پیاده‌سازی چند مؤلفه سبز در کتابخانه خود از جمله ترویج فرهنگ زیست‌محیطی در کتابخانه و آموزش به جامعه، پیاده‌سازی الگوهای مصرف بهینه آب و انرژی‌های تجدیدناپذیر، استفاده از روش‌های بازیافت و مدیریت پسماند به‌عنوان کتابخانه سبز شناخته شده‌اند. از این رو با توجه به اهمیت جایگاه کتابخانه‌های سبز این پژوهش بر آن است که به ارزیابی مولفه‌های کتابخانه‌های سبز با نگاه ویژه به کتابخانه‌های آستان قدس رضوی بپردازد تا ضمن ارائه معیارهای بهینه در این زمینه پاسخ مناسبی برای پرسش‌های زیر بیابد.

۱) ساختمان و تجهیزات در کتابخانه آستان قدس چگونه است؟

۲) وضعیت مدیریت و برنامه‌ریزی سبز در کتابخانه آستان قدس چگونه است؟

¹ Mwanzu, Bosire-Ogechi & Odera

۳) وضعیت آموزش، آگاهی‌رسانی و فرهنگ‌سازی مسائل زیست‌محیطی به جامعه در کتابخانه آستان قدس چگونه است؟

۴) وضعیت آموزش، آگاهی‌رسانی و فرهنگ‌سازی مسائل زیست‌محیطی به کارکنان در کتابخانه آستان قدس چگونه است؟

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نوع پژوهش‌های کاربردی است که به شیوه‌ی پیمایشی-توصیفی و با ابزار سیاهه واری و پرسشنامه محقق ساخته، داده‌های لازم برای انجام پژوهش گردآوری شد. ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه محقق ساخته با استفاده از استاندارد جهانی محیط‌زیست لید، سیاهه واری ارزیابی کتابخانه سبز در پژوهش قربانی، باب‌الحوائجی و نوشین فرد (۱۳۹۶) است. روایی صوری و محتوایی آن با نظر متخصصان رشته انجام شد. پایایی پرسشنامه با استفاده از فرمول آلفای کرونباخ ۰,۹۷۲ به دست آمد. روایی پرسشنامه به وسیله چند نفر از استادان و متخصصان تأیید شد. جامعه پژوهش مسئولین و کارشناسان کتابخانه‌های آستان قدس رضوی شامل کتابخانه مرکزی، ۲۳ کتابخانه در سطح شهر مشهد و ۱۶ کتابخانه در شهرستان‌ها، ۹ کتابخانه تخصصی و ۱۱ کتابخانه موقوفاتی وابسته در شهرهای درگز، قوچان، تربت حیدریه، بیرجند، گناباد، روشانوند و سرخس، شوشتر، کرمانشاه، میبد، بروجرد، اهواز و یزد هستند، که تعدادشان ۲۰۱ نفر بود. ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسشنامه بود. تعداد ۹۰ پرسشنامه تکمیل شده است. این پرسشنامه حاوی ۸۹ سؤال بسته پاسخ بوده است. پرسشنامه مذکور به چهار بخش شامل: وضعیت ساختمان و تجهیزات کتابخانه، وضعیت مدیریت و برنامه‌ریزی سبز در کتابخانه، وضعیت آموزش آگاهی‌رسانی و فرهنگ‌سازی مسائل زیست‌محیطی به جامعه و وضعیت آموزش آگاهی‌رسان زیست‌محیطی کارکنان تقسیم شده است که بخش اول از ۷ مؤلفه شامل: مدیریت مصرف انرژی، مدیریت آب و فضای سبز، مدیریت مصرف کاغذ، مدیریت پسماند، مدیریت حمل‌ونقل، مدیریت هوا و سروصدا تشکیل شده است. داده‌ها با نرم‌افزار اس. پی. اس. مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

پایایی

در پژوهش مذکور پایایی پرسشنامه بر اساس ضریب آلفای کرونباخ برابر با ۰,۹۷۲ به دست آمد. همچنین میزان ضریب آلفای کرونباخ برای ابعاد پرسشنامه سازمان به شکل زیر است:

جدول ۱. پایایی پرسشنامه

تعداد گویه‌ها	آلفا	سازه
۶۱	۰,۹۶۵	وضعیت ساختمان و تجهیزات
۱۱	۰,۹۵۷	وضعیت مدیریت و برنامه‌ریزی
۹	۰,۹۳۸	وضعیت آموزش و فرهنگ‌سازی مسائل زیست‌محیطی به جامعه
۸	۰,۹۴۹	وضعیت آموزش و فرهنگ‌سازی مسائل زیست‌محیطی به کارکنان

آمار توصیفی
آمار توصیفی متغیرهای زمینه‌ای

جدول ۲. آمار توصیفی متغیرهای زمینه‌ای

جنسیت	فراوانی	درصد
مرد	۳۱	۳۴,۴٪
زن	۵۹	۶۵,۶٪

سایر رشته‌ها	فراوانی	درصد
علم اطلاعات و دانش‌شناسی	۷۸	۸۶,۷٪
سایر رشته‌ها	۱۲	۱۳,۳٪

مقطع تحصیلی	فراوانی	درصد
کارشناسی	۱۸	۲۰,۰٪
کارشناسی ارشد	۶۲	۶۸,۹٪
دکتری	۱۰	۱۱,۱٪
جمع پاسخگو	۹۰	۱۰۰٪

سابقه خدمت	فراوانی	درصد
۵ تا ۱۰ سال	۲	۲,۲٪
۱۰ تا ۱۵ سال	۱۷	۱۸,۹٪
۱۵ تا ۲۰ سال	۲۰	۲۲,۲٪
۲۰ تا ۲۵ سال	۳۳	۳۶,۷٪
۲۵ تا ۳۰ سال	۱۸	۲۰,۰٪

جدول ۲ آمار توصیفی متغیرهای زمینه‌ای را نشان می‌دهد، همان‌طور که مشاهده می‌گردد از مجموع پاسخگویان ۳۴,۴ درصد مرد و ۶۵,۶ درصد زن می‌باشند. همچنین ۸۶,۷ درصد در رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی و ۱۳,۳ درصد در سایر رشته‌ها تحصیل کرده‌اند. در زمینه تحصیلات نیز ۲۰ درصد دارای سطح تحصیلات کارشناس، ۶۸,۹ درصد کارشناسی ارشد و ۱۱,۱ درصد نیز دارای مدرک دکتری هستند؛ و از لحاظ مدت سابقه خدمت ۲,۲ درصد بین ۵ تا ۱۰ سال، ۱۸,۹ درصد بین ۱۰ تا ۱۵ سال، ۲۲,۲ درصد بین ۱۵ تا ۲۰ سال، ۳۶,۷ درصد بین ۲۰ تا ۲۵ سال و ۲۰ درصد نیز بین ۲۵ تا ۳۰ سال سابقه دارند.

آمار توصیفی متغیر اصلی

متغیر اصلی پژوهش ارزیابی مؤلفه‌های کتابخانه سبز می‌باشد. برای به دست آوردن نمره هریک از مؤلفه‌ها از میانگین نمره استفاده شد و جهت محاسبه میانگین، به ازای یک گویه، مجموع نمره‌های گویه بر تعداد آن تقسیم شد؛ که با توجه به شیوه نمره‌گذاری پرسشنامه هر چه نمره به ۵ نزدیک‌تر باشد شدت متغیر بیشتر است و برعکس^۱.
پیش از بررسی فرضیه‌ها و سؤالات پژوهش، آمار و اطلاعات توصیفی مربوط به هر یک از ابعاد مؤلفه‌های کتابخانه سبز ذکر شده مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گرفت و نتایج مربوط به آن در جدول ذیل ارائه گردید.

جدول ۳. آمار توصیفی مؤلفه‌های اصلی

مؤلفه‌ها	میانگین	انحراف معیار	واریانس	چولگی	کشیدگی
وضعیت ساختمان و تجهیزات	۲,۷۵	۰,۶۹۰۹	۰,۴۷۷	۰,۷۲۶	۰,۶۳۷
وضعیت مدیریت و برنامه‌ریزی	۳,۴۸	۰,۹۰۰۶	۰,۸۱۱	۰,۱۹۴	-۱,۰۲۱
وضعیت آموزش و فرهنگ‌سازی مسائل زیست‌محیطی به جامعه	۳,۴۹	۰,۸۸۷۸	۰,۷۸۸	۰,۳۱۵	-۱,۰۸۰
وضعیت آموزش و فرهنگ‌سازی مسائل زیست‌محیطی به کارکنان	۳,۴۵	۱,۰۱۸	۱,۰۳۷	۰,۲۹۰	-۱,۱۲۸

جدول ۳ آمار توصیفی مربوط به مؤلفه‌های کتابخانه سبز را نشان می‌دهد، همان‌طور که مشاهده می‌گردد، میانگین مؤلفه‌های ارزیابی کتابخانه سبز از حد متوسط (۳) بیشتر می‌باشد؛ و از میان این مؤلفه‌ها وضعیت آموزش و فرهنگ‌سازی مسائل زیست‌محیطی به جامعه با میانگین ۳,۴۹ بالاترین میانگین را دارد و بعد از آن به ترتیب برای مؤلفه‌های وضعیت مدیریت و برنامه‌ریزی، وضعیت آموزش و فرهنگ‌سازی مسائل زیست‌محیطی به کارکنان و وضعیت ساختمان و تجهیزات می‌باشد. همچنین مقدار واریانس به دست آمده در اینجا مقدار بین ۰,۲۷۹ تا ۱,۰۳۷ می‌باشد؛ و از شاخص‌های نرمال بودن توزیع داده‌ها، چولگی و کشیدگی داده‌ها را مورد آزمون قرار دادیم؛ که با توجه به مقدار چولگی^۲ و کشیدگی^۳ تمام متغیرها می‌توان نتیجه گرفت که متغیرهای تحقیق از توزیع نرمالی برخوردار است.

^۱ با توجه به شیوه نمره‌گذاری پرسشنامه که به صورت ۱. خیلی کم ۲. کم ۳. تا اندازه‌ای ۴. زیاد ۵. خیلی زیاد می‌باشد. هر چه میانگین کمتر از ۳ باشد، نشان می‌دهد شدت آن متغیر کمتر است و بلعکس.

^۲ Skewness

^۳ kurtosis

در ادامه به بررسی سؤالات پژوهش و مورد آزمون قرار دادن آن‌ها می‌پردازیم:

پرسش اول: ساختمان و تجهیزات در کتابخانه آستان قدس چگونه است؟

در بررسی ساختمان کتابخانه آستان قدس از نظر ساختمان و تجهیزات از هفت مولفه استفاده شده است که عبارت اند از: مدیریت انرژی، آب و فضای سبز، کاغذ، پسماند، حمل و نقل، هوا و صدا. جدول ۴ استفاده از معیارهای مولفه ساختمان و تجهیزات را در جامعه مورد مطالعه نشان می‌دهد:

جدول ۴. نتایج آزمون وضعیت ساختمان و تجهیزات

فراوانی	درجه آزادی	آماره t	اختلاف میانگین	سطح خطا	سطح معنی‌دار
۹۰	۸۹	-۳,۳۷۹	۰,۲۴۶۰	۵٪	۰,۰۰۱

با توجه به نتایج آزمون فوق مشاهده می‌شود مقدار آماره t برابر با ۳,۳۷- و بین مقدار آماره ۱,۹۶ تا ۱,۹۶- قرار ندارد و مقدار سطح معنی‌داری نیز برابر با ۰,۰۰۱ و کمتر از ۰,۰۱ می‌باشد؛ و با توجه به میانگین وضعیت ساختمان و تجهیزات که برابر با ۲,۷۵ است. می‌توان گفت وضعیت ساختمان و تجهیزات کتابخانه آستان قدس در سطح متوسطی قرار دارد و وضعیت مناسبی ندارد.

پرسش دوم: وضعیت مدیریت و برنامه‌ریزی سبز در کتابخانه آستان قدس چگونه است؟

در بررسی مدیریت و برنامه‌ریزی سبز در کتابخانه آستان قدس، ۱۱ معیار مورد بررسی قرار گرفته است و در جدول ۵ نتایج آن در جامعه مورد مطالعه نشان داده شده است :

جدول ۵. نتایج آزمون وضعیت مدیریت و برنامه‌ریزی سبز

فراوانی	درجه آزادی	آماره t	اختلاف میانگین	سطح خطا	سطح معنی‌دار
۹۰	۸۹	۵,۱۳۸	۰,۴۸۷۷	۵٪	۰,۰۰۰

با توجه به نتایج آزمون فوق مشاهده می‌شود مقدار آماره t برابر با ۵,۱۳۸ و بین مقدار آماره ۱,۹۶ تا ۱,۹۶- قرار ندارد و مقدار سطح معنی‌داری نیز برابر با ۰,۰۰ و کمتر از ۰,۰۱ می‌باشد. لذا با توجه به میانگین ۳,۴۸ با اطمینان ۹۹ درصد می‌توان گفت وضعیت مدیریت و برنامه‌ریزی سبز در کتابخانه آستان قدس در سطح مطلوبی قرار دارد.

پرسش سوم: وضعیت آموزش، آگاهی‌رسانی و فرهنگ‌سازی مسائل زیست‌محیطی به جامعه در کتابخانه آستان قدس چگونه است؟

در بررسی وضعیت آموزش، آگاهی‌رسانی و فرهنگ‌سازی مسائل زیست‌محیطی به جامعه در کتابخانه آستان قدس، ۹ معیار مورد بررسی قرار گرفته است و در جدول ۶ نتایج آن نشان داده شده است :

جدول ۶. نتایج آزمون وضعیت آموزش، آگاهی‌رسانی و فرهنگ‌سازی مسائل زیست‌محیطی به جامعه

فراوانی	درجه آزادی	آماره t	اختلاف میانگین	سطح خطا	سطح معنی‌دار
۹۰	۸۹	۵,۳۰۳	۰,۴۹۶	۵٪	۰,۰۰۰

نتایج به‌دست‌آمده از آزمون فوق نشان می‌دهد که مقدار آماره t برابر با ۵,۳۰۳ و بیشتر از مقدار آماره ۲,۵۷ قرار دارد و مقدار سطح معنی‌داری نیز برابر با ۰,۰۰ و کمتر از ۰,۰۱ می‌باشد. لذا با توجه به مقدار میانگین که برابر با ۳,۴۹ و بیشتر از حد متوسط است با اطمینان ۹۹ درصد می‌توان گفت وضعیت آموزش، آگاهی‌رسانی و فرهنگ‌سازی مسائل زیست‌محیطی به جامعه در کتابخانه آستان قدس در سطح مطلوبی قرار دارد.

پرسش چهارم: وضعیت آموزش، آگاهی‌رسانی و فرهنگ‌سازی مسائل زیست‌محیطی به کارکنان در کتابخانه آستان قدس چگونه است؟

در بررسی وضعیت آموزش، آگاهی‌رسانی و فرهنگ‌سازی مسائل زیست‌محیطی به کارکنان در کتابخانه آستان قدس، ۸ معیار مورد بررسی قرار گرفته است و در جدول ۷ نشان داده شده است:

جدول ۷. نتایج آزمون وضعیت ساختار سازمانی مسائل زیست‌محیطی به کارکنان

فراوانی	درجه آزادی	آماره t	اختلاف میانگین	سطح خطا	سطح معنی‌دار
۹۰	۸۹	۴,۲۳۰	۰,۴۵۴۱	۵٪	۰,۰۰۰

در ارتباط با نتایج آزمون فوق مشاهده می‌گردد که، مقدار آماره t برابر با ۴,۲۳ و سطح معناداری به‌دست‌آمده برابر با ۰,۰۰ در سطح خطای کمتر از ۰,۰۵ است و لذا فرضیه فوق معنی‌دار می‌باشد و با توجه به مقدار میانگین که برابر با ۳,۴۵ و بیشتر از حد متوسط است می‌توان گفت وضعیت آموزش، آگاهی‌رسانی و فرهنگ‌سازی مسائل زیست‌محیطی به کارکنان در کتابخانه آستان قدس در سطح مطلوبی قرار دارد.

نتیجه‌گیری

جهان با پیامدهای بی‌سابقه تغییرات آب و هوایی مواجه است، جایی که واژه‌های آلودگی، زباله‌های الکترونیکی و کاهش منابع طبیعی به بخشی از زندگی روزمره ما تبدیل شده است. کتابخانه‌های قرن بیست‌ویک این پتانسیل را دارند که نقش رهبری را ایفا کنند و با توسعه کتابخانه‌های سبز به موضوع پایداری محیطی بپردازند. آستان قدس در صورتی که برنامه‌های راهبردی و سیاست‌های سبز برای مدیریت کتابخانه‌های خود داشته باشند، می‌توانند با مدیریت مناسب و همکاری و مشارکت کارکنان، سیاست‌های پایداری و سبز را پیاده کنند و به کتابخانه سبز تبدیل شوند تا هزینه‌های تأمین انرژی را کاهش دهند و به حفظ محیط‌زیست کمک کنند. با برنامه‌ریزی و راهبرد سبز می‌توانند در آموزش محیط‌زیست با ارائه اطلاعات زیست‌محیطی به شیوه‌های مختلف و مناسب نظیر ساخت برنامه‌های نمایشی و نمایش فیلم و یا برگزاری نشست، سخنرانی، کارگاه‌های آموزشی و تهیه منابع زیست‌محیطی مرتبط مشارکت کنند و مسئولیت زیست‌محیطی جامعه و کاربران را افزایش دهند. ساختمان و تجهیزات کتابخانه‌های آستان قدس در وضعیت متوسطی قرار دارد و با وضع مطلوب فاصله ای زیادی دارد. صمیمی و بابائی (۱۳۹۸) که مدیریت سبز در

کتابخانه‌های عمومی شهر تهران را بررسی کرده و ندافی و همکاران (۱۳۸۷) در پژوهش خود اهمیت مدیریت مصرف در منابع مختلف آب، انرژی، کاغذ و مواد زائد جامد در کتابخانه ملی ایران را بررسی کرده است. قربانی (۱۳۹۵) نیز در پژوهش خود مؤلفه‌های ساختمان و تجهیزات سبز را برای ارائه الگویی از کتابخانه سبز انجام داده است و دل پیشه (۱۳۹۴) نیز در پژوهش خود، ساختمان کتابخانه ملی ایران را با معیارهای معماری سبز استاندارد لید در سطح متوسط تأیید کرده است؛ بنابراین نتایج پژوهش حاضر با نتایج پژوهش‌های صمیعی و بابائی (۱۳۹۸)، ندافی و همکاران (۱۳۸۷)، دل پیشه (۱۳۹۴) و قربانی (۱۳۹۶) و طهماسی لیمونی و گوران اوریمی (۱۳۹۶) همسو است. وو و همکاران (۲۰۲۲) کتابخانه‌ها نیازمند بازنگری در طراحی فضا، تجهیزات، فرایندها و خدمات خود هستند.

وضعیت مدیریت و برنامه‌ریزی سبز در کتابخانه آستان قدس برابر با ۳,۴۹ است؛ بنابراین وضعیت مدیریت و برنامه‌ریزی سبز در کتابخانه و در سطح مطلوبی قرار دارد. فدوروچ-کروسوسکا، (۲۰۲۳) در پژوهش خود بر مفهوم مدیریت پایدار و احراز شاخص‌های پایداری در کتابخانه‌ها برای تحقق کتابخانه سبز، اهمیت برنامه‌ریزی در بحث توسعه پایدار تأکید می‌کند.

وضعیت آموزش، آگاهی‌رسانی و فرهنگ‌سازی مسائل زیست‌محیطی به جامعه در کتابخانه آستان قدس در سطح مطلوبی قرار دارد. با پژوهش نریمانی (۱۳۹۷) که بر نقش کتابخانه‌ها به‌عنوان حامی محیط‌زیست آن است که کتابخانه‌ها می‌توانند با کمک گرفتن از نقش آموزشی خود در جامعه به تغییر تفکر جامعه نسبت به محیط‌زیست کمک کنند، تأکید می‌کند همسو است. باینسی و واسودوان (۲۰۲۳) در پژوهش خود تأکید کردند که کتابخانه‌ها در آموزش عموم، جامعه و کاربران در مورد اهمیت حفاظت از محیط‌زیست و حفظ منابع طبیعی و انرژی ما در روزهای آینده، مسئولیت‌های اجتماعی خاصی را بر عهده دارند.

متوسط وضعیت آموزش، آگاهی‌رسانی و فرهنگ‌سازی مسائل زیست‌محیطی به کارکنان برابر با ۳,۴۵ است. می‌توان گفت وضعیت آموزش، آگاهی‌رسانی و فرهنگ‌سازی مسائل زیست‌محیطی به کارکنان در کتابخانه آستان قدس در سطح مطلوبی قرار دارد. یافته‌های این پژوهش با نتایج پژوهش تاج‌الدینی و نصیری (۱۴۰۱) و رضایی منش، حاجی زین‌العابدینی و اصنافی (۱۴۰۰) و صیامی (۱۴۰۲) همخوانی دارد. فدوروچ-کروسوسکا، (۲۰۲۱) در پژوهش خود نشان دادند که کارکنان کتابخانه، چه از طریق برنامه‌ریزی استراتژیک و چه از طریق فعالیت‌های روزمره، کارهای زیادی برای پیشبرد اهداف توسعه پایدار انجام می‌دهند. همچنین کتابداران در کتابخانه‌ها با انجام برخی اقدامات سبز از جمله: اقدام به بازیافت، استفاده از رایانه‌های با بازده بالا، جایگزینی لامپ‌های روشنایی، تشویق برای تهیه پرینت‌های دوطرفه و ارائه تخفیف نسبت به پرینت یک‌طرفه، استفاده از لیوان‌هایی باقابلیت استفاده مجدد به‌جای لیوان‌های یک‌بارمصرف و در نظر گرفتن محلی برای شستشوی آن، برچسب‌گذاری سطل‌های زباله، می‌توانند نقش بسیار مؤثری در کاهش اثرات مخرب زیست‌محیطی داشته باشند. اگر متخصصان کتابخانه آگاه‌تر شوند، کتابخانه بدون شک رویکردهای دوستدار محیط‌زیست را اتخاذ خواهد کرد. ماتياسون و یوخومسن (۲۰۲۲) به این نتیجه رسیدند که کتابخانه باید به کارکنان برنامه‌های آموزشی متنوعی در زمینه پایداری محیطی، تمرینات سبز و غیره ارائه دهد. کارکنان می‌توانند به کاربران نیز آموزش دهند که با پژوهش حاضر همسو است.

به‌طور کلی می‌توان گفت اگرچه وضعیت کتابخانه‌های آستان قدس از دیدگاه کارشناسان نسبتاً خوب ارزیابی شد، اما تا رسیدن به وضعیت ایده آل راه بسیار زیادی در پیش است. از آنجایی که کتابخانه‌های وابسته آستان قدس سیاست‌گذاری و تصمیمات به‌صورت متمرکز و از سازمان مرکزی به آن‌ها ابلاغ می‌گردد. به همین دلیل کتابخانه‌ها خود به‌صورت انفرادی نمی‌توانند تصمیم بگیرند و برای تمام برنامه‌ها نیاز به صدور مجوز از سازمان مرکزی دارند. بنابراین لازم است سازمان مرکزی با اتخاذ سیاست‌های لازم و بخشنامه‌ها و مقررات در خصوص حفاظت از محیط‌زیست در کتابخانه‌ها،

ایجاد کتابخانه‌ها را تنها با ساختار یک کتابخانه سبز (هم ساختمان کتابخانه و هم فعالیت آن را) به‌عنوان یک قانون در تمام کتابخانه‌های خود به اجرا درآورد.

کتابخانه‌ها باید در جهتی حرکت کنند که منابع اطلاعاتی آنها به‌صورت کالای سبز ارائه شود؛ یعنی منابعی که از طریق حفظ انرژی، منابع و یا کاهش و حذف استفاده از عوامل سمی، آلودگی‌ها و ضایعات، از محیط‌زیست و طبیعت مراقبت می‌کنند و یا وضعیت آن را ارتقا می‌دهند و خود آن‌ها نیز مصرف‌کننده سبز باشند؛ یعنی کسانی که از کسب و کارهایی که از شیوه‌های سازگار با محیط‌زیست استفاده می‌کنند، حمایت کنند. این فرهنگ‌سازی را در ابتدا از خود کتابخانه و کتابداران شروع کند؛ با رعایت مسائلی مانند استفاده کمتر از کاغذ، استفاده از اتوماسیون اداری، نصب تجهیزات انرژی خورشیدی، استفاده از تجهیزات کم‌مصرف، رعایت اصول سبز اندیشی از سوی کتابداران، آموزش مسائل زیست‌محیطی به کاربران، بازیابی پسماندها، استفاده از انرژی‌های طبیعی و غیره (حاجی زین‌العابدینی، ۱۳۹۹). کتابخانه باید یک کمیته سبز تشکیل دهد و ابتکاراتی را برای افزایش شیوه‌های سبز انجام دهد. کمیته می‌تواند آگاهی سبز را به سایر کارکنان کتابخانه و کاربران نیز منتقل کند.

برای ایجاد یک کتابخانه سازگار با محیط‌زیست، کارکنان و کاربران باید از ضرورت یک محیط متعادل آگاه باشند. در این راستا، با توجه به نقش و رسالت مهم کتابخانه‌ها در آموزش جامعه، کتابداران باید با خلاقیت و نوآوری در حفظ محیط‌زیست مشارکت کنند و از همه آموخته‌ها و تجربیات خود سود ببرند تا در مواردی چون پایین بودن سواد زیست‌محیطی، زیرساخت‌های ضعیف، بی‌توجهی و بی‌علاقگی سیاسی به آشکار شدن اطلاعات زیست‌محیطی به جنبش کتابخانه سبز کمک کند و آگاهی‌های محیط‌زیستی را در سطح جامعه بالفعل و بالقوه کتابخانه ترویج دهد. لذا با توجه به این‌که بحران جدی آینده در کشورمان بحران زیست‌محیطی است و باید همه افراد اعم از سازمان‌ها و نهادها و اشخاص اعم از اشخاص حقیقی و حقوقی در این خصوص احساس مسئولین بیشتری داشته باشند.

پیشنهادها

با توجه به یافته‌های پژوهش، روند حرکت کتابخانه‌های آستان قدس به سمت کتابخانه‌های سبز نسبتاً خوب است، اما برای رسیدن به وضعیت ایده‌آل موارد زیر پیشنهاد می‌گردد:

- ایجاد یک بخش یا واحد در کتابخانه‌ها به نام «اتاق سبز» با توجه به اینکه کتابخانه پایه مهم برای رسیدن به توسعه پایدار و ایجاد فرهنگ و تفکر سبز در جامعه می‌باشد، با ارائه اطلاعات و انجام خدمات مختلف، نقش بسزایی در اصلاح نگرش و رفتار زیست‌محیطی جامعه داشته باشد.
- نظارت دقیق بر اجرای استانداردهای هشتگانه‌ی (انرژی، سیستم روشنایی، آب، پسماند، کاغذ، صدا، هوا و حمل‌ونقل) حفظ محیط‌زیست به‌عبارت‌دیگر، استفاده کمتر از کاغذ، نصب تجهیزات انرژی خورشیدی، استفاده از تجهیزات کم‌مصرف، رعایت اصول سبز اندیشی از سوی کتابداران و کاربران، بازیابی پسماندها، استفاده از انرژی‌های طبیعی و استفاده مناسب از آب، نوآوری در طراحی، انرژی و فضا، مواد و منابع و کیفیت محیط داخلی
- برنامه‌ریزی و استراتژی سبز با ارائه اطلاعات محیطی به روش‌های مختلف و مناسب از جمله ساخت برنامه‌ها و نمایش فیلم یا برگزاری نشست‌ها، سخنرانی‌ها، کارگاه‌های آموزشی و تأمین منابع زیست‌محیطی جهت آگاهی کارمندان کتابخانه‌ها و مراجعین و اعضای کتابخانه‌ها.

سپاسگزاری:

نگارندگان بر خود لازم می‌دانند از مدیران و کارشناسان محترم سازمان کتابخانه‌ها، موزه‌ها و مرکز اسناد آستان قدس رضوی به خاطر همکاری در اجرای پژوهش حاضر سپاسگزاری نمایند و همچنین از داوران محترم به خاطر بازبینی متن مقاله و ارائه نظرهای ساختاری تشکر و قدردانی می‌شود.

منابع:

- باقری، شاهرخ (۱۳۹۶). *ارزیابی مدیریت سبز در کتابخانه‌های ملارد- شهر قدس- شهریار از توابع استان تهران* (پایان نامه کارشناسی ارشد). دانشگاه علامه طباطبایی. تهران. ایران.
- تاج‌الدینی، اورانوس و نصیری، زهرا (۱۴۰۱). بررسی آمادگی تحقق کتابخانه‌های سبز در دانشگاه‌های ایران در راستای مدیریت پایدار. *تحقیقات کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاهی*، ۵۶(۳)، ۴۵-۶۲.
- پشوتنی زاده، میترا و سلیمیان، مائده (۱۳۹۷). بررسی میزان اهمیت کتابخانه‌های عمومی شهر اصفهان به مسائل زیست‌محیطی، برنامه‌های اجتماعی مرتبط با بازاریابی سبز و رفتار خرید سبز. *پژوهشنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی*، ۱۸(۱)، ۲۶۷-۲۸۵. doi: 10.22067/riis.v7i2.66637
- حاجی زین‌العابدینی، م (۱۳۹۹). کتابخانه ملی ایران دوستدار محیط‌زیست. به‌روز شده در (۱۱/۰۶/۱۳۹۹)، بازیابی شده از: (۰۶/۰۴/۱۴۰۲)
- http://www.nlai.ir/enterprise-news/-/asset_publisher/5Xxp6q5vfs9r/content/-/7479
- رضایی منش، فاطمه؛ حاجی زین‌العابدینی، محسن؛ و اصنافی، امیررضا (۱۴۰۰). ارزیابی کتابخانه‌های دانشگاهی بر اساس مؤلفه‌های کتابخانه سبز و استاندارد لید. *دانش‌شناسی*، ۱۴(۵۴)، ۶۷-۸۲.
- زنگنه، ثریا (۲۰۲۰). روند حرکت به سمت کتابخانه‌های سبز و توسعه‌ی پایدار: مطالعه‌ی موردی کتابخانه‌های عمومی استان کرمانشاه. *فصلنامه بازیابی دانش و نظام‌های معنایی*، ۷(۲۳)، ۹۱-۱۱۶.
- صمیعی، میترا؛ و بابائی، فاطمه (۱۳۹۸). مدیریت سبز در کتابخانه‌های عمومی شهر تهران وابسته به نهاد کتابخانه‌های عمومی کشور. *مطالعات علوم محیط‌زیست*، ۴(۳)، ۱۵۴۴-۱۵۵۳.
- صیامی، زینب (۱۴۰۲). *استانداردها و راهبردهای اجرایی مولفه‌های کتابخانه سبز در جهت حفظ محیط‌زیست*، پنجمین کنفرانس ملی مهندسی و مدیریت محیط‌زیست، قائم‌شهر.
- صیامی، زینب و محمدی، حدیثه (۱۴۰۲). میزان آشنایی کتابداران با مفهوم سواد اطلاعاتی سبز و نقش آنان در حفظ محیط‌زیست (مطالعه موردی: کتابداران کتابخانه‌های عمومی استان قم). *تحقیقات اطلاع‌رسانی و کتابخانه‌های عمومی*، ۲-۱.
- طهماسبی لیمنوی، صفیه و گوران اوریمی، کبری (۱۳۹۶). ارزیابی نگرش سبز مدیران و کتابداران شاغل در کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های استان مازندران، چهارمین کنفرانس بین‌المللی اقتصاد سبز، بابلسر، <https://civilica.com/doc/653675>
- کریمی، مهدی و سلامی، مریم (۱۴۰۱). بررسی میزان کاربرد مؤلفه‌های سایبرنتیک در سازمان کتابخانه‌ها، موزه‌ها و مرکز اسناد آستان قدس رضوی. *مدیریت منابع و خدمات اطلاعاتی*، ۹(۳)، ۱۱-۲۲.
- قربانی، محبوبه؛ باب‌الحوائجی، فهیمه؛ و نوشین فرد، فاطمه (۱۳۹۶). شاخص‌های مدیریت پایدار برای کتابخانه‌های سبز. *مطالعات کتابداری و سازمان‌دهی اطلاعات (مطالعات ملی کتابداری و سازمان‌دهی اطلاعات)*، ۲۸(۱)، ۴۷-۶۷. SID. <https://sid.ir/paper/224342/fa>
- نریمانی، ایمان (۱۳۹۷). مزایای اقتصادی کتابخانه‌های سبز، نهمین همایش سراسری محیط‌زیست انرژی و منابع طبیعی پایدار، تهران، <https://civilica.com/doc/858625>
- نقدی، پ (۱۳۹۲). ساختمان‌های سبز: با بررسی مورد استاندارد لید در کتابخانه. *آلوی دانش*، ۲، ۱۵-۱۷.

References:

- Antonelli, M. (2008). The green library movement: An overview and beyond. *Electronic green journal*, 1.(۲۷).
- Bagheri, Shahrugh (2016). *Evaluation of green management in Mallard-Shahr Qods-Shahriar breweries of Tehran province* (Master's thesis). Allameh Tabatabaei University. Tehran. Iran. (in Persian)
- Bincy, O. K., & Vasudevan, T. M. (2023). Environmental sustainability: Awareness and practices among library professionals in University of Calicut. *The Journal of Academic Librarianship*, 49(4), 102748.
- Chowdhury G (2012) Building environmentally sustainable information services: A green IS research agenda. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 63(4): 633–647.
- Devine, J., & Appleton, L. (2023). Environmental education in public libraries. *Library Management*, 44(1/2), 152-165.
- Ensslin, L., Dutra, A., Ensslin, S. R., Moreno, E. A., Chaves, L. C., & Longaray, A. A. (2022). Sustainability in library management in higher education institutions: a bibliometric analysis. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 23(7), 1685-1708.
<https://doi.org/10.1108/IJSHE-07-2021-0302>
- Ghorbani, Mahbubeh, Babal-Hawaeji, Fahima and Noushinfard, Fatemeh. (2016). Sustainable management indicators for green libraries. *Library and Information Organization Studies* (National Library and Information Organization Studies), 28(1), 47-67. SID. <https://sid.ir/paper/224342/fa>. (in Persian)
- Gupta, S. (2020). Green library: A strategic approach to environmental sustainability. *International journal of information studies and libraries*, 5(2).82-92.
- Haji Zainul Abdini, M. (2019). The National Library of Iran is environmentally friendly. Updated on (1399/06/11), retrieved (04/06/1402) from:
http://www.nlai.ir/enterprise-news/-/asset_publisher/5Xxp6q5vfs9r/content/-7479.(in Persian)
- Karimi, Mehdi and Salami, Maryam (1401). Investigating the use of cybernetic components in the organization of libraries, museums and the Astan Quds Razavi Document Center. *Management of Information Resources and Services*, 9(3), 11-22. (in Persian)
- Karioja, E. (2013). Sustainability in libraries. Unpublished master's thesis, Oulu University of Applied Sciences. Retrieved Aug. 9, 2014, from http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/56815/Karioja_Elina.pdf
- Fedorowicz-Kruszewska, M. (2021). Green libraries and green librarianship—Towards conceptualization. *Journal of librarianship and information science*, 53(4), 645-654.
- Fedorowicz-Kruszewska, M. (2023). Green libraries: barriers to concept development. *Library Management*, 44(1/2), 111-119.
- Open Education Database (OEDB). (2023). 20 Libraries That Changed the Word. Available from:URL: <https://oedb.org/ilibrarian/25-libraries-that-changed-the-world>.
- Mathiasson, M. H., & Jochumsen, H. (2022). Libraries, sustainability and sustainable development: a review of the research literature. *Journal of Documentation*, 78(6), 1278-1304.
- Mwanzu, A., Bosire-Ogechi, E., & Odero, D. (Accepted/In press). Green initiatives towards environmental sustainability: Insights from libraries in Kenya. *IFLA Journal*. <https://doi.org/10.1177/03400352221135012>.
- Naghdi, P (2013). Green Buildings: By reviewing the standard lead case in the library. *The Voice of Knowledge*, 2, 15–17. (in Persian)

- Narimani, Iman, (2017), *economic benefits of green libraries*, 9th national conference on environment, energy and sustainable natural resources, Tehran, <https://civilica.com/doc/858625>. (in Persian)
- Parmar, D., & Kamdar, N. H. (2021). Green Libraries. *Library Philosophy and Practice* .
<https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/6664/>
- Pangail, R. K. (2015). Green libraries: Meaning, standards and practices. *Episteme*, 4(3), 1-9.
- Pashutnizadeh, Mitra and Salimian, Maedeh. (2017). Investigating the importance of Isfahan public libraries to environmental issues, social programs related to green marketing and green purchasing behavior. *Library and Information Research Journal*, 8(1), 267-285. doi: 10.22067/riis.v7i2.66637. (in Persian)
- Prasanth, M., & Vasudevan, T. M. (2019). Going green: Libraries for sustainable development. URL: https://www.researchgate.net/publication/331319223_Going_Green_Libraries_for_Sustainable_Development. (۲۰۲۰-۰۹-۰۸)
- Rezaei Menesh, Fatemeh; Haji Zainul Abdini, Mohsen; Asnafi, Amirreza (1400). Evaluation of university libraries based on components of green library and lead standard. *Epistemology*, 14(54)67-82. (in Persian)
- Sami, Mitra; and Babaei, Fatima. (2018). Green management in public libraries of Tehran affiliated to the country's public libraries institution. *Environmental Science Studies*, 4(3), 1553-1544. (in Persian)
- Siami, Zainab (1402). *Implementation standards and strategies of the components of the green library in order to protect the environment*, the fifth national conference on environmental engineering and management, Qaimshahr. (in Persian)
- Siami, Zainab and Mohammadi, Haditha (1402). The level of familiarity of librarians with the concept of green information literacy and their role in preserving the environment (case study: librarians of public libraries in Qom province). *Information research and public libraries*, 1-22. (in Persian)
- Tahmasabi Limoni, Safiyya and Goran Orimi, Kobri. (2016). *Evaluation of the green attitude of managers and librarians working in the central libraries of universities in Mazandaran province*, the 4th international green economy conference, Babolsar, <https://civilica.com/doc/653675>. (in Persian)
- Tajaldini, Uranus and Nasiri, Zahra. (1401). Examining the readiness to realize green libraries in Iranian universities in line with sustainable management. *Academic Library and Information Research*, 56(3), 45-62. (in Persian)
- Wu, B., Monfort, A., Jin, C., & Shen, X. (2022). Substantial response or impression management? Compliance strategies for sustainable development responsibility in family firms. *Technological Forecasting and Social Change*, 174, 121214. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.12121>.
- Zanganeh, Soraya. (2020). The process of moving towards green libraries and sustainable development: a case study of public libraries in Kermanshah province. *Knowledge Retrieval and Semantic Systems Quarterly*, 7(23), 116-91. (in Persian)