



Research Paper

## Investigation into the security of the building and protection of the sources and information at the central library and documents center of University of Isfahan and comparison with some Iranian and foreign libraries

Mitra Pashootanzadeh<sup>1\*</sup>, Maryam Akbari<sup>2</sup>

1. Assistant professor, Department of Knowledge and Information science. University of Isfahan, Isfahan, Iran
2. Expert of central library and documents center in university of Isfahan, Isfahan, Iran

### Article Info.

Received: 2017.04.10

Accepted: 2018.04.26

### Abstract

**Background and Objectives:** The main purpose of this research is to determine the security of the building and protection of the sources and information at the central library and documentation center of University of Isfahan and comparison with some Iranian and foreign libraries (the national library of Iran, the library of congress and the British library). The following subsidiary goals are pursued to attain the mentioned purpose:

1. To determine the status of the security system in order to prevent the present sources at the central library and documentation center of University of Isfahan from attack and physical damage.
2. To identify necessary training which has been taught for the staff and service workers at the central library and documentation center of University of Isfahan for protection and maintenance the sources, cleaning and getting responses to accidents such as fire and flood.
3. To identify vital ideas which have been thought in the library building for the safety of the staff and users in the central library and documentation center of University of Isfahan.
4. To determine the status of building security and protection the sources and information at the national library of Iran.
5. To determine the status of building security and protection the sources and information at the library of congress and the British library.

**Methodology:** The present research which has been done using the descriptive survey is practical from the point of the view of the goal. In other words, the information had been provided regarding security status, protection and maintenance of the building and the central library complex and its different sections at University of Isfahan. Also, this information had been collected by interview with the chancellor of the University of Isfahan, supervisors, observation of the surrounding library and its equipment, studying the bylaw of protection and maintenance of the sources, equipment and

surrounding libraries of the University of Isfahan. The information from the central library of University of Isfahan has been collected with the permission of the director of public relations and the administrator of the central library and documentation center of University of Isfahan. In the second part, the information relating to the national library of Iran, the library of congress and the British library is obtained. The information had been carried out by studying the handbooks existing at the websites of the libraries of the national library of Iran, the library of congress and the British library and interview with Reza Shahabi (the vice chancellor for research, planning and technology of the national library of Iran) and also sending questionnaire with five open questions to the administrators of the library of congress and the British library via E-mail.

**Findings:** Results of the research are divided into five general categories based on the collected information for every four libraries and they are shown in Table 1 in order to compare easily. The five categories are defined as follows:

1. Protection and maintenance of information in physical scope
2. Protection and maintenance of information in digital domain
3. Security system for preventing the sources from damage
4. Training the staff to protect and maintain the sources
5. Safety of the staff and users

**Discussion:** The complex of the central library and documentation center of university of Isfahan like the world's great libraries has considered making different groups of library materials electrical. Also, no action has yet been taken in making archival materials such as newspapers, magazines and audiovisual materials electrical. Collections of books in the library are not well-suited and also cleaning of floors, stacks and books in the library is done by workers who have been not trained. In addition, no usage of pesticide, refurbishment and control on light, temperature and humidity have been carried out on the valuable complexes. None of the mentioned tips is done according to the bylaw which is compatible with the standards of the national library of Iran. The central library and documentation of University of Isfahan did not regard the rest of security tips about the field of preserving sources, information security and training the staff in comparison with the national library of Iran, the library of congress and the British library. Summarily, it could be stated that there is a considerable distance to reach the ideal acceptable status and the criteria and standards have not been regarded completely in the central library of University of Isfahan.

**Keywords:** *Information security, Protection of information resources, Library protection, The central library and documents center of University of Isfahan.*

---

\*Corresponding author:  
Email: [m.pashootanzade@edu.ui.ac.ir](mailto:m.pashootanzade@edu.ui.ac.ir)

©2019 Published by Shahid Chamran  
University of Ahvaz

---

**How to Cite:**

Pashootanzadeh, M., Akbari, M. (2019). Investigation into the security of the building and protection of the sources and information at the central library and documents center of University of Isfahan and comparison with some Iranian and foreign libraries. *Journal of Studies in Library and Information Science*, 11(1): 157-174.

---



## بررسی وضعیت امنیت ساختمان و نگهداری منابع و اطلاعات در کتابخانه مرکزی و مرکز اسناد دانشگاه اصفهان و مقایسه با برخی کتابخانه‌های ایران و جهان

میترا پشوتنی‌زاده<sup>۱\*</sup>، مریم اکبری<sup>۲</sup>

۱. استادیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران
۲. کارشناس مسئول بخش اسناد کتابخانه مرکزی و مرکز اسناد دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

### اطلاعات مقاله

تاریخ پذیرش: ۹۷/۰۲/۰۶

تاریخ دریافت: ۹۶/۰۱/۲۱

### چکیده

**هدف:** پژوهش حاضر با هدف بررسی وضعیت امنیت ساختمان و نگهداری منابع و اطلاعات در کتابخانه مرکزی و مرکز اسناد دانشگاه اصفهان و مقایسه آن با برخی کتابخانه‌های ایران و جهان انجام شده است.

**روش‌شناسی:** داده‌ها از طریق مشاهده محیط و امکانات این کتابخانه و مصاحبه با مسئولین و کارمندان هر بخش، و ارسال پرسشنامه‌ای با سوالات باز برای مسئولین سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران، کتابخانه کنگره و کتابخانه بریتانیا و مطالعه سایت این مراکز اطلاعاتی جمع‌آوری شده است. در نهایت برای ایجاد بینشی دقیقتر، به مقایسه امکانات و شرایط این کتابخانه با کتابخانه ملی ایران، کتابخانه کنگره و بریتانیا پرداخته شده است.

**یافته‌ها:** در این پژوهش، گزارشی از منابع موجود در کتابخانه و فعالیت‌های کتابخانه مرکزی و مرکز اسناد دانشگاه اصفهان، سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران، کتابخانه کنگره و کتابخانه بریتانیا برای حفاظت از مجموعه‌ها و منابع اطلاعاتی ویژه ارائه و راهکارها و خط‌مشی‌ها و محدودیت‌های موجود برای حفظ امنیت اطلاعات در راستای جلوگیری از سرقت، آسیب‌های اجتماعی و روانی و ... بیان شده است.

**نتیجه‌گیری:** این پژوهش نشان داد که کتابخانه مرکزی و مرکز اسناد دانشگاه اصفهان تا رسیدن به سطح ایده‌آل فاصله دارد و در کتابخانه مرکزی دانشگاه اصفهان معیارها و استانداردها بطور کامل رعایت نشده است. کتابخانه مرکزی و مرکز اسناد دانشگاه اصفهان باید اقدام به تدوین برنامه بلندمدت که حاوی روش‌های کاهش آلودگی، کنترل درجه حرارت و رطوبت نسبی، صحافی و مرمت، اسیدزدایی و عوامل کنترل بیولوژیکی است در این مجموعه باارزش نماید و در این زمینه می‌توان از سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران کمک و راهنمایی گرفت.

**کلیدواژه‌ها:** امنیت اطلاعات، حفاظت منابع اطلاعاتی، نگهداری از کتابخانه، کتابخانه مرکزی و مرکز اسناد دانشگاه اصفهان

\*نویسنده مسئول (ایمیل: [m.pashootanzade@edu.ui.ac.ir](mailto:m.pashootanzade@edu.ui.ac.ir))

استناد به این مقاله:

پشوتنی، میترا، اکبری، مریم (۱۳۹۸). بررسی وضعیت امنیت ساختمان و نگهداری منابع و اطلاعات در کتابخانه مرکزی و مرکز اسناد دانشگاه اصفهان و مقایسه با برخی کتابخانه‌های ایران و جهان. *مطالعات کتابداری و علم اطلاعات*، ۱۱(۱): ۱۵۷-۱۷۴

## مقدمه و بیان مسئله

بدون شک هزینه ساخت ساختمان کتابخانه یکی از سنگین ترین هزینه هایی است که بر کتابخانه اعمال می شود و پس از آن هزینه مربوط به مجموعه ای از منابع مفید و معتبر است که با برای استفاده و رفع نیازهای اطلاعاتی کاربران تهیه می شود. در عصر و شرایطی که کتابخانه ها بسیار از کمبود بودجه و امکانات در رنجند، حفاظت و نگهداری از ساختمان و مجموعه می تواند تأثیر قابل توجهی در مصرف بودجه داشته باشد. به علاوه حفظ امنیت کاربران از خطرات فیزیکی و محیطی در کتابخانه و اطلاعات موجود در آن از جمله وظایف کتابخانه هاست که باید در هنگام طراحی ساختمان، تهیه تجهیزات و چیدمان آن ها در نظر گرفته شود.

عامل ایمنی در کتابخانه ها یکی از جنبه های مهم حفاظت پیشگیرانه است. ایمنی عمدتاً مربوط به پیشگیری از بروز صدمات ناشی از آتش سوزی، آب و دزدی و نیز شامل بلایا و سوانح طبیعی مانند طوفان و زمین لرزه می شود. طرح و نقشه ساختمان باید با در نظر گرفتن اینکه کدام یک از آنها احتمال وقوع در آن منطقه را دارد، تهیه شود (Harvey, 2005). امنیت از دیرباز یکی از اجزای اصلی زیرساختهای فناوری اطلاعات به شمار می رفته است. تهدیدات امنیتی را می توان در دو مقوله دسته بندی کرد:

1. تهدیدات فیزیکی: امنیت فیزیکی شامل کنترل ورود و خروج کارکنان به سایت های شبکه و همچنین روالهای سازمانی و یا بلاهای طبیعی از قبیل آتش سوزی، زلزله، دزدی و از این قبیل است.
2. تهدیدات الکترونیک: خطرات الکترونیک غالباً شامل تهدیدات هکرها و نفوذگران داخلی و خارجی در شبکه است (Jafari, Sadeghi Mojarad, 2008).

یکی از راهکارهای موجود برای امنیت اطلاعات تهیه لیست موجودی منابع است. لیست موجودی با توجه به منابع و دارائی ها در هر یک از بخش ها تهیه می شود. هدف از شناسایی منابع و دارایی ها، طبقه بندی و اختصاص دادن سیستم امنیتی لازم برای آن منبع با توجه به اهمیت، اولویت و حساسیت و ارزش برای هر دسته از اطلاعات و منابع می باشد. حساسیت و ارزش اطلاعات معمولاً پس از یک دوره زمانی خاص تغییر می یابد. و به عنوان مثال ممکن است پس از مدتی در اختیار عموم قرار گیرد و یا به دلیل عرضه فناوری های جدید دسترسی به آن برای همه امکان پذیر شود. این نکات باید توسط سیستم طبقه بندی مورد توجه قرار گیرد تا از تحمیل هزینه حاصل از طبقه بندی بی مورد و یا بیش از حد مورد نیاز جلوگیری شود (Motamedifar, 2007). موضوع امنیت اطلاعات از زمانی که بحث امنیت فیزیکی منابع مطرح شد، بوجود آمد و این دو موضوع را می توان مکمل یکدیگر دانست که با همدیگر شالوده کنترل امنیت سازمانها را بوجود می آورد (Solms, 1996).

در دنیای مملو از اطلاعات امروزه، مهمترین سرمایه هر فرد یا سازمان اطلاعات است. سازمانها اغلب در معرض انواع تهدیدها مانند دستکاری اطلاعات مرجع و یا سرقت اطلاعات حیاتی و سرمایه های اطلاعاتی قرار دارند. در چنین شرایطی، چنانچه عواملی که می توانند از مزایای سیستمها به شمار بروند (مثل سرعت و قابلیت دسترسی بالا) تحت کنترل نباشند، ممکن است باعث آسیب پذیری شوند و سوء استفاده غیر اخلاقی از آنها، به نفوذ و خرابکاری، کلاهبرداری و یا اخاذی بینجامد. علاوه بر این مشکلات طبیعی و خطاهای غیر عمدی نیز توسط کاربران رایانه ای رخ می دهد. نبود روش های صحیح برای حفاظت از اطلاعات می تواند نتایج مخربی را به بار آورد (Karyda, Kiountouzis, & Kokolaksi, 2005).

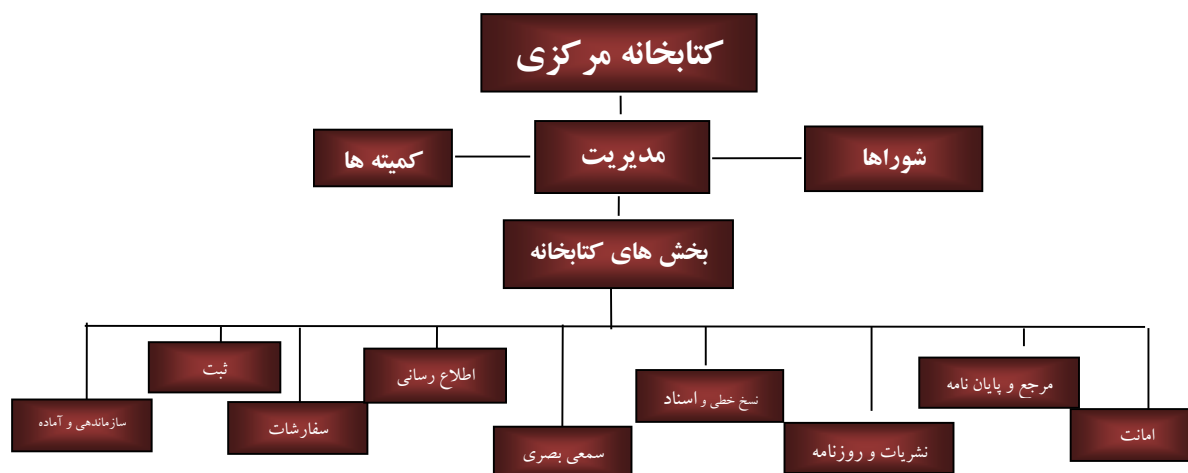
در کنار مسئله سرقت و آسیب رساندن به کتابها، کتابخانه ها درگیر مسائل دیگری نیز هستند؛ مانند روبرو شدن با مراجعان ناهنجار، دریافت نامه و بسته های مشکوک و حوادث پیش بینی نشده از جمله آتش سوزی، سیل و نظایر آنها. از طرف دیگر با خود کارسازی کتابخانه و مراکز اطلاع رسانی، مسئله امنیت شبکه کتابخانه و اطلاعات ذخیره شده نیز بوجود آمده است. مطمئناً قبول این مثل قدیمی «پیشگیری بهتر از درمان است» گریزناپذیر بوده و بنابراین منطقی است که در هر کتابخانه ای هزینه برای

امنیت اطلاعات مجموعه از هزینه‌های گزاف برای بازسازی مجموعه آسیب دیده از سرقت، خرابکاری‌ها، آتش‌سوزی، بلاهای طبیعی و مانند آنها مقرون به صرفه تر است. گرچه این مسئله بدیهی و روشن است، اما کمتر کتابخانه‌ای تأمین امنیت منابع را جزء مسئولیت‌های مستقیم مدیر می‌داند و او را مسئول تهیه یک برنامه مدون و تشکیل گروه حافظ امنیت کتابخانه می‌شناسند (Jokar, 2004). کتابخانه‌های دانشگاهی مانند دیگر انواع کتابخانه‌ها برای اینکه به حیات خود ادامه دهند، همواره با چالش‌ها و مشکلاتی مواجه‌اند. یکی از مشکلات بسیار مهم و اساسی که در کتابخانه‌های دانشگاهی وجود دارد عدم امنیت اطلاعات در کتابخانه‌هاست. در اکثر کتابخانه‌های دانشگاهی بخاطر استفاده از نظام قفسه باز، بهتر است که به نظام‌های امنیتی الکترونیکی یا همان دروازه‌ها روی آورند. این کار میزان سرقت و امانت‌های غیررسمی را کاهش می‌دهد (Yaghmaei, 2005).

این گروه از کتابخانه‌ها با توجه به موضوعات تدریس شده در دانشگاه و مراجعه کنندگان کتابخانه، نوع خاصی از منابع و پایگاه‌های اطلاعاتی ویژه را ارائه می‌کنند که به نوبه خود در توسعه دانش فردی و به تبع آن، در افزایش سطح آگاهی جامعه خود تأثیر بسزایی دارند (Malekolkalami, 2013). کتابخانه‌های دانشگاهی کشور به منظور آسان‌سازی فرایندهای داخلی و خدمات دهی به کاربران خود به نرم‌افزارهای کتابخانه‌ای تحت وب مجهز می‌باشند و احتمالاً به علت نوع کاربران ویژه خود و تنوع نیازهای اطلاعاتی آموزشی و پژوهشی آنها، هزینه زیادی را برای تهیه اطلاعات سودمند، معتبر و روزآمد صرف می‌کنند یکی از دانشگاه‌های مادر در ایران، دانشگاه اصفهان با سابقه حدود ۷۰ سال است که اولین کتابخانه آن در دانشکده پزشکی در سال ۱۳۲۹ شمسی تأسیس شد (Teimuri, 1973). کتابخانه مرکزی و مرکز اسناد دانشگاه اصفهان نیز از سال ۱۳۴۸ فعالیت خود را آغاز کرده و یکی از بزرگترین کتابخانه‌های دانشگاهی کشور است که بخشهای مختلف این کتابخانه به شرح نمودار ۱ می‌باشد:

نمودار ۱: بخشهای مختلف کتابخانه مرکزی و مرکز اسناد دانشگاه اصفهان

Figure 1: Different departments of the Central Library and Documents Center of the University of Isfahan



امنیت اطلاعات محافظت از اطلاعات در برابر طیف وسیعی از تهدیدات شامل دسترسی، کاربرد، تغییر و یا انهدام غیر مجاز اطلاعات است. در یک تعریف کلی امنیت اطلاعات شامل حفظ محرمانگی، تمامیت و صحت و در دسترس بودن اطلاعات است (Wilson & Hash, 2003). بنابراین این پژوهش به بررسی وضعیت امنیت ساختمان و نگهداری از منابع و اطلاعات در کتابخانه مرکزی و مرکز اسناد دانشگاه اصفهان و مقایسه با سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران به عنوان یکی از بزرگترین کتابخانه ایران و برخی کتابخانه‌های مشهور و با سابقه جهان همچون کتابخانه کنگره و بریتانیا از جنبه‌های مختلف

می پردازد. تا بدین وسیله مشخص شود که در ایران و در دنیا از چه تکنیکها و روشهایی برای حفظ امنیت و نگهداری از ساختمان، مجموعه و عوامل انسانی به عمل می آید و وضعیت کتابخانه مرکزی دانشگاه اصفهان با آنها مقایسه گردد. اطلاعات، سیستمها، شبکهها و رویه‌های پشتیبانی تصمیم، از دارائی‌های مهم سازمان می‌باشند. محرمانه بودن، جامعیت و دقت و در دسترس بودن اطلاعات می‌تواند تأثیر فراوانی بر سودآوری، کارایی، رقابت پذیری، قانون پذیری و افق عملیاتی سازمان داشته باشد (Motamedifar, 2007). یکی از اقدامات اصلی در امنیت اطلاعات کتابخانه‌ها شناسایی نیازهای امنیتی سازمان است. کتابخانه مرکزی و مرکز اسناد دانشگاه اصفهان نیز یکی از بزرگترین و با سابقه ترین کتابخانه های دانشگاهی کشور است که بررسی وضعیت امنیت ساختمان و حفاظت و نگهداری منابع و تجهیزات در آن یکی از مسائل اساسی است. زیرا کیفیت ساختمان، تجهیزات، سیستم ایمنی، نحوه چیدمان و ... در کیفیت ارائه خدمات به کاربران و احساس ایمنی و راحتی آنها تأثیر گذار است. همچنین توجه به این مسائل می‌تواند در هزینه مرمت و تهیه مجدد منابع و اصلاح بخشها و ساختمان کتابخانه صرفه جویی قابل توجهی ایجاد نماید.

علاوه بر مسائل مذکور، توجه به شیوه عملکرد کتابخانه های بزرگ ایران و دنیا و راهکارهای آنها در حفظ و نگهداری از ساختمان و منابع کتابخانه می‌تواند راهنمای مناسبی برای کتابخانه های دانشگاهی ایران باشد. به همین دلیل در مورد این شیوه های به کار گرفته شد در کتابخانه ملی ایران به عنوان مرجع بسیاری از امور کتابداری در ایران بررسی های لازم صورت گرفت و از کتابخانه های بریتانیا و کنگره پرسش شد زیرا این دو کتابخانه به ترتیب از نظر مجموعه اولین و دومین کتابخانه های بزرگ جهان هستند و روشهای امنیتی آنها مطمئناً قابل توجه و مهم خواهد بود. با در اختیار داشتن این اطلاعات به نظر می‌رسد که بتوان برای نقطه ضعفهای کتابخانه مرکزی و مرکز اسناد دانشگاه اصفهان راهکارهایی را ارائه کرد.

امنیت اطلاعات مسأله ای است که توجه سازمانها را در سراسر دنیا به خود جلب کرده است. در ایران و جهان پژوهش‌هایی در خصوص امنیت اطلاعات در کتابخانه‌ها انجام گرفته است اما هیچ گونه تحقیقی در این زمینه و مقایسه آن با کتابخانه های مهم دنیا انجام نگرفته است. در این جا به برخی از پژوهش‌هایی که در این زمینه انجام گرفته است، اشاره خواهد شد. کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی همواره در رابطه با حفظ منابع چاپی نگرانی و دغدغه ویژه ای داشته اند. نیکنام (Nicknam, 2002) در مقاله خود به این نکته اشاره دارد که در حال حاضر بیشترین موادی که در معرض خطر نابودی قرار دارند، مواد چاپی و کاغذی هستند و راهکارهایی جهت حفاظت از مواد کتابخانه‌ای را ارائه می‌دهد. جوکار (Jokar, 2004) به مبانی و اصول مدیریت امنیت در کتابخانه‌ها اشاره کرده است کتابخانه‌ها پس از تفکیک مسائل امنیتی و حفاظتی با توجه به امکانات، شرایط و نیازهایشان و با تعیین گروه امنیتی کتابخانه، دست به طراحی و اجرای یک برنامه منابع امنیتی بزنند. شریف مقدم (Sharif Moghaddam, 2007) پژوهشی با عنوان «شرایط فیزیکی در ساختمان کتابخانه‌های دانشگاهی ایران» انجام داد. او در این پژوهش، به نقش کتابداران متخصص در طراحی و ساخت ساختمان کتابخانه‌ها اشاره می‌کند که می‌تواند عامل مهمی در پیش‌بینی و طراحی ساختمان کتابخانه‌های مجهز، مدرن و قابل استفاده باشد و در ایران به آن کمتر توجه می‌شود. کویبی و کوهی رستمی (Kokabi, Kohi Rostami, 2015) امنیت سامانه‌های تحت وب نهاد کتابخانه‌های عمومی کشور را ارزیابی و نقاط قوت و آسیب‌پذیر این سامانه‌ها را مشخص کرده است.

از جمله پژوهشهایی که در زمینه امنیت اطلاعات در سیستم های اطلاعاتی انجام گرفته می‌توان به پژوهش پاتکوس (Patkus, 1998) اشاره کرد. ایشان به این نکته اشاره دارد که مسئولیت امنیت فیزیکی و دیجیتالی در کتابخانه بر عهده همه می‌باشد و آموزشهای لازم و مناسب در این زمینه باید به کارمندان و مراجعه کنندگان داده شود. لونی (Lonney, 2002) در مقاله خود با عنوان تهدید امنیتی شما: کارمندان؟ بیان می‌کند بیش از یک سوم نقص‌های امنیتی نظام‌های رایانه‌ای در انگلیس ناشی از کارمندان و یک سوم از بدترین حوادث ایمنی را ناشی از ویروس‌های رایانه‌ای می‌دهند. اشاره کرد. پژوهش فرناندو

و داوسون (Fernando & Dawson, 2009) حاکی از آن است که عوامل مختلفی مثل عدم آموزش کارکنان، دستورالعمل‌های مبهم در مورد امنیت اطلاعات، چالش‌های بهره‌وری، کاربرد نامناسب اطلاعات و زیرساخت‌های امنیتی منسوخ شده، می‌توانند امنیت و محرمانگی اطلاعات در سیستم‌های کامپیوتری را در معرض خطر قرار دهند. در پژوهش دیگری که توسط سیونن و رابرت (Siponen & Robert, 2009) انجام شد به این نکته اشاره دارد که تبعیت از راهنماهای مدیریت امنیت ضروری است. با این وجود، راهنماهای کنونی دو مشکل دارند. اول آن که شناخته شده‌ترین آنها گستره‌ای عمومی تبعیت از راهنماهای مدیریت امنیت ضروری است. دوم آنکه این راهنماها مورد تایید قرار نگرفته‌اند بلکه با تکیه بر تجربه مشترک رشد پیدا می‌کنند و این نمی‌تواند پایه و اساسی قابل قبول برای یک استاندارد صحیح باشد.

اگر چه مطالعاتی در خصوص ایمنی اطلاعات انجام گرفته است اما دستورالعملها و استانداردهای مدون برای حفظ امنیت اطلاعات در سیستم‌های اطلاعات کتابخانه‌ها وجود ندارد. و به امنیت اطلاعات کمتر توجه شده است. با توجه به اهمیت امنیت اطلاعات و حفاظت منابع اطلاعاتی ضرورت بررسی مسائل مربوط به حفظ و نگهداری و امنیت اطلاعات و منابع بیش از پیش احساس می‌شود. با توجه به پیشینه‌هایی که بررسی شد تا کنون در هیچ کدام از پژوهشها وضعیت حفظ و نگهداری و امنیت اطلاعات در کتابخانه‌های دانشگاهی بررسی نشده و با دیگر کتابخانه‌های جهان نیز مقایسه ای صورت نگرفته است.

## اهداف پژوهش

بررسی وضعیت امنیت ساختمان و نگهداری از منابع و اطلاعات در کتابخانه مرکزی و مرکز اسناد دانشگاه اصفهان در مقایسه با برخی کتابخانه‌های ایران و جهان (کتابخانه ملی ایران، کتابخانه کنگره آمریکا و کتابخانه بریتانیا) انجام گیرد.

### اهداف فرعی

۱. بررسی وضعیت سیستم امنیتی برای جلوگیری از حملات و آسیب به منابع موجود در کتابخانه مرکزی و مرکز اسناد دانشگاه اصفهان.

۲. شناسایی آموزشهای لازم صورت گرفته در جهت حفظ و نگهداری منابع، نظافت و نحوه برخورد با حوادثی مانند آتش سوزی، سیل و ... برای کارمندان و نیروهای خدمه کتابخانه مرکزی و مرکز اسناد دانشگاه اصفهان.

۳. شناسایی تدابیر لازم اندیشیده شده در ساختمان کتابخانه برای امنیت کارمندان و کاربران کتابخانه مرکزی و مرکز اسناد دانشگاه اصفهان.

۴. چگونگی وضعیت امنیت ساختمان و نگهداری منابع و اطلاعات در سازمان اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران

۵. چگونگی وضعیت امنیت ساختمان و نگهداری منابع و اطلاعات در کتابخانه‌های بریتانیا و کنگره آمریکا.

## سوالات پژوهش

وضعیت امنیت ساختمان و نگهداری منابع و اطلاعات در کتابخانه مرکزی و مرکز اسناد دانشگاه اصفهان در مقایسه با دیگر کشورها (کتابخانه ملی ایران، کتابخانه کنگره آمریکا و کتابخانه بریتانیا) به چه صورت است؟

### سوالات فرعی

۱. وضعیت سیستم امنیتی برای جلوگیری از حملات و آسیب به منابع موجود در کتابخانه مرکزی و مرکز اسناد دانشگاه اصفهان چگونه است؟

۲. آیا دوره‌های آموزشی لازم در جهت حفظ و نگهداری منابع (مانند آتش سوزی، سیل و ...) برای کارمندان و نیروهای خدمه کتابخانه مرکزی و مرکز اسناد دانشگاه اصفهان برگزار می‌شود؟

۳. تدابیر لازم برای امنیت کارمندان و کاربران کتابخانه مرکزی و مرکز اسناد دانشگاه اصفهان چگونه می باشد؟
۴. وضعیت امنیت ساختمان و نگهداری منابع و اطلاعات در سازمان اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران چگونه است؟
۵. وضعیت امنیت ساختمان و نگهداری منابع و اطلاعات در کتابخانه های بریتانیا و کنگره آمریکا چگونه است؟

### روش شناسی پژوهش

پژوهش حاضر به روش پیمایشی توصیفی انجام شده و از نظر هدف، کاربردی است. به این معنی که اطلاعات مربوط به وضعیت امنیتی و حفاظت و نگهداری ساختمان و مجموعه کتابخانه مرکزی دانشگاه اصفهان، در بخشهای مختلف با استفاده از روش مصاحبه با ریاست کتابخانه، سرپرستان بخشها و مشاهده محیط و تجهیزات کتابخانه و مطالعه آیین نامه حفاظت و نگهداری از منابع، تجهیزات و فضاهای کتابخانه های دانشگاه اصفهان تهیه شده است. اطلاعات جمع آوری شده از کتابخانه دانشگاه اصفهان با مجوز مدیر محترم روابط عمومی دانشگاه اصفهان و رئیس محترم کتابخانه مرکزی و مرکز اسناد دانشگاه اصفهان بوده است. بخش دوم نیز که مربوط به کسب اطلاعات مربوط به سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران، کتابخانه بریتانیا و کتابخانه کنگره است با مطالعه دستنامه های موجود در وب سایت کتابخانه های کتابخانه ملی ایران و کنگره آمریکا و بریتانیا؛ و نیز از طریق مصاحبه با رضا شهبابی (معاونت پژوهش، برنامه ریزی و فناوری کتابخانه ملی) و ارسال پرسشنامه با ۵ سوال باز از طریق ایمیل به مسئولین کتابخانه کنگره آمریکا و بریتانیا مانند مارک ریاولی<sup>۱</sup> انجام شده است.

### یافته های پژوهش

در این قسمت، پس از توضیح کلی از شرایط حفاظت و نگهداری در کتابخانه مرکزی و مرکز اسناد دانشگاه اصفهان، بخشهای کتابخانه نیز بر اساس نمودار ۱ معرفی شده و سپس در هر بخش وضعیت امنیتی و حفاظتی آن نیز مورد اشاره قرار گرفته است. پس از اتمام این موضوع، پاسخهای دریافت شده از سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران، کتابخانه کنگره و کتابخانه بریتانیا ارائه خواهد شد..

کتابخانه مرکزی و مرکز اسناد دانشگاه اصفهان مجهز به دوربین مدار بسته (در سالن همکف، آسانسورهای نفربر و بخش نسخ خطی)، سیستم های هشدار دهنده اطفاء حریق، کپسولهای آتش نشانی، گیتهای حساس به تگ های مغناطیسی می باشد. علاوه بر این تمامی کتابداران موظفند از بخش خود و منابع اطلاعاتی موجود در بخش محافظت کنند و این مساله به وضوح در شرح وظایف کارمندان ذکر شده است.

یکی دیگر از مواردی که باید در حفاظت و نگهداری کتابخانه به آن توجه داشت بهبود و ارتقای شرایط محیطی است. محیط ایده آل شامل دما و رطوبت نسبی کنترل شده، هوای تمیز با چرخش مناسب، منابع نور کنترل شده و عاری از منابع آلاینده بیولوژیک است. که هیچ اقدامی در این راستا تا کنون انجام نگرفته است. همچنین به منظور حفاظت از مجموعه ها در برابر آلاینده های ذره بینی برنامه نظافت از مجموعه ضروری است. چون محوطه های پاکیزه، فعالیت قارچ ها، حشرات و جوندگان را کند می کند. در کتابخانه دانشگاه اصفهان، تمیز کردن کف مخازن و قفسه های کتاب توسط نیروهای خدماتی انجام می گیرد و این کار با جاروهای دستی و تی مرطوب در طول هفته انجام می شود. و به منظور پاک کردن لوازم و قطعات کتابخانه از پارچه های تنظیف که ذرات گرد و غبار را به خود می گیرد استفاده می شود.

معرفی و حفظ امنیت اطلاعات در بخشهای مختلف کتابخانه مرکزی و مرکز اسناد دانشگاه اصفهان به شرح زیر است:

1 . Mark Reaveley (Customer Services in Britania Library)



- *امانت*: این بخش در طبقه همکف واقع شده و با استفاده از نرم افزار کتابخانه ای «پیام مشرق» اموری چون امانت و بازگشت کتاب و همچنین امور مربوط به تصفیه حساب، عضویت آزاد، عضویت طرح غدیر، رفع اشکال فایل‌های عضویت کاربران را به عهده دارد. دانشجویان باید درخواست خود را از طریق سیستم بفرستند و کتابداران از طریق چاپگر مخصوص در مخازن درخواست را گرفته و کتاب بدست دانشجویان و کاربران می‌رسد.

- *مخزن کتب فارسی و مخزن کتب لاتین*: این بخشها به ترتیب در طبقات چهارم و پنجم هستند که طبقه سرویس دهی در این بخش (به جز برای دانشجویان تحصیلات تکمیلی و اعضای هیأت علمی) به روش قفسه بسته می‌باشد. علاوه بر امکان جستجو در کتابخانه، پژوهشگران می‌توانند از طریق آدرس اینترنتی [www.library.ui.ac.ir](http://www.library.ui.ac.ir) نیز جستجو نمایند. امنیت اطلاعات و منابع در این بخش به اینگونه می‌باشد: مخازن فارسی و لاتین دارای دو در اصلی و اضطراری می‌باشد که گیتها (دروازه‌ها) بی‌جلوی درهای اصلی یا ورودی مخازن نصب شده و در موقع خروج کتاب از بخش آژیر آن بصدا در می‌آید. در قسمت ورودی کمدهایی برای نگهداری وسایل شخصی دانشجویان تعبیه شده و دانشجویان می‌توانند با گرفتن کلید از کتابدار و گذاشتن کارت دانشجویی از کمدها استفاده کنند. تمامی کتب مجهز به تگ‌های مغناطیسی می‌باشد که توسط کارمندان بخش به کتاب چسبانده می‌شود. از لحاظ امنیت در برابر آتش سوزی فقط مجهز به کپسول‌های آتش نشانی است و دوره‌های آموزش اطفاء حریق برای کارمندان برگزار شده است اما تا کنون کلیه خدمات توسط نیروهای تاسیسات انجام گرفته است. سیستم‌های آتش یاب در مخازن تعبیه نشده است. پنجره‌ها مجهز به توری یا حفاظ نمی‌باشد و با توجه به اینکه مخازن مجهز به دوربین مدار بسته نمی‌باشد سرقت کتاب به راحتی امکان‌پذیر است. همچنین با داشتن چنین شرایطی ورود حشرات و جوندگان و پرندگان که از عوامل آلوده کننده محیطی است به این بخش امکان‌پذیر خواهد بود. سقف این بخش عایق بندی شده بوده و مجهز به سقف کاذب نیست که علاوه بر نازیب بودن از لحاظ امنیتی مناسب نبوده و امکان سوراخ شدن لایه‌های پشم و شیشه و پراکنده شدن ذرات در فضا و آتش سوزی آن ممکن خواهد بود.

- *بخش مرجع و پایان نامه‌ها*: واقع در نیم طبقه اول ضلع شرقی کتابخانه با بیش از ۱۰ هزار جلد کتاب مرجع می‌باشد. پایان نامه‌ها نیز در همین بخش نگهداری می‌شود. و محل نگهداری، خدمات دهی و نمایه سازی پایان نامه‌های تحصیلات تکمیلی دانشگاه اصفهان و همچنین طرحهای پژوهشی است. امنیت اطلاعات و برنامه نظافت نیز مانند مخازن فارسی و لاتین می‌باشد. ولی بالعکس بخش مخزن، پنجره‌ها مجهز به توری و حفاظ می‌باشد. استفاده از پایان‌نامه‌ها فقط برای دانشجویان تحصیلات تکمیلی مجاز و عکسبرداری و زیراکس از پایان‌نامه‌ها غیر مجاز است. دانشجویان در هنگام تصفیه حساب باید یک نسخه الکترونیکی از پایان‌نامه را به بخش تحویل داده. و پایان‌نامه‌ها هم بصورت چاپی و هم الکترونیکی در بخش نگهداری می‌شود و یک نسخه پشتیبان از آن بر روی سرور کتابخانه قرار می‌گیرد. چکیده فارسی و لاتین و متن اصلی پایان‌نامه‌ها بر روی سایت کتابخانه بارگذاری شده و دانشجویان با وارد کردن کلمه عبور و رمز عبور هنگام جستجو می‌توانند به چکیده فارسی و لاتین دسترسی داشته باشند. دسترسی به متن کامل پایان‌نامه‌ها بصورت الکترونیکی امکان‌پذیر نمی‌باشد اما در آینده‌ای نزدیک این امکان فراهم خواهد شد.

- *بخش نشریات ادواری فارسی و روزنامه‌ها*: واقع در نیم طبقه پائین ضلع شرقی کتابخانه است و شامل روزنامه‌های جاری و همچنین آرشیو نسبتاً کاملی از روزنامه‌های مهم کشور و همچنین روزنامه‌هایی با عمر یکصد سال نظیر روزنامه‌های عصر مشروطیت و روزنامه‌هایی که توسط کتابخانه ملی یا دانشگاه تهران تجدید چاپ شده‌اند مانند روزنامه وقایع اتفاقیه، ایران و مجلات نگهداری می‌شود. مجلات در این بخش طبق رده بندی دهه‌ی دیوئی و به تفکیک رنگ در عطف هر رده (هر رده با رنگ مشخصی از هم جدا شده است) در سر قفسه قرار داده شده‌اند و اینکار برای زیبایی و شناسایی آسانتر بکار گرفته شده است. شایان ذکر است که برای جستجوی مقالات فارسی از پایگاه اطلاعاتی نامتن نیز در این بخش میتوان استفاده کرد.

روزنامه‌های قدیمی (اصفهان دوره پهلوی) در اتاق جداگانه نگهداری می‌شود و مسئولیت آن با مسئول بخش نسخ خطی است. ورود به این اتاق برای کلیه کاربران ممنوع می‌باشد. بهترین گزینه عملی برای حفاظت از این مجموعه ارزشمند دیجیتال کردن روزنامه‌ها بود که در سال ۱۳۸۵ اتفاق افتاد. لیست موجودی آنها بر روی سایت کتابخانه قرار گرفته است. و کاربران برای استفاده از فرم دیجیتال استفاده می‌کنند. امنیت اطلاعات و برنامه نظافت نیز مانند مخازن مرجع و پایان نامه‌ها می‌باشد

بخش اسناد و نسخ خطی: گنجینه‌ای حدود ۱۲۰۰ نسخه کتاب خطی، ۲۰۰۰ نسخه چاپ سنگی و بیش از ۵۰۰۰ جلد کتاب نفیس فارسی و لاتین است که فهرست نسخ خطی مجموعه به چاپ رسیده و اطلاعات کتب این بخش به صورت جداگانه در بانک اطلاعات کتابخانه موجود و فایل دیجیتال قابل دسترس می‌باشد. علاوه بر مجموعه کتابهای خطی، تعداد زیادی نامه، اسناد خطی (شامل فرمانهای حکومتی، عقدنامه‌ها، نکاحیه‌ها و وقف‌نامه‌ها، سکه‌ها، عکس‌های مربوط به وقایع قبل و بعد از انقلاب از دانشگاه و هدایا و نشان‌های داخلی و خارجی که توسط میهمانان به دانشگاه اهدا شد) به تاریخ شصت ساله دانشگاه اصفهان نگهداری می‌شود. این بخش بعلاوه اهمیت دارد در زیرزمین کتابخانه که فاقد پنجره ای است قرار دارد. در ورودی آن بصورت گاو صندوق است. این بخش مجهز به دوربین مدار بسته در خارج، راهرو وردی و داخل مخزن است و توسط اداره حراست کنترل می‌شود. عوامل محیطی مشتمل بر دما، رطوبت، نور، آلودگی‌های جوی و غبار که همگی می‌توانند باعث فعل و انفعالات فرسایشی شوند در این بخش کنترل نمی‌شود. علاوه بر انجام برنامه نظافت مانند دیگر بخشهای یاد شده، کتابها هر سه ماه یکبار هوادهی شده و همزمان تمیز کردن قفسه‌ها و کتابها نیز انجام می‌گیرد و اینکار برعهده مسئول بخش می‌باشد. قبل و بعد از بازدیدها نیز برنامه نظافت تکرار می‌گردد. مراجعه به این بخش ممنوع بوده و بازدیدکنندگان این بخش تنها میهمانان خارجی و داخلی دانشگاهها و موسسات هستند. این بخش هیچگونه راه نفوذی به بیرون ندارد. تمامی اقلام موجود در این بخش اعم از کتب (خطی، سنگی، نفیس و سانسوری)، مسکوکات، نامه‌ها، عکسها، اسناد خطی، اقلام موزه‌ای مانند (درهای تاریخی و تابلوها) و تمامی هدایای دانشگاه و حتی قفسه‌ها ثبت اموال دانشگاه شده است. خروج هر کدام از مواد باید با مکاتبه معاونت پژوهشی، رئیس کتابخانه و اداره حراست انجام پذیرد. این بخش مجهز به کپسولهای آتش نشانی و سیستم‌های هشداردهنده حریق می‌باشد. تمامی کتب خطی، سنگی، اسناد خطی، نامه‌ها، عکسها دیجیتال شده و فایل پشتیبان از آنها تهیه شده و بر روی سرور کتابخانه نیز نگهداری می‌شود. شرایط استفاده از فایل دیجیتال کتب خطی و سنگی برای کاربران وجود دارد. صفحات آغاز و انجام نسخ خطی و چاپ سنگی بر روی سایت کتابخانه بارگذاری شده و هنگام جستجو کاربران می‌توانند آن را مشاهده کنند. سرویس دهی بصورت حضوری و تلفنی انجام می‌گیرد. مراجعه کنندگان تلفنی پس از تماس با مسئول بخش و اطمینان از نسخه خود می‌توانند هزینه مربوط به فایل درخواستی خود (بازای هر برگ ۱۵۰۰ ریال) به حساب واریز کرده و فایل مورد نظر برای ایشان به آدرس پستی ارسال خواهد شد.

- بخش سمعی بصری: واقع در زیرزمین کتابخانه و شامل موادی مانند بتامکس، فیلم‌های ۸ و ۱۶ میلیمتری، ریلهای صوتی، اسلایدها، نوار ویدئویی و نوار کاست است. شایان ذکر است تمام مواد باید اسکن شده یا تبدیل به سی دی شوند ولی در حال حاضر فقط تعدادی از ریلهای صوتی این مجموعه تبدیل شده است و هنوز دسترسی به این بخش برای کاربران میسر نیست. این بخش در سال ۱۳۹۴ به کتابخانه مرکزی اضافه شده است. هنوز سیستم امنیتی خاصی برای آن تعبیه نشده است و در حال چیدمان است.

- بخش آموزش و پژوهش و اطلاع رسانی: کلیه امور پژوهشی و آموزشی کتابخانه در زمینه کارگاهها، تهیه بروشورها و طرحهای بین کتابخانه ای را به عهده دارد. محل آن طبقه دوم کتابخانه است. دسترسی به منابع الکترونیکی دانشگاه اصفهان

فقط برای کاربران دانشگاه اصفهان و کاربران موقت دانشگاه اصفهان<sup>۱</sup> برقرار است. با توجه به متفاوت بودن منابع الکترونیکی خریداری شده توسط دانشگاه اصفهان، دسترسی به این منابع و محدودیت های اعمال شده و نکات امنیتی این منابع متفاوت است. برای مثال دسترسی به کتب الکترونیکی خریداری شده توسط دانشگاه اصفهان در سال گذشته با محدودیت دانلود اعمال شده براساس مقاطع تحصیلی و فقط با IP دانشگاه اصفهان و از طریق ایمیل دانشگاهی<sup>۲</sup> امکان داشت ولی در سال کنونی محدودیت IP حذف شده و فقط دسترسی براساس ایمیل دانشگاهی برقرار است.

با توجه به وجود هکرهای پایگاههای اطلاعاتی، اخیراً اکثر ناشران پایگاههای اطلاعاتی لاتین برای برقراری امنیت منابع خود، پسورد موقتی برای هر بار استفاده به کاربران خود پیامک می کنند ولی با توجه به نوع خرید دانشگاه اصفهان و برقرار دسترسی این منابع براساس IP دانشگاه، این امر مقدور نبوده و دانشگاه با مشکلاتی چون دانلود سیستماتیک<sup>۳</sup> مواجه است برای کاهش این مشکل دسترسی از طریق IP دانشگاه در منزل برای کاربران دانشگاه بعد از دریافت تعهدنامه عدم دانلود سیستماتیک انجام می شود.

- بخش سفارشات: واقع در طبقه دوم کتابخانه و مسئول تأمین منابع الکترونیکی، تأمین کتب و تأمین نشریات فارسی و

لاتین

بخش ثبت: واقع در طبقه دوم کتابخانه و کلیه کتبی که به صورت خرید یا اهداء تهیه می شود را به ثبت می رساند.  
- بخش سازماندهی منابع چاپی و الکترونیکی: واقع در طبقه دوم کتابخانه و فهرست نویسی، رده بندی و ورود اطلاعات منابع و ایجاد بانک اطلاعات چاپی و دیجیتال کتابخانه های دانشگاه در این بخش انجام می شود. دسترسی به کتابهای الکترونیکی دانشگاه اصفهان فقط برای کاربران دانشگاه اصفهان برقرار می باشد. این کتب ثبت نمی شود و تنها ورود اطلاعات آن در نرم افزار کتابخانه انجام می گیرد. از لحاظ زمان و تعداد دانلود صفحات محدود می شود. بعنوان مثال برای اعضای هیأت علمی هر گروه را به زمان خاصی محدود می کنند و بر روی نرم افزار کتابخانه قرار دارد و امنیت خاصی برای این مجموعه در نظر گرفته نشده است.

- بخش آماده سازی و توزیع کتب: واقع در طبقه دوم کتابخانه و کتب رده بندی شده در این بخش برچسب و بارکد گذاری شده و چسباندن تگ های مغناطیسی داخل کتابها (توسط کتابداران مخازن انجام می گیرد) و به کتابخانه های دانشگاه ارسال می گردند.

- سالن مطالعه: واقع در نیم طبقه اول ضلع جنوبی کتابخانه و ساعات کار سالن مطالعه براساس نیاز در ایام امتحانات افزایش می یابد. در این بخش کمدهایی تعبیه شده است که دانشجویان می توانند از آن برای نگهداری وسایل شخصی استفاده کنند. و برای استفاده از کمدها باید با مسئول دفتر ریاست کتابخانه هماهنگی شود. برنامه نظافت هر روز اول وقت قبل از ورود دانشجویان انجام می گیرد.

### حفاظت و امنیت اطلاعات در کتابخانه ملی ایران

هر سازمان برای رسیدن به سطح قابل قبولی از امنیت بایستی تمام عوامل موثر در امنیت اطلاعات را در نظر بگیرد. لازم به ذکر است که عدم توجه مناسب به تمام عوامل در بیشتر مواقع، سایر تمهیدات امنیتی را بی اثر می کند؛ لذا مدیران مربوطه در

۱. کاربرانی که به مدت معینی و براساس قرارداد منعقد شده با دانشگاه اصفهان اجازه دسترسی به منابع الکترونیکی دانشگاه را دارند.

۲. ایمیل اعضای هیأت علمی، دانشجویان و کارکنان دانشگاه اصفهان که پسوند (domain) دانشگاه اصفهان (@ui.ac.ir) دارد.

۳. دانلود بیش از حد، دانلود یک دوره کامل از مقالات یک مجله، دانلود شماره های کامل مجله، دانلود با کمک افزارهای دانلود منیجر که به صورت اتوماتیک منابع را دانلود می کند.

هر سازمان باید نسبت به تمام عوامل موثر چه فنی و غیر فنی؛ برنامه و استراتژی مناسبی تدوین و پیاده نمایند (Hassanzadeh, Jahangiri, 2011) در این بخش چگونگی امنیت اطلاعات در کتابخانه ملی طبق صحبت‌های رضا شهبازی (معاونت پژوهش، برنامه ریزی و فناوری کتابخانه ملی) مورد توجه و بررسی قرار می‌گیرد.

کتابخانه ملی جزء میراث ملی و فرهنگی کشور است، و نگهداری و حفظ آن وظیفه همگان می‌باشد. حفاظت و امنیت اطلاعات در دو حوزه فیزیکی و دیجیتال مطرح می‌شود. ابتدا امنیت اطلاعات در حوزه فیزیکی مورد بررسی قرار می‌گیرد: با اعمالی چون خدشه‌دار کردن میز و صندلی، آسیب رساندن به کتابها و منابع کتابخانه، هر نوع خط کشی و علامت گذاری در منابع و اختلال در سیستم‌های رایانه‌ای برخورد قانونی می‌شود. مجموعه منابع کتابخانه ملی به استثنای برخی از منابع کتابخانه عمومی، صرفاً برای استفاده در تالارهای مطالعه است و به خارج امانت داده نمی‌شود، کتابهای هر تالار مخصوص مطالعه همان تالار است و جابجایی کتاب و نشریه در بین طبقات تالارها ممنوع می‌باشد. استفاده از تلفن همراه در تالار ورودی ممنوع می‌باشد، همراه داشتن هر گونه خوراکی و آشامیدنی در سالن ورودی و تالارهای مطالعه ممنوع می‌باشد، همراه داشتن کیف، دفتر، جزوه و ماژیک و وسایل شخصی در تالارهای مطالعه ممنوع می‌باشد، مراجعه کنندگان می‌توانند با هماهنگی مسئولان مداد، چند برگ کاغذ و رایانه شخصی به همراه داشته باشند، هر گونه کپی برداری و عکسبرداری از منابع کتابخانه ممنوع می‌باشد. سطح امانت نیز لایه بندی شده است و بر اساس اهمیت، قداست و نفاست دسترسی به افراد خاص جایز می‌باشد. تجهیزات بکار گرفته شده برای امنیت اطلاعات در کتابخانه ملی عبارتند از گیتها، تگ‌های مغناطیسی، دوربین‌های مدار بسته و در ورودی تالارها برای ورود و خروج اعضا نیز دروازه‌های تردد نصب شده است و تردد اعضا از طریق کارتهای الکترونیکی تعریف شده است و این یک لایه دیگر بر امنیت اطلاعات در کتابخانه ملی به شمار می‌رود. در حوزه دیجیتال منابع اطلاعاتی در فضای امن بر روی شبکه قرار می‌گیرد و دسترسی غیر مجاز به این منابع امکان‌پذیر نیست. دیگری بحث گرفتن نسخه پشتیبان از منابع اطلاعاتی است و امنیت اطلاعات بر روی سرورها تضمین شده است. با رمز نگاری صرفاً امکان مطالعه و یا مشاهده محتویات فایل از کاربران غیر مجاز سلب می‌گردد. امکان لایه بندی برای منابع و سطوح استفاده کاربران نیز مشخص شده است.

#### **حفاظت و امنیت اطلاعات در کتابخانه کنگره**

بخش ارتباطات کتابخانه کنگره و متخصص مرجع آنها به سوالات این پژوهش، با ارسال لینکها و دستنامه‌هایی پاسخ گفتند که اطلاعات آنها در این قسمت آورده شده است (ارتباط شخصی، ۱۰ سپتامبر ۲۰۱۵). کتابخانه کنگره یکی از بزرگترین کتابخانه‌های جهان به شمار می‌آید. منابع موجود در این کتابخانه شامل کتاب، پیاوندها، موسیقی، روزنامه‌های صحافی شده، جزوه‌ها، گزارش‌های فنی، مواد دیداری شنیداری، دیسک، نوار و اشکال ضبط شده دیگر، نقشه، عکس، پوستر ... را دارا می‌باشد.

برای استفاده از امکانات کتابخانه و استفاده از سالن‌های مطالعه، افراد باید خود را با اهداف و کارکردهای کتابخانه سازگار کنند. این اهداف در راستای امنیت، آرامش و نظم کتابخانه می‌باشد. استفاده از قرائت خانه‌های عمومی و امکاناتی که برای پژوهشگران و محققان در نظر گرفته شده است دارای ضوابط و مقررات خاصی است. به عنوان مثال خوردن و آشامیدن، سیگار کشیدن در کتابخانه ممنوع می‌باشد. هر گونه سر و صدا که منجر به تجاوز به حقوق دیگران شود و یا بی نظمی در کتابخانه ممنوع می‌باشد. آسیب رساندن به اموال و منابع کتابخانه یا هر گونه اختلال در آرامش و نظم کتابخانه جایز نمی‌باشد. و برای هر کدام از این بی نظمی‌ها و رعایت نکردن قوانین کتابخانه جریمه‌های نقدی و حتی حبس و دستگیری

افراد در نظر گرفته شده است. جرایم نقدی از ۲۰۰۰ تا \$۱۰۰۰۰ و دوران حبس و زندانی از ۳ تا ۱۰ سال در نظر گرفته شده است.

هر نمونه از آسیب رساندن به مواد کتابخانه ای یا سرقت از مواد کتابخانه پیگرد قانونی دارد و مطابق با مفاد اساسنامه شخص آسیب رساننده به مواد کتابخانه‌های را لغو عضویت کرده و هزینه جبران خسارت وارد شده را نیز از او دریافت کند. در ادامه به عوامل زیست محیطی و شیوه های حفاظت و نگهداری در کتابخانه کنگره پرداخته می شود:

استفاده از دستکش های نخی یا پنبه ای در مواقع انجام کار الزامی است. و قبل از دست زدن به منابع باید دست ها را کاملاً شسته و خشک کرد. پارچه های مخصوص که گرد و غبار را به خود می گیرد برای نظافت مناسب مواد کتابخانه و برای زدودن و از بین بردن گرد و غبار توصیه می شود. از جاروهای برقی که قوه مکش کمتری دارند و دارای یک صافی پارچه ای هستند می توان کمک گرفت. هنگام تمیز کردن و تی کشیدن باید مواد و کتابها به دقت جابجا شوند و در هنگام تی کشیدن دقت شود آب ناشی از تی کشیدن به کتابها و قفسه ها نریزد. از نکات دیگر برای کاهش آلودگی و خطر آسیب رساندن به مواد کتابخانه ای در کتابخانه کنگره ممنوعیت خوردن و آشامیدن در مجموعه ها و اتاق های کار می باشد. برگزاری دوره های آموزشی برای تربیت آموزش کارمندان در زمینه حفاظت و نگهداری مواد کتابخانه ای نیز انجام می شود.

در زمینه حفظ و نگهداری مجموعه، از اقداماتی که جلوگیری از کپک و قارچ انجام می گیرد در ابتدا باید کتابهای خیس خورده را سریعتر خشک کرد و آن را در هوای آزاد بگذارید و سپس کتابها را در جعبه های دربسته که در آن زغال سنگ یا جوش شیرین قرار دارد نگهداری شود تا زمانی که تغییر رنگ احساس شود یا به زردی قابل قبول برسد و اطمینان حاصل کرد که رطوبت نسبی بین ۴۰ تا ۶۵٪ باشد. برای خلاص شدن از کرم و حشرات که به کتابها آسیب می زند ابتدا کتابها را داخل کیسه های فریزر قرار داده و سپس دما را به منهای ۲۰ درجه سانتیگراد رسانده و سپس کتاب را در قفسه فریزر قرار می دهند و این بهترین راه برای از بین بردن حشرات است. یکی از نکاتی که کمتر به آن توجه می شود نگهداری کتابها در قفسه های چوبی است. بهترین قفسه ای که برای نگهداری توصیه می شود قفسه های فلزی است زیرا اسیدهای موجود در چوب به کاغذ و کتاب آسیب می زند (Library Of Congress, 2015).

### حفاظت و امنیت در کتابخانه بریتانیا

از کتابخانه بریتانیا در رابطه با نحوه حفاظت و نگهداری از ساختمان و مجموعه سوال شد و پاسخهای دریافت شده به شرح زیر است (ارتباط شخصی، ۲۶ اگوست ۲۰۱۵).

۱. کتابخانه ی بریتانیا مجموعه ی نشریات دیجیتالی و غیردیجیتالی بریتانیای کبیر را براساس ماهیت آنها نگهداری می کند. این مجموعه ها بی نظیر هستند و موارد بسیاری که در خیلی از این مجموعه ها وجود دارد نیز به نوبه خود بسیار ارزشمند هستند. بنابراین کتابخانه مجموعه های دیجیتال و چاپی (فیزیکی) خود را با سیستمها و روشهای مختلفی حفاظت می کند. هرچند بنا به دلایل واضحی، ما جزئیات روشهای امنیتی خود را به صورت عمومی اعلام نمی کنیم.

۲. مشابه سایر فعالیتهای، کتابخانه انواع اقدامات سنتی مانند دوربین مدار بسته، ماموران امنیتی و مناطق نگهداری امن را در حوزه ی چاپی (فیزیکی) و درهای خروجی اضطراری استفاده می کند. در حوزه ی دیجیتال کنترل های ما براساس اقدامات مورد نیاز ذکر شده در سری استاندارد ایزو ۲۷۰۰۰۰ برنامه ریزی و اقدام می شود.

۳. برنامه ریزی کتابخانه به صورتی است که آگاهی کارکنان در خصوص موارد امنیتی را بالا برده و ضمناً به صورت دائم مسئولیتهای امنیتی کارکنان در حوزه های دیجیتال و چاپی را به آنها یاد آوری می کنیم. این یک فرآیند دائمی و مداوم است.

۴. کتابخانه تیم‌های متعددی از افراد حرفه‌ای در زمینه حفاظت و نگهداری مجموعه‌های دیجیتال و چاپی در خدمت دارد. آنها موارد امنیتی، مدیریت ریسک و بازیابی مجموعه‌های دیجیتال و غیر دیجیتال را برنامه ریزی و اقدام می‌کنند. در جدول شماره ۱ به خلاصه‌ای از یافته‌ها اشاره شد است. شایان ذکر است که اطلاعات مربوط به کتابخانه مرکزی دانشگاه اصفهان به دلیل دسترسی بیشتر به محیط و اطلاعات و امکان مشاهده دقیقتر و کامل تر است و اطلاعات از دیگر مراکز ممکن است دارای محدودیت‌ها و نقص‌هایی باشد.

جدول شماره ۱: خلاصه یافته‌های پژوهش

Table 1: Summary of research findings

موضوع	کتابخانه مرکزی و مرکز اسناد دانشگاه اصفهان	کتابخانه ملی ایران	کتابخانه کنگره آمریکا	کتابخانه بریتانیا
	جریمه نقدی جهت دیرکرد کتابها، نبود دوربین مداربسته، سقفهای بدون پوشش، نظافت کم	برخورد قانونی با شخص خاطی	جرایم نقدی و پیگرد قانونی برای سرقت	یادآوری مسئولیتهای امنیتی کارکنان در حوزه های چاپی، داشتن تیمهای متعدد از افراد حرفه ای در زمینه حفظ و نگهداری مجموعه های چاپی
حفظ و نگهداری اطلاعات در حوزه دیجیتال	نسخه پشتیبان و نگهداری بر روی سرور	در حوزه دیجیتال، منابع اطلاعاتی در فضای امن بر روی شبکه قرار می‌گیرد و دسترسی غیر مجاز به این منابع پذیر نیست. گرفتن نسخه پشتیبان از منابع اطلاعاتی و امنیت اطلاعات بر روی سرورها تضمین شده است. با رمزنگاری صرفا امکان مطالعه و یا مشاهده محتویات فایل از کاربران غیرمجاز سلب می‌گردد. امکان لایه بندی برای منابع و سطوح استفاده کاربران نیز مشخص شده است	نسخه پشتیبان و نگهداری بر روی سرور	یادآوری مسئولیتهای امنیتی در حوزه دیجیتال، داشتن تیمهای متعدد از افراد حرفه ای در زمینه حفظ و نگهداری مجموعه های دیجیتال
سیستم امنیتی برای جلوگیری از آسیب به منابع	کنترل توسط کارمندان برای آسیب نزدن به منابع (تنها در بخش پایان نامه ها)، استفاده از دروازه ها و گیت‌های مغناطیسی	استفاده از دروازه ها و گیت‌های مغناطیسی و استفاده از گیت‌های تردد	استفاده از دروازه ها و گیت‌های مغناطیسی	استفاده از دروازه ها و گیت‌های مغناطیسی و کنترل بر اساس اقدامات مورد نیاز در سری استاندارد ۲۷۰۰۰۰ برنامه ریزی و اقدام می‌گردد.
آموزش کارمندان در زمینه حفظ و نگهداری منابع	دوره‌های آموزشی محدودی در این زمینه برای کارمندان برگزار می‌شود.	برگزاری دوره های آموزشی برای کارمندان	برگزاری دوره های آموزشی کارمندان	بالا بردن آگاهی کارکنان در خصوص موارد امنیتی کتابخانه ای
امنیت کاربران و کارمندان	نداشتن حفاظ بر پنجره‌های مخازن و اتاقهای کارمندان، سقفهای بدون پوشش، نظافت کم	تردد اعضا از طریق طریق کارتهای الکترونیکی تعریف شده است و این یک لایه دیگر بر امنیت اطلاعات در کتابخانه ملی به شمار می‌رود.		وجود درهای خروجی اضطراری

## بحث و نتیجه گیری

با توجه به اینکه کتابخانه، سازمانی غیرانتفاعی است و از طرفی به سازمان مادر وابسته است توجه به مسائل حفاظتی مقرون به صرفه است. تخصیص بودجه در خط مشی حفاظت و پیش بینی هزینه های احتمالی، ضروری است. ایجاد حس مشترک میان کاربران و کارکنان در استفاده و نگهداری از منابع می‌تواند از میزان خسارت‌های مذکور بکاهد. این حس مشترک و تعاونی و متعهد در قبال مجموعه، با آموزش و فرهنگ سازی میسر است. در این میان کماکان کتابدار به عنوان عنصری اثرگذار می‌تواند نقش آفرینی کند (Yaghmaei, Esfandiari Moghaddam, Asefi Yazdi, 2005).

برای اغلب مواد موجود در کتابخانه‌ها، نگهداری و حفظ محتوای معنوی عبارت است از تبدیل کردن آنها به وضع و حالتی که بتواند مدت طولانی تری دوام آورند. دیجیتالی کردن مواد کتابخانه از روش‌های عمده تغییر قالب دادن مواد کتابخانه

است. تغییر قالب دادن مواد از اجزای ضروری برنامه حفظ و نگهداری مجموعه مواد کتابخانه‌هاست. این عمل وضع و موقعیتی برابر با سایر اقدامات مربوط به برنامه حفظ و نگهداری مواد دارد که از آن جمله کنترل محیط زیست، استفاده محتاطانه و ذخیره کردن، آموزش دادن، برنامه آمادگی در مقابل سوانح و بلایا، و روش‌های مرمت و حفاظت را می‌توان نام برد (Harvey, 2005).

در مجموعه کتابخانه مرکزی و اسناد دانشگاه اصفهان مانند کتابخانه‌های بزرگ دنیا الکترونیکی کردن گروه‌های مختلف مواد کتابخانه را در نظر داشته است. در این راستا از مجموعه پایان‌نامه‌ها، روزنامه‌های قدیمی، کتب خطی و چاپ سنگی، اسناد خطی، مجموعه عکسها، نامه‌ها و پرونده‌ها و نقشه‌های قدیمی، ریل‌های صوتی و اسلایدها اسکن تهیه شده و فایل پایان‌نامه‌ها توسط دانشجویان در موقع تصفیه حساب گرفته می‌شود. اما هنوز تصمیمی برای تجلید، صحافی و مرمت آثار بارزش و نفیس این مجموعه انجام نگرفته است و صحافی صرفاً برای کتابها فارسی، لاتین، نشریات و روزنامه‌ها انجام می‌شود. یکی دیگر از نکاتی که تا کنون به آن توجه خاصی نشده است پراکندگی مجموعه کتابخانه در طبقات مختلف است. قرار گرفتن مخازن فارسی و لاتین در طبقات چهارم پنجم، از لحاظ حفاظت و ایمنی دسترسی به این طبقات بسیار مساله ساز است. حتی یک مشکل ساده مانند قطع برق یا خراب شدن آسانسورهای نفر بر دسترسی به این مجموعه را مشکل می‌کند. طبقات اصلی دیگر مانند مرجع و پایان‌نامه‌ها، نشریات و روزنامه‌ها و سالنهای مطالعه در نیم طبقه‌ها تعبیه شده است و آسانسور در این طبقات توقف ندارد و دسترسی جامعه معلولان به این طبقات غیر ممکن می‌باشد. در ورودی کتابخانه با قسمت مدیریت و اداری دانشگاه یکی می‌باشد و عملاً نمی‌توان گیت تردد برای اعضا در نظر گرفت پس ورود و خروج افراد بدرستی کنترل نمی‌شود. عدم توجه به مسئله امنیت و حفظ و نگهداری منابع این کتابخانه را در طولانی مدت با مشکلات بسیار زیادی روبرو خواهد کرد. علاوه بر خساراتی که بعثت بلایای طبیعی بوجود می‌آید و با استفاده از امکانات مناسب می‌توان از آن جلوگیری کرد، پذیرفتن اعمال انسانی، به عنوان عامل خسارات کلان، موجب تأسف است. دزدی، خرابکاری هنوز موجب آفت رسانیدن به کتابخانه است. یکی از عوامل تهدید کننده برای مجموعه کتابخانه آب و هوای گرم است. و با توجه به شرایط زیست محیطی شهر اصفهان، عوامل فرسایش محیطی از جمله نور، رطوبت، ریزگردها و دما از عوامل مخرب در کتابخانه مرکزی و مرکز اسناد دانشگاه اصفهان به شمار می‌رود. مجموعه کتابها در مخازن از شرایط مناسبی برخوردار نیستند تمامی کتب در قفسه‌های نزدیک به پنجره‌ها شککننده و رنگ کاغذ آن به زردی متمایل شده و گرد و غبار زیادی بر روی کتابها نشسته است. بحث نظافت کف، قفسه‌ها و کتابها در این کتابخانه توسط نیروهای خدمه آموزش ندیده انجام می‌گیرد. در قسمت اسناد و نسخه‌های خطی تنها اقدامی که برای امنیت مجموعه صورت گرفته است آن است که این مجموعه مجهز به دوربین مدار بسته می‌باشد. کتابها نیز در قفسه‌های فلزی نگهداری می‌شود ولی قسمت کتابخانه و موزه در کنار هم نگهداری می‌شود و قفسه‌های چوبی نیز در این مجموعه وجود دارد که بر اساس قوانین کتابخانه کنگره نادرست و آسیب رساننده است. علاوه بر آن هیچگونه آفت زدایی، مرمت، و از لحاظ نور، دما و رطوبت کنترلی بر روی این مجموعه بارزش انجام نگرفته است. و با وجود آیین نامه حفاظت و نگهداری از منابع، تجهیزات و فضاهای کتابخانه‌های دانشگاه اصفهان متأسفانه هیچ یک از نکات ذکر شده در این آیین نامه که بر طبق استانداردهای کتابخانه ملی ایران می‌باشد، رعایت نمی‌شود.

حفاظت یکی از فعالیت‌های بنیادی در کتابخانه‌ها و مراکز آرشیوی است ولی هیچگونه آموزش و نظارتی برای نظافت به کارکنان و نیروهای خدمه داده نشده است. و تنها آموزش انجام شده مربوط به اطفاء حریق می‌باشد. متأسفانه مخازن مجهز به سیستم آتش یاب نیستند و در طبقاتی هم که تعبیه شده است هیچ نظارت و کنترلی بر درست بودن این دستگاهها انجام نشده است. از نکات قابل توجه که باید به آن توجه کرد در این کتابخانه چه در سالنهای مطالعه و چه در مخازن، کارمندان و دانشجویان در همان محل کار خود ساعت استراحت خود را می‌گذرانند و بر خلاف کتابخانه‌های بزرگ دنیا و حتی کتابخانه

ملی خوردن و آشامیدن ممنوع نمی باشد. نکته دیگر بحث آسیب و جرایم در نظر گرفته شده است. اگر آسیبی به کتاب یا مجموعه وارد آمده باشد هیچ کس پاسخگو نیست و هیچ کنترلی بر روی منابع انجام نمی گیرد. تنها جریمه در نظر گرفته شده برای دیر کرد کتاب است که آن هم با تخفیف ۵۰٪ انجام می گیرد و اگر کتابی گم شود باید آن کتاب را تهیه کرد. در مقایسه با کتابخانه های بزرگ دنیا تنها نکته ای که رعایت شده است نصب دوربین مدار بسته تنها در گنجینه نسخ خطی است و نصب سیستم های آتش یاب و کپسولهای آتش نشانی در بخش های مختلف کتابخانه است. و متاسفانه کتابخانه مرکزی و مرکز اسناد دانشگاه اصفهان در مقایسه با کتابخانه کنگره، بریتانیا و کتابخانه ملی ایران مابقی نکات امنیتی را برای حفظ و نگهداری منابع، امنیت اطلاعات و آموزش کارکنان و کارمندان رعایت نکرده است.

### پیشنهادات کاربردی

۱. هر کتابخانه ای با توجه به اهداف، سیاست ها، شرایط و امکانات خود نیازهای امنیتی خاصی دارد. برای این منظور لازم است برنامه ای که مقررات ویژه تمامی بخشها و وظایف کارمندان در ارتباط با تأمین امنیت اطلاعات اجرا شود. در این برنامه باید به همه موارد امنیتی از جمله امنیت مراجعان و کارکنان، امنیت شبکه و مجموعه توجه کافی شود. فضای کتابخانه باید مورد بررسی قرار گرفته و عوامل و نقاط خطر شناسایی گردد.
۲. برای رسیدن به امنیت مطلوب در کتابخانه با همکاری بخشهای مختلف آموزش های لازم به همه کارمندان داده شود و مقررات امنیتی که برای هر قسمت از کتابخانه تعریف شده است بخوبی اطلاع رسانی شود.
۳. با توجه به مسائل بررسی شده در این کتابخانه بهتر است برای رفع این مشکلات از طرف مسئولان کتابخانه فکری اندیشیده شود و با دفاع از بودجه مناسب برای کتابخانه درصدد رفع این مشکلات برآیند و اولین گام در این زمینه، ایجاد هماهنگی بین فعالیت های کتابخانه دانشگاهی و کتابخانه ملی ایران است.
۴. کتابخانه مرکزی و مرکز اسناد دانشگاه اصفهان باید اقدام به تدوین برنامه بلند مدت که حاوی روش های کاهش آلودگی، کنترل درجه حرارت و رطوبت نسبی، صحافی و مرمت، اسیدزدایی و عوامل کنترل بیولوژیکی است در این مجموعه با ارزش نماید و در این زمینه می توان از سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران کمک و راهنمایی گرفت.

### تعارض منافع

هیچ گونه تعارض منافع از سوی نویسندگان گزارش نشده است.

### References

- Amiri, M. R. (2004). collaboration in writing: methods and benefits. *Ketabe mah Kolyat*, 84(7), 32-35.
- Batagelj, V., Mrvar, A., & De Nooy, W. (2005). *Exploratory social network analysis with Pajek*. Cambridge University Publishing Group.
- Borgatti, S. P. (2002). *NetDraw software for network visualization*. Lexington, KY: Analytic Technologies, 95.
- Borgatti, S. P., Everett, M. G., & Freeman, L. (1999). *Ucinet: Software for social network analysis*. Analytic Technologies (<http://analytictech.com/>).
- Danesh, F., Soheili, F., & Mesrinezhad, F. (2009). Drawing a scientific map of medical researchers using Hist cite software: case study in Isfahan University of Medical Sciences. *Informology*, 24(6), 59-81.



- Dhawan, S., Gupta, B., Kumar, A., Bansal, J., & Gupta, R. (2017). Comparative performance evaluation of Six Haryana State Universities in S&T research: a bibliometric study 2006-15.
- Fattahi, R., Danesh, F., & Soheili, F. (2011). A Survey on the Global Status of Scientific outputs of Ferdowsi University of Mashhad during 1990-2010 at the Web of Science with the aim of mapping the science map of this university. *Library and Information Science Research*, 1(1), 175-196.
- Galyani-Moghaddam, G., & Taheri, P. (2015). Mapping co-authorship network and scientific collaborative coefficient of Iranian researchers in the field of aerospace in the Science Citation Index to 2014. *Knowledge Studies*, 1(3), 23-42.
- Glänzel, W., & Schubert, A. (2005). Analysing Scientific Networks Through Co-Authorship. [w:] Moed H. F., Glänzel W., Schmoch U. Handbook of Quantitative Science and Technology Research. In: Kluwer Academic Publishers.
- Hanneman, R. A., & Riddle, M. (2005). Introduction to social network methods.
- Hasanzadeh, M., Baghai, S., & Nouruzichakoli, A. (2008). Co-authorship in Iranian articles published in ISI journals and their impact on the amount of citations to those articles. *Science and Technology Policy*, 4(1), 11-19.
- Horri, A. (1993). A review of information and information science. Tehran: Nashre Ketabkhaneh.
- Jafarzadeh, S. (2012). Measuring the Scientific Outputs of Shahid Chamran University researchers at the Web of Science between 1990 and 2011 on the basis of scientometrics and with emphasis on the analysis of their co-authorship networks. (Master), Shahid Chamran,
- Katz, J. S., & Martin, B. R. (1997). What is research collaboration? *Research policy*, 26(1), 1-18.
- Liu, X., Bollen, J., Nelson, M. L., & Van de Sompel, H. (2005). Co-authorship networks in the digital library research community. *Information processing & management*, 41(6), 1462-1480.
- Mohammadian, S., & Vaziri, E. (2017). Analysis and Visualization of Scientific Collaboration of Iran Universities of Medical Sciences Using Social Network Analysis Metrics Based on Web of Science Database. *Payavard Salamat*, 11(1), 43-56.
- Moradi Moghadam, H., Davarpanah, M. R., & Dayani, M. H. (2015). The Study of Iran's Scientific Growth Model after the Islamic Revolution in Iran: Field of Science. *Library and Information Science Research*, 5(1).
- Nabavi, A. (2012). Evaluation of scientometrics performance of the faculty members of Zanjan University based on the documents indexed in the Science Citation database o from 2001 to 2010. (Master), Kharazmi,
- Newman, M. E. (2004). Coauthorship networks and patterns of scientific collaboration. Proceedings of the national academy of sciences, 101(suppl 1), 5200-5205.
- Noruzi, A., & Velayati, K. (2009). Scientific Collaboration: Sociology of Scientific Cooperation. Tehran: Chapar.

- Osareh, F. (2009). Book Review of scientific collaboration, sociology of scientific collaboration. *Ketabe mah Kolyat*(143), 21-23. (In Persian)
- Osareh, F., Heidari, G., Zare, f., & Hajzeinolabedini, M. (2009). From bibliometrics to webometrics... Tehran: Ketabdar. (In Persian)
- Osca-Lluch, J., Velasco, E., López, M., & Haba, J. (2009). Co-authorship and citation networks in Spanish history of science research. *Scientometrics*, 80(2), 373-383.
- Rahimi, M., & Fattahi, R. Scientific collaboration and information production: a glance at concepts and current models of co-authorship. *National Studies on Librarianship and Information Organization*, 18(3).
- Sajadian, M., & Mohammadi, A. (2016). Analyzing and mapping the network of scientific co-authorship and collaborative network of articles presented at the 14th, 15th and 16th Marine Industry Conferences. Paper presented at the Marine industries, Kish.
- Soheili, F., Osareh, F., & Farajpahloo, A. (2014). Social Network Analyses of Information Science Researchers Co-authorship. *Iranian Journal of Information Processing and Management*, 29(1), 191-210.
- Sun, L., & Rahwan, I. (2017). Coauthorship network in transportation research. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 100, 135-151.
- Wang, T., Zhang, Q., Liu, Z., Liu, W., & Wen, D. (2012). On social computing research collaboration patterns: a social network perspective. *Frontiers of Computer Science*, 6(1), 122-130.
- Wasserman, S., & Faust, K. (1994). *Social network analysis: Methods and applications* (Vol. 8): Cambridge university press.
- Yin, L.-c., Kretschmer, H., Hanneman, R. A., & Liu, Z.-y. (2006). Connection and stratification in research collaboration: An analysis of the COLLNET network. *Information processing & management*, 42(6), 1599-1613.
- Zare, V., Jafarzadeh, R., & Khodapanah, T. (2016). An overview of the foundations of social networks analysis and co-author networks. *Depiction of Health*, 7(3), 61-66.



COPYRIGHTS

© 2019 by the authors. License SCU, Ahvaz, Iran. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)