



Research Paper

The Integrated User-centered Design for University Libraries Case Study: Central Libraries of Comprehensive Universities in Tehran and Ahvaz

Mohammad-Taghi Nazarpour^{*1}, Saeid Norouzian-Maleki², Ghanbar Ahmadi³

1. Assistant Professor, Faculty of Architecture and Urban Planning, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran
2. Assistant Professor, Faculty of Architecture and Urban Planning, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran
3. Ph.D. Student of Information Science and Knowledge Management, Shahid Chamran University of Ahvaz, Iran

Article Info.

Received: 2020/03/17

Accepted: 2020/04/21

Abstract

Background and Objectives: Libraries are vital academic facilities. Academic libraries store and provide access to physical books and other sources of information. Though satisfaction and well-being of users is increasingly being considered in relation to academic library, there is little information regarding the productivity and well-being of students within the context of the library building. The libraries' resources and indoor environment are intended to promote learning. The central library is known for being a source of information, offering services to disseminate that information and provide reference materials to the users. With the advent of the digital age, storing and retrieving reference materials has extended from the physical to the digital realm, reducing the need for visiting the facility in person to retrieve information. However, despite remote access to library services and collections, the physical space occupied by users remains important. The present research was conducted to compare the effective criteria to improve the users' satisfaction of central libraries of comprehensive universities affiliated to the Ministry of Science, Research and Technology in the cities of Tehran and Ahvaz. It also aims to answer the research question, "what indoor environmental factors affect users' abilities to study in libraries?" These questions demand further examination of the relationship between academic libraries and their users. In summation, the research focuses primarily on design principles in libraries and their interior environments, and how the design of indoor spaces could be improved to enhance users' satisfaction.

Methodology: The methodology employed in the present research covers both qualitative and quantitative approaches. As a methodology, it involves philosophical assumptions that guide the direction of the collection and analysis of data. The use of quantitative and qualitative approaches in combination provides a better understanding of research problem. According to the research purpose, it is an applied research. Additionally, this study is evidence-based, and so relies on

information gathered from previously conducted research, case studies, and observations. Some gathered sources report findings on those indoor environmental factors and architectural characteristics of the library that have significant effects on users' preferences. From the gathered sources, priorities are given to architectural characteristics on a case-by-case basis. In this stage, once all the sources are identified, or as the number of sources continues to increase, classifications, as well as subsequent divisions, are established. These classifications are based on the indoor environmental factors that affect users.

The research population has consisted of all users of central libraries of University of Tehran, Shahid Beheshti University and Shahid Chamran University of Ahvaz in 2019-2020. Using cluster sampling method, about 370 questionnaires were distributed among the users and 255 completely filled questionnaires were collected and analyzed using SPSS v.22.0 for windows. The required data was collected using the users' satisfaction on academic library questionnaire. The test results indicated that the reliability and validity of the questionnaire surveys were satisfactory. The Kruskal-Wallis test was used to evaluate significant differences in the influential factors among the three-study group.

Findings: The result of data analysis showed that students tend to visit academic libraries at a greater frequency if the spaces meet their preferences and needs. The physical components have the highest proportional number of sources that offer how a space can be improved. The majority of the participants indicate that lighting is another important factor in the indoor environment and serves as a visually appealing design and function. Additionally, the flexible furniture can be designed to be easily movable, so that groups of students can create their own designated spot for socializing, studying, and collaborating from the greater space. Also, the brightness and shades of colours are more significant than the choice of colours. It is believed that a colourful environment is more effective in conducting productivity than a colourless one. Mute and cool colour re best because of the control over both colours and brightness. Furthermore, mean and standard deviation of overall score of users' satisfactions in University of Tehran, Shahid Chamran University of Ahvaz, and Shahid Beheshti University's Central Libraries were 3.93 ± 1.03 , 3.85 ± 0.88 , and 3.15 ± 1.18 , respectively. Also, the results indicated that there was a statistically significant difference among the overall scores of satisfactions in the three groups of library users ($p < 0.001$).

Discussion: The current study suggests a means by which the different factors of a library's physical space could be compared and ranked. Based on the research findings, user-centric design of the academic library's interior environment can be considered as a means to enhance the environment within which learning takes place. In addition, library design would provide educational spaces, media spaces, group and individual study settings in order to increase access to educational activities, social events, group meetings, and book clubs to enhance the library's attractiveness and satisfaction. New library building projects, as well as extensions to existing libraries, can use this research to evaluate design principles to determine the benefits with regard to occupancy and use.

Keywords: User-centered, Evidence-based Approach, University Libraries, Interior Architectural Characteristics

*Corresponding author:
Email: m_nazarpour@sbu.ac.ir

©2020 Published by
Shahid Chamran University of Ahvaz

How to Cite:

Nazarpour, M. T., Norouzian-Maleki, S. Ahmadi, G. (2020). The Integrated User-centered Design for University Libraries (Case Study: Central Libraries of Comprehensive Universities in Tehran and Ahvaz). *Journal of Studies in Library and Information Science*, 12(1): 31-50.



رویکرد کاربرمحور در طراحی کتابخانه‌های دانشگاهی (موردپژوهی: کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های جامع در شهر تهران و اهواز)

محمدتقی نظریور^{۱*}، سعید نوروزیان ملکی^۲، قنبر احمدی^۳

۱. استادیار دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران
۲. استادیار دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران
۳. دانشجوی دکتری علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه شهید چمران اهواز، ایران

اطلاعات مقاله

تاریخ پذیرش: ۹۹/۰۲/۰۲

تاریخ دریافت: ۹۸/۱۲/۲۷

چکیده

هدف: در پژوهش حاضر به مقایسه معیارهای مؤثر در ارتقای رضایت‌مندی استفاده‌کنندگان کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های جامع وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در شهرهای تهران و اهواز پرداخته شده و راهکارهای طراحی به منظور حضور فعال دانشجویان در کتابخانه‌های دانشگاهی پیشنهاد می‌شود.

روش‌شناسی: رویکرد پژوهش حاضر ترکیبی و از نظر هدف در دسته پژوهش‌های کاربردی قرار دارد. جامعه آماری پژوهش، همه استفاده‌کنندگان کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های تهران، شهیدبهشتی و شهیدچمران اهواز بودند که با روش نمونه‌گیری خوشه‌ای، ۲۵۵ نفر به عنوان نمونه انتخاب شد. روایی و پایایی ابزار پژوهش مورد ارزیابی قرار گرفت و ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۶، به دست آمد.

یافته‌ها: تحلیل اطلاعات نشان داد که در صورت برآورده شدن ترجیحات دانشجویان، آنها ترجیح می‌دهند از کتابخانه‌های دانشگاهی بیشتر استفاده کنند. همچنین در این پژوهش، میانگین و انحراف معیار امتیاز کلی رضایت‌مندی در گروه کاربران کتابخانه دانشگاه تهران $3/1 \pm 93/03$ ، در گروه استفاده‌کنندگان کتابخانه شهیدبهشتی $3/15 \pm 1/18$ و در گروه کاربران کتابخانه دانشگاه شهیدچمران اهواز $3/0 \pm 85/88$ بود و با استفاده از آزمون آماری بین میانگین امتیاز کلی رضایت‌مندی در سه گروه کاربران کتابخانه تفاوت آماری معناداری مشاهده شد ($p < 0/001$).

نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج مطالعه، طراحی کتابخانه‌ها با محوریت کاربران، می‌تواند ابزاری برای بهبود محیطی باشد که دانشجویان در آن یاد می‌گیرند. در طراحی کتابخانه می‌توان فضاهای آموزشی، فضاهای رسانه‌ای، فضاهای اجتماعی و مانند آن را پیش‌بینی نمود تا دسترسی به عملکردهای آموزشی، رویدادهای اجتماعی، ملاقات گروهی، و باشگاه‌های کتاب، سبب افزایش جذابیت کتابخانه، احساس رضایت‌مندی و امنیت اجتماعی کاربران شود.

کلیدواژه‌ها: کاربرمحور، رویکرد مبتنی بر شواهد، کتابخانه‌های دانشگاهی، مؤلفه‌های معماری داخلی

* نویسنده مسئول: m_nazarpour@sbu.ac.ir

استناد به این مقاله:

نظریور، محمدتقی، نوروزیان ملکی، سعید، احمدی، قنبر (۱۳۹۹). رویکرد کاربرمحور در طراحی کتابخانه‌های دانشگاهی (موردپژوهی: کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های جامع در شهر تهران و اهواز). *مطالعات کتابداری و علم اطلاعات*، ۱۲ (۱): ۳۱-۵۰

مقدمه و بیان مسئله

کتابخانه‌ها به لحاظ کمی و کیفی چشم‌اندازی از اوضاع اجتماعی جوامع کشورهای مختلف در هر یک از دوره‌های تاریخی هستند. شاید بتوان نخستین طراحی فضای کتابخانه را مربوط به اتاق‌های لوحه‌های گلی در معبد نیپور¹ در بابل و نیز "اتاق آرشیو" که در حفاری هرکولانیوم² کشف شده است، دانست. تغییر و تحول اساسی در طرح و نقشه بنای کتابخانه بعد از جنگ جهانی دوم صورت گرفت و بتدریج در طراحی معماری کتابخانه‌ها تغییراتی پدید آمد (Azem, 2007). همچنین در اغلب شهرهای شرق و غرب جهان اسلام نظیر نیشابور، مرو، هرات، اصفهان، ری، شیراز، کرمان، همدان، گرگان، کتابخانه‌های عظیم و معتبر بنیاد گردید (Ghonaimah, 1993). در گذشته، کتابخانه‌ها دارای مخزن و تجهیزاتی برای نگهداری کتاب‌ها و یک سالن برای مطالعه با کمترین امکانات رفاهی بوده‌اند و به‌همین دلیل مراجعه‌کننده‌ها ترجیح می‌دادند کتاب را به امانت گرفته و در محل دیگری مطالعه کنند. با پیشرفت فناوری در زمینه تولید و ارایه اطلاعات، شکل ظاهری و محتوایی کتابخانه‌ها در حال تغییر است. همچنین سیر تحول فناوری اطلاعات اهمیت کتابخانه‌ها را بیشتر از گذشته کرده است. با افزایش استفاده از فناوری‌ها در بیشتر کارکردهای کتابخانه‌ها، این ابزارها به عامل مهمی برای دسترسی به اطلاعات تبدیل شده‌اند و به عنوان عنصری مهم در امر برنامه‌ریزی کتابخانه‌ها حضور یافته‌اند. همچنین با افزایش امید به زندگی، مردم اوقات فراغت بیشتری دارند و می‌توانند وقت بیشتری را برای مطالعه اختصاص دهند (Garces-Bacsal & Yeo, 2017).

در کتابخانه‌ها مردم می‌توانند با قشرهای مختلف ارتباط برقرار کنند. در واقع، کتابخانه‌ها به محلی برای برقراری ارتباطات اجتماعی تبدیل شده‌اند، بنابراین نیاز است در طراحی کتابخانه‌های جدید نسبت به گذشته بازنگری شود. نیاز به خودشکوفایی بالاترین مرتبه نیاز انسان است و کتابخانه از جمله مکان‌هایی است که افراد جامعه در پی شکوفا کردن استعداد‌های خود به آنجا مراجعه می‌کنند. تحقیقات قبلی نیز نشان می‌دهد که رفاه و آسایش کاربران در رابطه با معماری کتابخانه بطور فزاینده‌ای مورد توجه قرار می‌گیرد (Azem, 2007). معماری کتابخانه باید به گونه‌ای باشد که کاربران از رفت و آمد در آن احساس شخصیت و قدر و منزلت کنند، در نتیجه از طریق شاخص کردن هویت در معماری می‌توان در ارضا شدن این نیاز به کاربر کمک کرد. انتظار می‌رود فضا و محیط کتابخانه نه تنها احساس لذت و آرامش را در فرد ایجاد کند بلکه باید از طریق پیشرفت هویت در معماری و ایجاد مکان‌های آرامش‌بخش فضای مطلوبی را برای تأمل و تفکر کردن و یادگیری بهتر کاربر مهیا سازد تا حس خلاقیت و ابتکار فرد حین مطالعه برانگیخته شود و استعداد‌های درونی‌اش در محیط کتابخانه به مرحله ظهور برسد (Schultz & Schultz, 2015).

این پژوهش با این فرض انجام شد که اگر کتابخانه‌های دانشگاهی ترجیحات و نیازهای کاربران را برآورده کنند، آنها تمایل بیشتری به بازدید از کتابخانه‌ها دارند. بسیاری از آنها بازدید را بر اساس ویژگی‌های خاص تسهیلات، مانند تطبیق فردی و گروهی، سطح راحتی محیط داخلی و دکوراسیون داخلی در نظر می‌گیرند. علاوه بر این، دانشجویان ممکن است مایل به استفاده از امکانات دیگر، مانند اتاق‌های سمینار، سالن‌های سخنرانی و کافه تریا باشند.

1. Nippur

2. Herculaneum

شدت تغییرات، تعریف کتابخانه‌های امروزی و قلمرو فعالیت‌های آنها را با هاله‌ای از ابهام مواجه ساخته و ضرورت بازنگری در طراحی فضای کتابخانه را دوجندان کرده است. منابع و محیط داخلی کتابخانه‌ها برای ارتقاء یادگیری در نظر گرفته شده است. امکانات کتابخانه به عنوان منبع اطلاعاتی شناخته می‌شود و خدماتی را برای انتشار اطلاعات و تهیه مواد مرجع برای کاربران خود ارائه می‌دهد (Gayton, 2008). با ظهور عصر دیجیتال، ذخیره و بازیابی منابع از حالت فیزیکی به قلمرو دیجیتالی گسترش یافته و به صورت شخصی نیاز به بازدید از این امکانات را برای بازیابی اطلاعات کاهش داده است (Nazarpour et al., 2019). به همین ترتیب، تخصیص فضا برای کتابخانه به دلیل شروع فناوری ذخیره دیجیتال تغییر کرده است. کتابخانه فیزیکی به دلیل محیط آن، که منجر به مطالعه و یادگیری می‌شود، قابل توجه است (Applegate, 2009). طراحی فضاهای داخلی ساختمان‌های کتابخانه برای راحتی افرادی که از آنها استفاده می‌کنند، و همچنین برای ایجاد فضایی مطلوب برای مطالعه مهم است، زیرا "محیط می‌تواند بر تفکر و رفتار افراد تأثیرگذار باشد" (Yuanyuan, 2010). بنابراین باید عوامل فضای فیزیکی موردسنجش قرار گیرد.

- چه عواملی در طراحی فضاهای داخلی کتابخانه‌ها برای مطالعه دانشجویان مؤثر هستند؟
- چه ویژگی‌هایی در کتابخانه‌های دانشگاهی باعث ارتقای رضایت‌مندی کاربران می‌شود؟

این سؤالات مستلزم بررسی بیشتر رابطه بین کتابخانه‌های دانشگاهی و دانشجویان آنها است. به طور خلاصه، این پژوهش به شیوه‌های طراحی فعلی در کتابخانه‌ها و محیط‌های داخلی آنها می‌پردازد، و اینکه چگونه می‌توان طراحی فضاهای داخلی را به منظور ارتقاء بهتر فعالیت‌های یادگیری بهبود داد. این تحقیق بر اساس فرضیه زیر دنبال شده است:

ویژگی‌های معماری داخلی کتابخانه‌ها، تأثیر مستقیمی در رضایت‌مندی و جذب دانشجویان برای استفاده از کتابخانه‌ها دارد.

اطلاعات لازم برای پاسخ به این فرضیه گردآوری شده که مبتنی بر یافته‌های حاصل از مطالعات موردی و تجارب پیشین است. برای پاسخ به سؤالات مطرح شده، اهداف خاص زیر در این پژوهش مورد تأکید قرار خواهد گرفت.

- شناسایی قسمت‌های متداول فضای داخلی ساختمان که می‌تواند بر علایق دانشجویان برای استفاده از کتابخانه، تأثیر بگذارد.
- توسعه مدلی برای شناسایی عوامل محیطی اصلی در داخل کتابخانه که بر حضور دانشجویان و علاقه به استفاده از کتابخانه تأثیر می‌گذارد.

پیشینه پژوهش

کتابخانه‌ها به منظور ذخیره و دسترسی به کتاب‌های فیزیکی و سایر منابع اطلاعات، طراحی و ساخته شده است. دوم اینکه فضاهایی هستند که می‌توان از این منابع استفاده کرد. کتابخانه‌ها علاوه بر امکانات موجود در فضای فیزیکی، به سمت ارائه خدمات الکترونیکی نیز در حال گذر هستند. اما، با وجود دسترسی گسترده به خدمات کتابخانه‌ای از طریق رایانه، فضای فیزیکی مورد استفاده توسط کاربران همچنان مهم است (Walton, 2006). کتابخانه‌ها یک پایگاه دائمی برای یادگیری افراد جامعه می‌باشد و در آموزش مادام‌العمر آنان نقش اساسی دارد. امروزه در عصر دیجیتال کتابخانه‌ها بیشتر به نهادی اجتماعی تبدیل شده‌اند که با گردآوری، سازماندهی و نگهداری دانش مدون بشر، امکان رشد اندیشه، شکوفایی استعداد و باروری ذهن خلاق انسان پویا و جستجوگر را فراهم می‌سازند و از طریق خدمات ویژه خود، مطالعه در جوامع را تشویق و ترغیب می‌کنند.

عدالت ایجاد می‌کند که همه افراد بتوانند در همه سنین و در شرایط جسمی و ذهنی مختلف به کتابخانه‌ها دسترسی داشته باشند.

کتابخانه‌ها علاوه بر ایجاد فضایی ساکت برای مطالعه، مکانی برای مطالعه گروهی و محیطی اجتماعی برای مراجعه‌کنندگان فراهم می‌کنند که این ویژگی‌ها با افزایش امید به زندگی در آینده حائز اهمیت خواهد بود. همان‌طور که دسترسی از راه دور، کاربران را منزوی می‌کند، آنها نیازمند فضای یادگیری اجتماعی هستند که بتوانند با دیگران تعامل برقرار کنند. فضای مشترک اطلاعاتی، دسترسی آزاد به عقاید و فرصت استفاده از آن را تضمین می‌کند. این فضای مشترک با ارزش‌ها و قوانین، سازمان‌ها، زیرساخت‌های فیزیکی و ارتباطی، منابع و فعالیت‌های اجتماعی سر و کار دارند و همکاری، ارتباط و آزادی اطلاعات مشوق یادگیری، تفکر و مشارکت در گفت‌وگوهای اجتماعی هستند. فضای مشترک اطلاعاتی چارچوبی برای ایجاد شهروندی آگاه و فعال فراهم می‌کند و برای ایجاد جامعه‌ای دموکراتیک ضروری است (Kranich, 2003; Ferguson, 2007).

پژوهش‌های انجام شده نشان داده است که محیط داخلی کتابخانه بر توانایی‌های فرد برای تمرکز، مطالعه و یادگیری (Oliveira, 2016) تأثیر می‌گذارد. ارتباط بین طراحی محیط ساخته شده و سلامت دانشجویان به یک موضوع مهم تبدیل شده است. کتابخانه‌ها یکی از امکانات اساسی آموزشی هستند و راهکارهایی برای گسترش طول عمر آنها به دلیل میزان استفاده از آنها، مورد تأکید ویژه قرار می‌گیرد. همچنین کتابخانه‌ها به علت تقویت محیط‌های داخلی که کاربران استفاده می‌کنند، دارای معماری خاصی می‌باشند. امروزه، در طراحی کتابخانه‌ها عواملی نظیر استفاده کاربران برای فعالیت‌های اجتماعی و همچنین فعالیت‌های فردی (Weare, Jr. et al., 2016)، دسترسی‌پذیری و حرکت در کل ساختمان، آلودگی صوتی (Lohisse & Sogno, 2008)، فن‌آوری و مبلمان مدرن (Powelson & Vaska, 2010)، استاندارد فضا، مبلمان و تجهیزات کتابخانه (Taavoni, 2002; Taavoni, 2015)، به روز کردن دکوراسیون داخلی برای ظاهری جذاب‌تر (Jureidini, 2017)، سازماندهی میزهای مطالعه و کابین‌ها (Bazillion, 2001)، استفاده از نور طبیعی و مصنوعی (McCarthy, 2000)، عوامل طبیعی و کیفیت‌های بصری (Atkinson et al., 2016)، تنوع فضایی مانند اتاق‌های مطالعه گروهی، اتاق‌های سمینار و کافه تریا (Shill & Tonner, 2003)، و تجهیزات روشنایی برای صرفه‌جویی در مصرف انرژی (Ganandran et al., 2014)، مورد توجه قرار می‌گیرند.

با وجود چنین اهمیتی، اغلب فضای فیزیکی مورد توجه قرار نمی‌گیرد مگر اینکه در شرایط اضطراری خاص اتفاقی بیفتد تا فرصتی برای طراحی فضای مطالعه کتابخانه فیزیکی به نفع کاربران فراهم گردد (Jureidini, 2017; Simon, 1992). نمونه‌هایی از موارد اضطراری شامل مشکلات مربوط به سیستم تهویه ساختمان یا آلودگی‌های موجود در هوا مانند آلرژن-هاست. طراحی کتابخانه‌ها با توجه به این سناریوهای ممکن کمتر از موارد اضطراری جدی مانند آتش‌سوزی یا سیل مورد توجه قرار می‌گیرد. فضای فیزیکی کتابخانه به عنوان یک فضای یادگیری اهمیت خود را از دست نداده است، زیرا دانشجویان از فضاهای مطالعه در دسترس برای مدت زمان طولانی استفاده می‌کنند (Applegate, 2009). بنابراین، طراحی کاربرمحور برای فضاهای داخلی کتابخانه دانشگاهی، باید حول محور کاربران اصلی آن که دانشجویان دانشگاه هستند در نظر گرفته شود.

پژوهش با رویکرد مبتنی بر شواهد

این پژوهش با رویکرد مبتنی بر شواهد انجام گرفته است و بنابراین متکی بر اطلاعات جمع آوری شده از تحقیقات پیشین، مطالعات موردی، و مشاهدات است. با توجه به ماهیت مسئله و به دلایل زیر، جمع آوری این پژوهش در تعدادی از زمینه‌ها ضروری است.

- دانش محدودی وجود دارد که مستقیماً به فرضیه پژوهش پاسخ می‌دهد.
 - اطلاعات کمی در مورد بهره‌وری و رفاه دانشجویان در بستر ساختمان کتابخانه وجود دارد.
- در حوزه پزشکی، تکامل رویکرد مبتنی بر شواهد (Frank et al., 2018; Roberts-Tyler et al., 2020) به قرن سیزدهم برمی‌گردد، هنگامی که ایده تصمیم‌گیری برای درمان بیمار باید بر اساس منطق ناشی از مشاهدات و تجربه باشد (Daly & Brater, 2000). رویکرد مبتنی بر شواهد پس از معرفی در حوزه پزشکی (Guyatt et al., 2002)، در بسیاری از زمینه‌های دیگر از جمله روانشناسی، آموزش، کتابخانه و علوم اطلاعات به کار گرفته شده است.

در تصمیم‌گیری، ماهیت اساسی رویکرد مبتنی بر شواهد این است که با هدف مشخص کردن چگونگی اتخاذ چنین تصمیماتی با شناسایی شواهد برای یک شرایط خاص صورت می‌گیرد و ارزیابی آن شواهد با توجه به صحت علمی آن را ممکن می‌سازد. در نهایت، هدف از کاربرد این روش، حذف جایگزین‌های بی‌اساس یا پرخطر برای کسانی است که نتایج مطلوب‌تری دارند. در رویکرد مبتنی بر شواهد، تصمیم‌گیرندگان ترغیب می‌شوند از مناسب‌ترین اطلاعات موجود استفاده کنند. یکی از موارد اصلی که رویکرد مبتنی بر شواهد می‌تواند با موفقیت همراه شود، زمانی است که تعداد زیادی از اطلاعات در دسترس باشد.

پیوند تعداد زیادی از مطالعات موردی در مورد طراحی کتابخانه و ساخت آنها با مطالعات مربوط به سلامت روان، می‌تواند به شناسایی مهم‌ترین پیشرفت‌های موجود در کتابخانه دانشگاهی به دلیل کارایی و جذابیت برای دانشجویان دانشگاهی کمک کند. رویکرد مبتنی بر شواهد به عنوان شواهد مبتنی بر پژوهش تعریف شده است که برای حمایت از تصمیم‌گیری در فعالیت‌های حرفه‌ای استفاده می‌شود (Spencer et al., 2012). طراحان و معماران نیز می‌توانند از بهترین شواهد موجود به عنوان مبنایی برای تصمیم‌گیری‌ها استفاده کنند. شواهد موجود در ترکیب و همکاری با تجربیات و ارزیابی‌های طراحان مورد استفاده قرار می‌گیرد.

سه عنصر اصلی که پایه و اساس رویکرد مبتنی بر شواهد را برای تصمیم‌گیری ایجاد می‌کند عبارتند از: بهترین شواهد موجود، تخصص حرفه‌ای کاربر از این رویکرد؛ ارزش‌های کارفرما و بستر پیرامون شرایط. شواهد زمانی "ایده‌آل" در نظر گرفته می‌شود که بیشترین ارتباط را با تصمیمی که باید اتخاذ شود داشته، و همچنین تصمیم مبتنی بر شواهد دارای بالاترین میزان اطمینان باشد. اطمینان به کیفیت روش شناختی و میزان تحقیقات در دسترس بستگی دارد. یکی از محدودیت‌های پژوهش مبتنی بر شواهد زمانی است که بهترین شواهد در دسترس نباشد. همچنین زمینه سازماندهی داده‌های جمع‌آوری شده می‌تواند یک محدودیت بالقوه باشد. دلیل این است که با گذشت زمان، ممکن است زمینه سازمان تغییر یابد. داده‌های جمع‌آوری شده تحت یک زمینه سازمانی قبلی نمی‌تواند در زمینه سازمانی فعلی مورد استفاده قرار گیرد و انتخاب دیگری به غیر از استفاده از شواهد موجود در اختیار پژوهشگر قرار نمی‌دهد.

در این راستا، لازم است به صورت سیستماتیک، نتیجه هر تصمیم ارزیابی گردد (Pfeffer & Sutton, 2006). یکی از مزایای استفاده از شواهد برای تصمیم‌گیری این است که اطلاعات علمی در صورت لزوم، قابلیت دستیابی، تحلیل و بکارگیری داشته باشند. به عبارت دیگر، مجموعه‌ای از اطلاعات از منابع علمی و دانشگاهی می‌توانند به دست آیند و به منظور تصمیم‌گیری در یک زمینه و با پشتیبانی شواهد، بصورت مکانی اعمال شوند (Clancy & Cronin, 2005).

رویکرد مبتنی بر شواهد شامل یک فرایند چرخه‌ای برای پرسش، بدست آوردن، ارزیابی و بکارگیری شواهد است (Guyatt et al., 2002). از آنجا که منابع اطلاعاتی بیشتری جمع‌آوری و حفظ می‌شوند، این مدل در رویکرد خود دستخوش تغییر می‌شود تا مهم‌ترین ویژگی‌های معماری را در رابطه با سلامت روانی کاربران کتابخانه‌های دانشگاهی شناسایی کند. با جمع‌آوری منابع اطلاعاتی، بیشتر عوامل محیطی داخلی شناسایی می‌شوند و مواردی که قبلاً شناسایی شده‌اند مجدداً مورد تأکید قرار می‌گیرند. با شناسایی عوامل محیطی داخلی جدید، فهرست ویژگی‌های معماری مربوط به این عوامل تکامل می‌یابد. به همین ترتیب، پایه و اساس این رویکرد، جستجوی کامل ادبیات علمی، انتخاب سیستماتیک و همچنین تحلیل منابعی است که مورد بررسی قرار می‌گیرند.

پژوهش با رویکرد مکاشفه^۱ در تصمیم‌گیری

مکاشفه در تصمیم‌گیری، نقش مهمی را ایفا می‌کند. طبق ریشه یونانی، این واژه به معنای «اقداماتی برای یافتن یا کشف» است. اکتشاف‌پذیری به عنوان یک راهبرد که با هدف تصمیم‌گیری سریع‌تر، اقتصادی‌تر و دقیق‌تر از روش‌های پیچیده‌تر، بخشی از اطلاعات را نادیده می‌گیرد، تعریف شده است (Gigerenzer & Gaissmaier, 2011). اما به دلیل عدم توجه به کلیه اطلاعات مربوط به مسأله، اکتشاف‌پذیری از برخی جهات دارای کمبود دانسته می‌شود. دلیل این امر این است که اکتشاف‌پذیری مقصد است. به عبارت دیگر، از تمام اطلاعات موجود استفاده نمی‌شود، بلکه بخشی از آن نادیده گرفته می‌شود. اکتشاف‌پذیری سعی در یافتن راه‌حل بهینه یا بهترین راه‌حل نمی‌کند بلکه راه‌حل مورد نظر را که خوب تلقی می‌شود، پیدا می‌کند.

محاسبه برای یک عملکرد حداکثری، شامل پیدا کردن راه‌حل بهینه است. انتخاب اولین گزینه برای رسیدن به عملکرد بالاتر از یک سطح معین، یافتن راه‌حل رضایت‌بخش را در برمی‌گیرد (Gigerenzer, 2008). لازم به ذکر است که مزیت استفاده از مکاشفه این است که می‌تواند مشکلات پیچیده را به مواردی تعریف شده و قابل مدیریت تبدیل کنند که حل آن آسان‌تر باشد. اکتشاف‌پذیری حتی با وجود پردازش اطلاعات کمتری می‌تواند از استراتژی‌های پیچیده دقیق‌تر باشد. با این حال، این دقت به ساختار محیطی بستگی دارد که در آن از مدل مکاشفه استفاده شده است. برای تصمیم‌گیری، چهار سطح از مکاشفه وجود دارد. سطح اول از حافظه شناخت بهره‌برداری می‌کند، سطح دوم همه دلایل را نادیده می‌گیرد، اما سطح سوم «مبادله»، همه گزینه‌ها را به صورت برابر وزن‌دهی می‌کند و سطح چهارم به گردآوری اطلاعات اجتماعی متکی است (Gigerenzer & Gaissmaier, 2011). مرحله نخست اکتشاف شناختی است که از اصل شناخت، یا آشنایی پیروی می‌کند و در آگاهی زودتر از یادآوری به هنگام تصمیم‌گیری، ظاهر می‌شود. یکی از تنوعات مکاشفه شناختی، اکتشاف‌پذیری روانشناسی است که در یک زمینه خاص اعمال می‌شود: اگر هر دو گزینه شناخته شده باشند، اما یکی با سرعت بیشتری شناخته شود، در این صورت استنباط می‌شود که گزینه‌ای که برای اولین بار به رسمیت شناخته شده با توجه به تصمیم‌گیری، ارزش بالاتری دارد.

دوم اینکه، مکاشفه اجتماعی تقریباً برای اطلاعات اجتماعی طراحی و استفاده شده است. هوش اجتماعی برای اکتشاف‌پذیری کاربرد دارد. بر اساس فرضیه شعور اجتماعی، از نظر عقلانی گونه‌های بسیار اجتماعی، برتری بیشتری نسبت به

1. Heuristics

گونه‌هایی دارند که کمتر اجتماعی هستند، زیرا محیط اجتماعی پیچیده‌تر، کمتر پیش‌بینی‌پذیر و از نظر فکری چالش‌برانگیز است. در حالی که از هر چهار دسته، می‌توان برای تصمیم‌گیری غیراجتماعی استفاده کرد، فقط از اکتشاف‌پذیری اجتماعی می‌توان در همتای اجتماعی استفاده کرد. دلیل منحصر به فرد بودن این است که اهداف هوش اجتماعی از اهداف دقت، سرعت و صرفه‌جویی فراتر می‌رود تا شامل شفافیت، پاسخگویی و وفاداری به گروهی از همسالان باشد.

روش‌شناسی پژوهش

رویکرد پژوهش حاضر ترکیبی و از نظر هدف در دسته پژوهش‌های کاربردی قرار دارد. مکاشفه شمارشگری^۱ یا مبادله‌ای^۲، به عنوان مناسب‌ترین روش اجرا در این پژوهش انتخاب شده است. الگوی ارائه شده، بر اساس محاسبات مبتنی بر تعامل بین کتابخانه و کاربران آن صورت گرفته است. عدم سازگاری مکاشفه اجتماعی، به این دلیل است که به روابط محیط داخلی و استفاده‌کنندگان توجه کمتری می‌شود؛ زیرا تمرکز بر روی تعامل بین کاربرانی است که از آن محیط استفاده می‌کنند. علاوه بر این، رابطه بین کاربران و محیط آنها با روابط بین کاربران یکسان نیست. بنابراین، به منظور پاسخ به فرضیه پژوهش، تعامل بین استفاده‌کنندگانی که در یک محیط مشترک هستند، کم‌تر از رابطه بین کاربران و محیط آنها قابل توجه است. در گردآوری داده‌ها، شیوه نمونه‌گیری بر اساس منابع موجود^۳ صورت گرفت (Ahmadinasab, 2019). با تحلیل محتوای منابع، فهرستی از عوامل محیطی داخلی تهیه شد. همچنین جامعه آماری شامل همه استفاده‌کنندگان کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های جامع وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در شهرهای تهران و اهواز بود. دانشگاه‌های تهران، شهیدبهشتی و شهیدچمران اهواز به عنوان نمونه‌های مطالعاتی انتخاب شدند.

روش پیمایش و پرسش از کاربران در قالب پرسشنامه بسته استفاده شد و دیدگاه آنها پیرامون هر یک از عوامل گردآوری و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. این افراد شامل دانشجویان در مقاطع مختلف تحصیلی (کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری) و پژوهشگران حوزه‌های موضوعی گوناگون و اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها بودند. به منظور جمع‌آوری اطلاعات، بر اساس نظر کلاین^۴ (2015) تعداد مناسب نمونه، ۲/۵ تا ۵ برابر تعداد گویه‌های پرسشنامه است. بر این اساس و با در نظر گرفتن احتمال ریزش نمونه، ۳۷۰ نفر از کاربران کتابخانه‌های دانشگاه‌های تهران، شهیدبهشتی و شهیدچمران اهواز به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای در رشته‌ها و مقاطع تحصیلی مختلف انتخاب شدند تا جامعه آماری انتخاب شده بتواند معرف تمامی کاربران کتابخانه باشد. بعد از جمع‌آوری داده‌ها و حذف پرسشنامه‌هایی که به صورت ناقص تکمیل شده بودند، ۹۰ پرسشنامه از کاربران کتابخانه مرکزی و مرکز اسناد دانشگاه تهران، ۹۵ پرسشنامه از کاربران کتابخانه مرکزی و مرکز اسناد دانشگاه شهیدبهشتی و ۷۰ پرسشنامه از کاربران کتابخانه مرکزی دانشگاه شهیدچمران اهواز تحلیل شد. به دلیل نبود پرسشنامه‌ای هنجار شده، از پرسشنامه پژوهشگر ساخته ۱۵ گویه‌ای با ۳ خرده‌مقیاس برای سنجش مؤلفه‌های کیفیت کالبدی کتابخانه‌های دانشگاهی از دیدگاه استفاده‌کنندگان، استفاده شد. برای بررسی روایی صوری و محتوایی پرسشنامه، سؤالات در اختیار ۱۵ نفر از اعضای هیأت علمی صاحب‌نظر در حوزه طراحی معماری دانشگاه‌های شهید بهشتی و علم و صنعت ایران قرار گرفت و نظرات اصلاحی آنها اعمال شد (Nazarpour et al., 2019). خرده‌مقیاس‌های کالبدی-فیزیکی با گویه‌های ۱ تا ۵، روانی-معنایی با گویه‌های ۶ تا ۱۰، و زیرساخت‌های نرم‌افزاری با گویه‌های ۱۱ تا ۱۵ در طیف لیکرت از اصلاً = ۱ تا خیلی زیاد = ۵

1. Tallying
2. Trade-off
3. Availability sampling
4. Kline

نظریه و همکاران: رویکرد کاربرمحور در طراحی کتابخانه‌های دانشگاهی...

ارزیابی می‌شود. در پژوهش حاضر پایایی پرسشنامه با استفاده از «ضریب همبستگی درونی سوالات» سنجش و ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۶، به دست آمد.

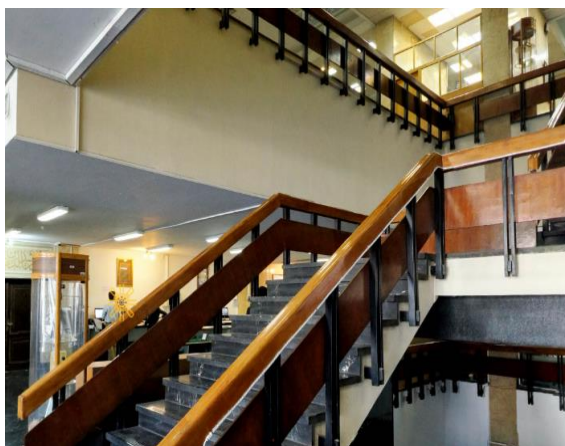
جدول ۱. امتیاز پاسخ کاربران

Table 1. User-response ratings

میزان رضایت‌مندی هر کاربر User's Satisfaction	امتیاز Score
اصلاً Not at all	1
تا حدی Somewhat	2
زیاد High	4
خیلی زیاد Very High	5

به منظور سنجش و رتبه‌بندی نمونه‌های مطالعاتی، از آزمون کروسکال والیس که معادل ناپارامتریک آزمون تحلیل واریانس یک‌طرفه است، استفاده می‌شود. برای اجرای پژوهش، ابتدا هماهنگی لازم با مسئولان دانشگاه‌ها و کتابخانه‌های مرکزی به عمل آمد؛ سپس برای کاربران اهداف پژوهش، موازین اخلاقی از قبیل محرمانه بودن اطلاعات و نحوه تکمیل پرسشنامه‌ها توضیح داده شد. همچنین یادآوری شد که مشارکت آنها در طرح داوطلبانه است. سپس به‌طور انفرادی اطلاعات جمعیت‌شناختی استفاده‌کنندگان کسب و پرسشنامه‌ها توسط آنها تکمیل گردید. داده‌های گردآوری شده با استفاده از روش‌های آماری استنباطی تحلیل گردید.

معرفی نمونه‌های مطالعاتی



تصویر ۱: کتابخانه مرکزی و مرکز اسناد دانشگاه تهران

Fig. 1: The Central Library and Documentation Center of University of Tehran

کتابخانه مرکزی و مرکز اسناد دانشگاه تهران بزرگترین کتابخانه دانشگاهی ایران است و مجموعه‌ای غنی و گسترده از منابع گوناگون در زمینه‌های مختلف علوم و فنون و ادب را در برمی‌گیرد. این کتابخانه در کنار کتابخانه‌های تخصصی دانشکده‌ها که هر یک برحسب نیازهای علمی و آموزشی ویژه خود به وجود آمده‌اند، بیشتر به امر پژوهش اختصاص دارد و به گردآوری آثار مربوط به مطالعات اسلام‌شناسی، ایران‌شناسی و شرق‌شناسی می‌پردازد. هسته اصلی کتابخانه مرکزی دانشگاه تهران در سال ۱۳۲۸، به منظور گردآوری و نگهداری و سازمان‌دهی انتشارات غیرکتابی که از سازمان‌ها، وزارتخانه‌ها، دانشگاه‌ها و انجمن‌های فرهنگی و مؤسسات و مراکز داخل و خارج از کشور به کتابخانه مرکزی اهدا می‌شد، «مرکز اسناد» کتابخانه دایرگشت و نام آن به کتابخانه مرکزی افزوده شد. ساختمان کتابخانه با مساحت بیش از ۲۲۰۰۰ مترمربع دارای نه طبقه است که شامل دو طبقه زیرزمین، همکف، طبقه اول و ۵ طبقه مخزن کتاب و مطبوعات و اسناد است. مجموعه کتابخانه مرکزی و مرکز اسناد دانشگاه تهران حاوی بیش از یک میلیون مدرک، شامل کتابهای چاپی، نشریات ادواری، نسخه‌های خطی، میکروفیلم‌ها، نسخه‌های عکسی، اسناد و عکس‌های تاریخی، کتاب‌های چاپ سنگی، پایان‌نامه‌های تحصیلی، اسناد و مدارک علمی، نقشه‌ها و کتاب‌های درسی و مراجع و منابع الکترونیکی است.

کتابخانه مرکزی و مرکز اسناد دانشگاه شهیدبهشتی در سال ۱۳۳۹ فعالیت خود را آغاز نمود. مجموعه کتابخانه مرکزی از کتاب‌ها و نشریات (فارسی، عربی و انگلیسی)، پایان‌نامه‌ها و گزارش‌ها، بانک‌های اطلاعاتی، فیلم‌های علمی و آموزشی، میکروفیلم، میکروفیش و لوح‌های فشرده تشکیل یافته است. کتابخانه دارای ۳ طبقه و مساحت ۵ هزار مترمربع است و سالن‌های مطالعه واقع در طبقه اول، حدود پانصد مترمربع مساحت دارند. گنجایش فعلی کتابخانه ۱۷۰ هزار جلد کتاب بوده که این تعداد تا ۱۸۰ هزار جلد توسعه‌پذیر است. فهرست‌نویسی و آماده‌سازی منابع در کتابخانه مرکزی انجام می‌شود و هر یک از کتابخانه‌های اقماری به صورت تخصصی به ارائه خدمات می‌پردازند.



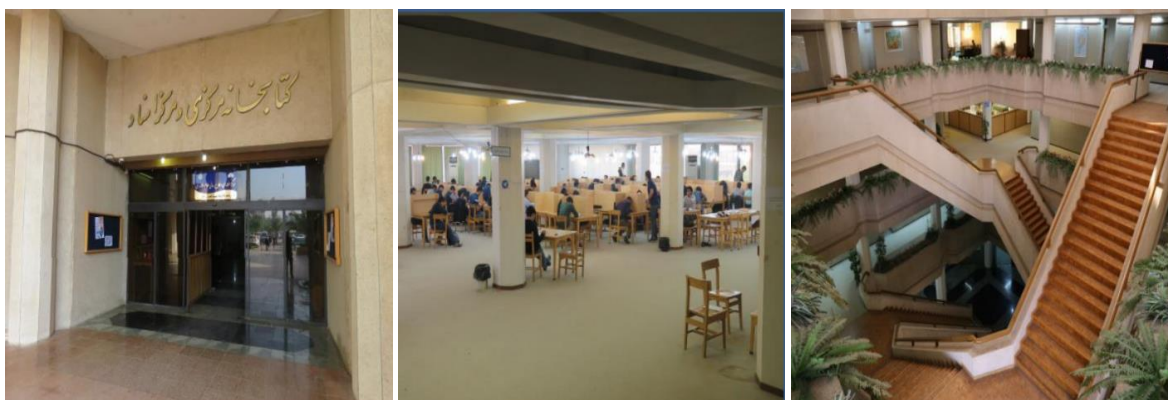
تصویر ۲: کتابخانه مرکزی و مرکز اسناد دانشگاه شهیدبهشتی

Fig. 2: The Central Library and Documentation Center of Shahid Beheshti University

کتابخانه مرکزی دانشگاه شهید چمران اهواز در سال ۱۳۵۴ و باهدف تأمین نیازهای جامعه اطلاعاتی این دانشگاه و سازمان‌دهی، برنامه‌ریزی و کنترل فعالیت‌های کتابخانه‌های اقماری دانشگاه تأسیس شد. مجموعه کامل کتاب‌های مرجع، اسناد و نسخ نفیس و همچنین آرشیو مجلات و روزنامه‌های کشور در این کتابخانه نگهداری می‌شود و این امر موجب شده است که منبعی غنی برای دانشجویان و پژوهشگران استان و دانشگاه شهید چمران اهواز باشد. این کتابخانه دارای ۵ طبقه و زیربنای

نظریه و همکاران: رویکرد کاربرمحور در طراحی کتابخانه‌های دانشگاهی...

۱۵ هزار مترمربع با گنجایش اولیه ۳۰۰ هزار جلد کتاب است که این تعداد تا ۵۰۰ هزار جلد قابل توسعه است. سالن‌های مطالعه واقع در طبقه دوم ساختمان کتابخانه، حدود یک هزار و چهارصد مترمربع مساحت دارند. در این کتابخانه علاوه بر بخش‌های امانت، سفارش‌ها، نشریات، فهرست‌نویسی، اسناد و مدارک و اطلاع‌رسانی، تأمین مدرک، بانک اطلاعات خوزستان نیز پیش‌بینی شده است.

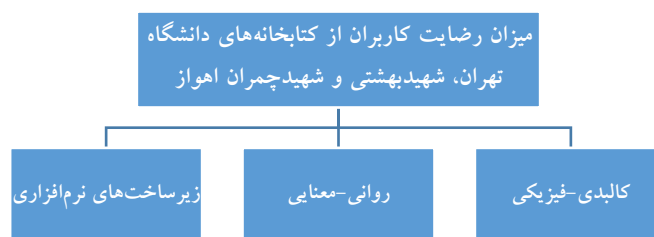


تصویر ۳: کتابخانه مرکزی دانشگاه شهید چمران اهواز

Fig. 3: The Central Library of Shahid Chamran University of Ahvaz

یافته‌های پژوهش

با استناد بر یافته‌های انجام شده پیشین در این زمینه، معیارهایی برای سنجش و مقایسه میزان رضایت‌مندی کاربران در کتابخانه‌های پیشنهادی انتخاب گردیده است و با کمک نظرسنجی از کاربران مورد بررسی تطبیقی قرار می‌گیرند. این معیارها و متغیرها شامل موارد زیر می‌باشد:



تصویر ۴: مدل تجربی سنجش رضایت‌مندی کاربران از کتابخانه‌های دانشگاهی

Fig. 4: The experimental model of measuring library users' satisfaction

حال به بررسی هر یک از این ابعاد و متغیرها در سه نمونه مطالعاتی و سپس مقایسه و تحلیل آن‌ها پرداخته می‌شود. میانگین و انحراف معیار سن کاربران کتابخانه در دانشگاه‌های تهران، شهید بهشتی و شهید چمران اهواز به ترتیب $25/09 \pm 5/03$ ، $24/02 \pm 4/17$ و $23/73 \pm 5/01$ بود. ۱۱۶ نفر (۴۵/۵ درصد) از دانشجویان در مقطع کارشناسی، ۸۷ نفر (۳۴/۱ درصد) در مقطع کارشناسی ارشد و ۵۲ نفر (۲۰/۴ درصد) در مقطع دکتری مشغول به تحصیل بودند. سه گروه کاربران (با استفاده از آزمون‌های

آماري تی-تست و کای اسکوتر) از نظر سن ($p=0/147$)، مقطع تحصیلی ($p=0/343$) و مدت استفاده از کتابخانه ($p=0/426$) همگن بودند. تحلیل اطلاعات مؤلفه‌های کالبدی-فیزیکی نشان می‌دهد که بین رضایت‌مندی کاربران کتابخانه‌های دانشگاه-های تهران، شهیدبهشتی و شهیدچمران اهواز در شاخص‌های خوانایی و جهت‌یابی در فضاهای داخلی، دید و منظر فضاهای داخلی به محیط باز و طبیعت پیرامون، ابعاد و تناسب کالبدی فضاهای داخلی، و انعطاف‌پذیری مبلمان در فضاهای داخلی در سطح $p<0/001$ تفاوت معناداری وجود دارد و در شاخص تهویه و نورگیری طبیعی فضاهای داخلی بین رضایت‌مندی سه گروه کاربران در سطح $p<0/05$ تفاوت معناداری مشاهده نشد (جدول ۲).

جدول ۲. نتایج آزمون کروسکال والیس برای مقایسه رضایت‌مندی کاربران کتابخانه نسبت به مؤلفه‌های کالبدی-فیزیکی

Table 2. The Kruskal-Wallis test to compare the users' satisfaction ratings for physical components

سطح معناداری Sig.	χ^2	میانگین رتبه Mean Rank			شاخص Variable	مؤلفه Component
		کاربران کتابخانه دانشگاه شهیدچمران تعداد نمونه: ۲۰	کاربران کتابخانه دانشگاه شهیدبهشتی تعداد نمونه: ۹۵	کاربران کتابخانه دانشگاه تهران تعداد نمونه: ۹۰		
0.000	18.395	108.86	155.11	127.12	خوانایی و جهت‌یابی در فضاهای داخلی	کالبدی-فیزیکی
0.000	34.862	169.80	117.17	106.92	دید و منظر فضاهای داخلی به محیط باز و طبیعت پیرامون	
0.000	16.144	139.44	104.85	143.53	انعطاف‌پذیری مبلمان در فضاهای داخلی	
0.059	5.667	143.81	117.43	126.86	تهویه و نورگیری طبیعی فضاهای داخلی	
0.000	27.483	143.85	98.98	147.00	ابعاد و تناسب کالبدی فضاهای داخلی	

در این مطالعه، میانگین رتبه رضایت‌مندی در دو شاخص خاطره‌انگیزی و داشتن حس تعلق به مکان کتابخانه، ازدحام و تراکم جمعیت سالن مطالعه، در گروه کاربران کتابخانه دانشگاه شهیدبهشتی کمتر از استفاده‌کنندگان کتابخانه‌های دانشگاه تهران و شهیدچمران اهواز بود و آزمون آماری بین میانگین رتبه رضایت‌مندی در این دو شاخص در سه گروه، تفاوت آماری معناداری نشان داد ($p<0/01$). همچنین یافته‌ها نشان داد که بین میزان رضایت‌مندی در سه گروه استفاده‌کنندگان کتابخانه از شاخص‌های سازگاری کارکردی فضاهای کتابخانه با یکدیگر ($p=0/241$)، آرامش و آسایش سالن مطالعه ($p=0/459$) و دلپذیری رنگ فضاهای داخلی ($p=0/992$)، تفاوت معناداری وجود ندارد. این تفاوت با بررسی سطح معناداری که بیشتر از مقدار $0/05$ به دست آمده است؛ آشکار می‌گردد.

جدول ۳. نتایج آزمون کروسکال والیس برای مقایسه رضایت‌مندی کاربران کتابخانه نسبت به مؤلفه‌های روانی-معنایی

Table 3. The Kruskal-Wallis test to compare the users' satisfaction ratings for psycho-semantic components

سطح معناداری Sig.	χ^2	میانگین رتبه Mean Rank			شاخص Variable	مؤلفه Component
		کاربران کتابخانه دانشگاه شهید چمران تعداد نمونه = ۷۰	کاربران کتابخانه دانشگاه شهید بهشتی تعداد نمونه = ۹۵	کاربران کتابخانه دانشگاه تهران تعداد نمونه = ۹۰		
0.241	2.842	139.01	121.03	126.79	سازگاری کارکردی فضاهای کتابخانه با یکدیگر	روانی-معنایی
0.000	50.055	145.10	88.15	160.10	خاطره‌انگیزی و داشتن حس تعلق به مکان کتابخانه	
0.459	1.559	136.46	123.12	126.57	آرامش و آسایش سالن مطالعه	
0.002	12.399	143.11	107.93	137.43	ازدحام و تراکم جمعیت سالن مطالعه	
0.992	0.017	127.91	128.68	127.35	دلپذیری رنگ فضاهای داخلی	

همچنین مشخص گردید که میانگین رتبه شاخص‌های رضایت‌مندی از پایگاه‌های اطلاعاتی موجود، و موتورهای کاوش موجود در گروه استفاده‌کنندگان کتابخانه دانشگاه شهید چمران اهواز (به ترتیب ۱۰۷/۷۶ و ۱۱۱/۷۶) به طور معناداری کمتر از کاربران کتابخانه‌های دانشگاه تهران (۱۴۸/۰۴ و ۱۵۷/۳۹) و شهید بهشتی (۱۳۳/۷۸ و ۱۲۲/۲۸) می‌باشد ($p < ۰/۰۰۱$). میانگین رتبه شاخص ارتباط با شبکه‌های اجتماعی موجود در کاربران دانشگاه‌های تهران، شهید بهشتی و شهید چمران به ترتیب ۱۵۱/۷۳، ۱۲۶/۶۵ و ۱۱۱/۷۹ بود و این تفاوت با استفاده از آزمون کروسکال والیس معنادار بود ($p < ۰/۰۱$). بین میانگین رتبه شاخص‌های قابلیت توسعه فضاهای فناوری اطلاعات و خدمات دیجیتال ($p = ۰/۸۵۵$) و کارایی نرم‌افزارهای دیجیتالی موجود در کتابخانه ($p = ۰/۱۲۳$)، تفاوت آماری معناداری مشاهده نشد.

در این مطالعه، میانگین و انحراف معیار امتیاز کلی رضایت‌مندی در گروه کاربران کتابخانه دانشگاه تهران $۳/۹۳ \pm ۱/۰۳$ ، در گروه کاربران کتابخانه شهید بهشتی $۳/۱۵ \pm ۱/۱۸$ و در گروه استفاده‌کنندگان کتابخانه دانشگاه شهید چمران اهواز $۳/۸۵ \pm ۰/۸۸$ بود و همان‌گونه که جدول شماره ۴ نشان می‌دهد با استفاده از آزمون آماری بین میانگین امتیاز کلی رضایت‌مندی در سه گروه کاربران کتابخانه تفاوت آماری معناداری مشاهده شد ($p < ۰/۰۰۱$). با تلفیق فضای بیرون و اندرون و ایجاد گشایش‌های بصری در درون کتابخانه، کارکردهای متنوع خلق می‌شود. توجه بیشتر به نور و تهویه طبیعی، انعطاف‌پذیری فضاها و مبلمان، مدیریت آلودگی صوتی و ایجاد آرامش در فضاهای داخلی کتابخانه، ایجاد محیطی امن و خاطره‌انگیز و ارائه خدمات الکترونیکی مدنظر برنامه‌ریزان، طراحان و مدیران کتابخانه‌ها می‌تواند باعث جذب کاربران زیادی به کتابخانه‌های دانشگاهی شود.

جدول ۴. نتایج آزمون کروسکال والیس برای مقایسه رضایت‌مندی کاربران کتابخانه نسبت به مؤلفه‌های زیرساخت نرم‌افزاری

Table 4. The Kruskal-Wallis test to compare the users' satisfaction ratings for software infrastructure components

سطح معناداری Sig.	χ^2	میانگین رتبه Mean Rank			شاخص Variable	مؤلفه Component
		کاربران کتابخانه دانشگاه شهیدچمران تعداد نمونه = ۷۰	کاربران کتابخانه دانشگاه شهیدبهشتی تعداد نمونه = ۹۵	کاربران کتابخانه دانشگاه تهران تعداد نمونه = ۹۰		
0.855	0.313	125.07	128.41	131.21	قابلیت توسعه فضاها برای فناوری اطلاعات و خدمات دیجیتال	زیرساخت نرم‌افزاری
0.123	4.197	116.26	134.69	135.33	کارایی نرم‌افزارهای دیجیتالی موجود در کتابخانه	
0.001	14.769	107.76	133.78	148.04	پایگاه‌های اطلاعاتی موجود	
0.001	13.398	111.79	126.65	151.73	ارتباط با شبکه‌های اجتماعی موجود	
0.000	18.712	111.76	122.28	157.39	موتورهای کاوش موجود	
0.000	29.135	140.56	100.17	149.62	رضایت‌مندی کل	

بحث و نتیجه‌گیری

امروزه کتابخانه‌ها و به خصوص کتابخانه‌های دانشگاهی، فراتر از خدمات سنتی فراهم شده در گذشته توسعه یافته‌اند و در قالب تقاضاهای کاربر (کاربرمحور) و پیشرفت‌های فناوری شکل می‌گیرند. کتابخانه‌های جدید بیشتر یک مرکز اطلاعاتی و یادگیرنده خواهند بود تا صرفاً مجموعه‌ای از قفسه‌های کتاب و فضاها. مطالعه کتابخانه‌ها می‌بایست محیطی راحت و حمایتی را همراه با دسترسی سریع و آزاد به منابع اطلاعاتی را در قالب‌های مختلف فراهم کرده و فضای یادگیری مشارکتی را برای دانشجویان تشویق نماید. بنابراین معماران در طراحی کتابخانه‌ها با توجه به نیازهای متنوع کاربران فضای مشترک اطلاعاتی را برای تعامل بیشتر کاربران فراهم می‌کنند. در طراحی کتابخانه‌ها باید علاوه بر معماران، جامعه‌شناسان، روان‌شناسان، کتابداران و مهندسان فنی حضور داشته باشند تا معماری کتابخانه به گونه‌ای باشد که کاربران نسبت به آن فضا تعلق خاطر پیدا کنند.

طراحی داخلی کتابخانه‌ها، هماهنگ‌سازی طراحی برای به جلوه در آوردن رنگ‌ها، مبلمان و سایر تجهیزات در یک فضا یا ساختمان به صورت هنرمندانه است. طراحی داخلی طیف گوناگونی از عناصر و مؤلفه‌ها از قبیل فرم، نور، رنگ، بافت، کف، سقف، دیوار، عناصر کارکردی و تزئینی و مبلمان را در برمی‌گیرد. این عناصر ابزارهای کار طراح هستند که همگی باید به‌طور هماهنگ و متناسب در یک طرح مرتبط و همگون قرار گیرند. این یافته در پژوهش Brown, 2002 نیز تأیید شده بود.

این پژوهش نشان داد که در صورت برآورده شدن ترجیحات دانشجویان، آنها ترجیح می‌دهند از کتابخانه‌های دانشگاهی بیشتر استفاده کنند. بنابراین استدلال می‌شود که طراحی کتابخانه‌ها، با محوریت کاربران، می‌تواند ابزاری برای بهبود محیطی باشد که دانشجویان در آن یاد می‌گیرند. در طراحی کتابخانه می‌توان فضاهای آموزشی، فضاهای رسانه‌ای، فضاهای اجتماعی و مانند آن را پیش‌بینی نمود تا دسترسی به کلاس‌های آموزشی، رویدادهای اجتماعی، ملاقات گروهی، و باشگاه‌های کتاب را به وجود آورد. در واقع، توجه به طراحی فضاهای چند منظوره بر میزان رضایت‌مندی مراجعان کتابخانه‌ها موثر است. به منظور

افزایش جذابیت کتابخانه و احساس رضایتمندی و امنیت اجتماعی کاربران، در طرح کتابخانه می‌توان فضاهای رفاهی-خدماتی همچون انتشارات، کافی‌تری، کافی‌نت و ... را پیش‌بینی کرد.

مشارکت افراد در خلق مکان و انعطاف‌پذیری فضا برای ایجاد تغییرات جدید، باعث می‌شود تا افراد احساس رضایت بیشتری نسبت به آن مکان داشته باشند (Corrall, 2018; Sun et al., 2018). با ایجاد حس رضایت فرد از کتابخانه، نوعی دل‌بستگی مکانی در فرد ایجاد می‌شود که به عنوان گامی مؤثر در ترغیب افراد برای مراجعه به این فضا به شمار می‌رود و در نتیجه پررنگ شدن حضور افراد در کتابخانه‌ها می‌توان شاهد کاهش آمار جرایم در جامعه و ارتقای سطح فکری و فرهنگی افراد جامعه بود. راحتی فضای داخلی کتابخانه باید به گونه‌ای باشد که مراجعان همزمان با درک فضای اجتماعی و رسمی احساس آرامش و راحتی نیز داشته باشد. طراحی فضای داخلی کتابخانه علاوه بر زیبایی و تعادل باید به گونه‌ای باشد که دسترسی را ترویج و تسهیل کند. تعادل از طریق چیدمان مبلمان و تجهیزات، استفاده از رنگ‌ها، تکرار عناصر، تناسب و مقیاس، قرار دادن دو بخش مطالعه رسمی و غیررسمی انجام می‌گیرد (IFLA, 2009).

یافته‌های پژوهش نشان داد که مبلمان بر فضای داخلی کتابخانه تاثیر می‌گذارد. تجهیزات و مبلمان بخشی جدایی‌ناپذیر از معماری داخلی یک کتابخانه هستند. فضاهای ویژه مطالعه و کار با بهره‌گیری از مبلمان انعطاف‌پذیر، می‌تواند به صورت طرح باز قابل استفاده باشد. در این فضاها می‌توان از تجهیزات کتابخانه به عنوان حائل دید و صدا کمک گرفت. پیشنهاد می‌شود فضاهای مطالعه طوری طراحی شود که امکان توسعه و ادغام آن‌ها وجود داشته باشد. ساختمان کتابخانه‌ها باید برای برآوردن نیازهای آینده طراحی شوند و در صورت لزوم توسعه‌پذیری فضاها در آینده امکان‌پذیر باشد. فضای داخلی کتابخانه باید به یک فضای سیال تبدیل شده و دارای مسیرهای متعددی باشد، چرا که اصل سهولت دسترسی‌پذیری، از اصول مهم در طراحی کتابخانه‌هاست. همچنین طراحی داخلی آن به گونه‌ای باشد که مراجعه‌کنندگان احساس آرامش و راحتی خاصی داشته باشد. این یافته‌ها با نتایج پژوهش Hughes et al., 2019 مطابقت دارد. همچنین فضاهای سبزی در نظر گرفته شود تا امکان مطالعه در فضایی باز و شاداب برای کاربران فراهم شود. پیشنهاد می‌شود فضاهای داخلی کتابخانه تفکیک شده و تداخل فضایی نداشته باشند. بهترین راه برای رسیدن به این فرایند استفاده از جداکننده‌های متحرک است. این جداکننده‌ها علاوه بر این که از زیبایی و ظرافت خاصی برخوردارند، تغییر اندازه و گسترش فضاها را در آینده ممکن می‌سازند.

مهم‌ترین ملاک‌های انتخاب تجهیزات کتابخانه‌ای در دانشگاه‌ها، استحکام و دوام مناسب، کارایی، زیبایی، سهولت جابجایی و نگهداری می‌باشد. هنگام انتخاب رنگ برای هر یک از بخش‌های کتابخانه باید به ویژگی‌های هر رنگ و کاربردهای آن توجه کرد و استفاده از رنگ‌های خنثی برای رنگ آمیزی فضای داخلی کتابخانه‌ها که به تمرکز بیشتر نیاز دارند بهترین انتخاب است و حتی الامکان باید رنگ سیاه را به حداقل رساند. هرچند نورهای مختلف برای فضای کتابخانه پیشنهاد شده ولی بهترین نور، استفاده از نور غیرمستقیم خورشید است و کمبودهای آن را می‌توان با استفاده از نور مصنوعی که تلفیقی از نور سفید و زرد است جبران کرد.

همچنین طراحی کتابخانه‌های دانشگاهی باید به گونه‌ای باشد که امکان دسترسی مستقیم برای کاربران امکان‌پذیر باشد. دسترسی‌پذیری آسان به کتابخانه و حرکت آزادانه در آن به ویژه برای افراد دارای محدودیت جسمی-حرکتی، یک معیار اساسی کیفیت در معماری کتابخانه‌هاست. در این راستا، لازم است ساختمان کتابخانه تا حد امکان یکپارچه، انعطاف‌پذیر و

سهل الوصول باشد به گونه‌ای که استفاده کنندگان بتوانند به راحتی از آن بهره ببرند. این نتایج در راستای تأیید یافته‌های پژوهش Mehta and Cox, 2019 نیز بود.

در این راستا، بهتر است مسیرهای دسترسی کتابخانه به صورت خوانا طراحی شود. مسیرهایی که به علت وجود موانع بلند یا تغییر جهت از دید کاربران ناپدید می‌شود اغلب عدم خوانایی یا القای فضای بسته را فراهم می‌کند. مسیرهای پیچیده ترافیکی مانع استفاده بهینه از کتابخانه‌ها می‌شود و پیشنهاد می‌شود طرح داخلی کتابخانه طوری باشد که مسافت‌های حمل و نقل منابع کتابخانه‌ای به حداقل ممکن کاهش یابد. تابلوهای راهنما نیز می‌توانند سهم بسزایی در افزایش دسترسی و استفاده‌پذیری داشته باشند. تابلوهای راهنما باید ساده، جذاب و کارآمد باشند.

از دیدگاه کاربران، دید و منظر فضاهای داخلی به محیط باز و طبیعت پیرامون یکی دیگر از اصول مهم در طراحی کتابخانه‌های دانشگاهی است. از این رو، بهتر است پنجره‌ها در کتابخانه‌ها بلند باشند و از شیشه‌های دو جداره و رفلکس استفاده نشود؛ چون باعث بازتاب نور و ایجاد گرما می‌شود. پوشش کف ساختمان و رنگ دیوارها نباید براق باشد تا نور را انعکاس ندهد. سطوح کف باید ظرفیت صداگیری مناسب داشته باشد و برای کارکردهای خاص، سطوح مناسب اتخاذ شود. کتابخانه‌های دانشگاهی می‌توانند دارای نقاط کانونی باشند. هدف از نقاط کانونی، جلب توجه و تشویق اعضا به کاوش و کشف بیشتر است. بنابراین، طراحی فضای داخلی کتابخانه‌ای باید حس کنجکاوی کاربران را برانگیزد و با ایجاد محیطی خلاقانه، آنها را به خواندن و یادگیری دعوت کند. نقاط کانونی باید بخش جدایی‌ناپذیری از ساختار فیزیکی و تزئینات باشند که از نظر مقیاس، سبک، رنگ یا طرح به هم پیوسته هستند. کتابخانه‌ها زمانی می‌توانند یک فضای سازنده برای نوآوری کاربران ایجاد نمایند که آن‌ها بتوانند منابع، شبکه، پروژه‌ها و یا دانش و آگاهی خود را با یکدیگر به اشتراک بگذارند.

بر اساس نتایج پژوهش، ضرورت دارد در پژوهش‌های آتی به منظور سازگار شدن کتابخانه‌های دانشگاهی با تحولات جدید، نقاط قوت و ضعف آنها شناسایی شود. فضای فیزیکی کتابخانه برای همگام شدن با فناوری‌های روز نیاز به بازنگری داشته و همچنین برای برآوردن نیازهای اطلاعاتی می‌بایست کاربران به مهارت‌ها و ابزارهای کاربردی برای استفاده موثر از منابع کتابخانه تجهیز شوند. از آنجا که کتابخانه‌ها به محلی برای گفتگو و تعامل افراد با یکدیگر تبدیل شده‌اند، پیشنهاد می‌شود معماران در طراحی کتابخانه‌ها، فناوری روز برای زیرساخت‌های نرم‌افزاری را در نظر بگیرند و با توجه به محدودیت مکانی، فضای مشترک اطلاعاتی به وجود آورند. فضای مشترک اطلاعاتی مفهومی برای سازگاری با شرایط متغیر امروز کتابخانه‌های دانشگاهی است و به عنوان درگاهی توصیف می‌شود که از طریق آن همه کاربران می‌توانند در یک مکان خاص، به حجم وسیعی از منابع اطلاعاتی جهان دسترسی داشته و از فضای کتابخانه به صورت بهینه استفاده کنند. به عبارت دیگر با توجه به محدودیت فضا، منابع کمتری در کتابخانه نگهداری شده و به جای مالکیت اطلاعات، بر دسترسی، مدیریت اطلاعات و هوشمندسازی خدمات تأکید می‌شود و در چنین فضاهایی یادگیری مشارکتی نقش محوری دارد.

تعارض منافع

هیچ گونه تعارض منافع از سوی نویسندگان گزارش نشده است.

References

- Ahmadinasab, F. (2019). A Study of Cohesive Ties in Persian Abstracts of ISC Top Journals Based on Halliday-Hasan Cohesion Theory. *Journal of Studies in Library and Information Science*, 11(2), 1-18 [Persian].
- Applegate, R. (2009). The library is for studying: Student preferences for study space. *The Journal of Academic Librarianship*, 35(4), 341-346.
- Atkinson, S., Fuller, S., & Painter, J. (2016). *Wellbeing and place*. London: Routledge.
- Azem, P. (2007). *Library Building and Equipments: Planning and Management*. Tehran: Ketabdar Publication [Persian].
- Bazillion, R. J. (2001). The Wisdom of Hindsight: A New Library One Year Later. *American Libraries*, 32(4), 72-74.
- Brown, C. R. (2002). *Interior design for libraries: drawing on function & appeal*. Chicago: American Library Association.
- Clancy, C. M., & Cronin, K. (2005). Evidence-based decision making: global evidence, local decisions. *Health Affairs*, 24(1), 151-162.
- Corrall, S. (2018). Library space assessment methods: perspectives of new information professionals. *Information and Learning Science*, 119(1/2), 39-63.
- Daly, W. J., & Brater, D. C. (2000). Medieval contributions to the search for truth in clinical medicine. *Perspectives in Biology and Medicine*, 43(4), 530-540.
- Ferguson, S. J. (2007). *Libraries in the Twenty-First Century: Charting New Directions in Information Services*. New South Wales: Center for Information Studies.
- Frank, K. A., Xu, R., & Penuel, W. R. (2018). Implementation of evidence-based practice in human service organizations: Implications from agent-based models. *Journal of Policy Analysis and Management*, 37(4), 867-895.
- Ganandran, G. S. B., Mahlia, T. M. I., Ong, H. C., Rismanchi, B., & Chong, W. T. (2014). Cost-benefit analysis and emission reduction of energy efficient lighting at the universiti tenaga nasional. *The Scientific World Journal*, 2014, 1-11.
- Garces-Bacsal, R. M., & Yeo, S. D. (2017). Why and what they read when they don't have to: Factors influencing the recreational reading habits of gifted students in Singapore. *Journal for the Education of the Gifted*, 40(3), 247-265.
- Gayton, J. T. (2008). Academic libraries: "Social" or "communal?" The nature and future of academic libraries. *The Journal of Academic Librarianship*, 34(1), 60-66.
- Ghonaimah, A. (1993). *The History of Islamic Great Universities*. 2nd Edition, Translated by: Kassaei, N. [Persian], Tehran: University of Tehran Press.
- Gigerenzer, G. (2008). Why heuristics work. *Perspectives on psychological science*, 3(1), 20-29.
- Gigerenzer, G., & Gaissmaier, W. (2011). Heuristic decision making. *Annual Review of Psychology*, 62, 451-482.

- Guyatt, G., Rennie, D., Meade, M., & Cook, D. (Eds.). (2002). *Users' guides to the medical literature: a manual for evidence-based clinical practice* (Vol. 706). Chicago: AMA press.
- Hughes, H., Franz, J., Willis, J., Bland, D., & Rolfe, A. (2019). High school spaces and student transitioning: Designing for student wellbeing. In *School Spaces for Student Wellbeing and Learning* (pp. 97-119). Singapore: Springer.
- IFLA Section for Library Services to Multicultural Populations. (2009). *Multicultural communities: guidelines for library services*, 3rd Ed. The Hague: IFLA. (<http://www.ifla.org/en/publications/multicultural-communities-guidelines-for-library-services-3rd-edition> accessed 02/03/2020).
- Jureidini, J. (2017). *An Integrated User-centered Approach to Architectural Design for Library Study Spaces*. Master of Science Thesis, University of Alberta.
- Kline, R. B. (2015). *Principles and practice of structural equation modeling*. New York, NY: Guilford publications.
- Kranich, N. (2003). *Libraries and the Information Commons: A discussion paper, prepared for the ALA Office of Information Technology Policy*, <https://www.ala.org/oif/NavigationMenu/OurAssociation/Offices/AIA>.
- Lohisse, A., & Sogno, F. (2008). Architects and librarians under pressure: Dialoguing about renovation of a library in a constrained environment. *The Journal of the Association of European Research Libraries*, 18(2), 137-149.
- McCarthy, R. (2000). Libraries, architecture, and light: The architect's perspective. *Public Libraries*, 39(3), 139-140.
- Mehta, P., & Cox, A. (2019). At home in the academic library? A study of student feelings of "homeness". *New Review of Academic Librarianship*, 1-34.
- Nazarpour, M. T., Norouzian-Maleki, S., & Ahmadi, G. (2019). Effective Factors on Users Satisfaction in Digital Libraries. *New Media Studies*, 5(17), 297-319 [Persian].
- Oliveira, S. M. (2016). Space preference at James White Library: What students really want. *The Journal of Academic Librarianship*, 42(4), 355-367.
- Pfeffer, I., & Sutton, R. I. (2006). Essence of Evidence-Based Management. *Design Management Review*, 10(3), 10-14.
- Powelson, S., & Vaska, M. (2011). Determining user needs for an academic health sciences library renovation. *Evidence Based Library and Information Practice*, 6(1), 92-94.
- Roberts-Tyler, E. J., Hughes, J. C., & Hastings, R. P. (2020). Evaluating a computer-based reading programme with children with Intellectual Disabilities: feasibility and pilot research. *Journal of Research in Special Educational Needs*, 20(1), 14-26.
- Schultz, D. P., & Schultz, S. E. (2015). *Theories of personality*. Boston: Cengage Learning.
- Shill, H. B., & Tonner, S. (2003). Creating a better place: Physical improvements in academic libraries, 1995-2002. *College & Research Libraries*, 64(6), 431-466.
- Simon, M. (1992). Marketing Libraries through Their Physical Environment. *Wilson Library Bulletin*, 66(7), 33.

- Spencer, T. D., Detrich, R., & Slocum, T. A. (2012). Evidence-based practice: A framework for making effective decisions. *Education and Treatment of Children*, 35(2), 127-151.
- Sun, Y., Phillips, D. R., & Wong, M. (2018). A study of housing typology and perceived age-friendliness in an established Hong Kong new town: A person-environment perspective. *Geoforum*, 88, 17-27.
- Taavoni, S. (2002). *Standards of Iranian Public Libraries*. Tehran: National Library of the Islamic Republic of Iran [Persian].
- Taavoni, S. (2015). *Standards for Library Furniture and Equipment*. Tehran: Ketabdar Publication [Persian].
- Walton, G. (2006). Learners' Demands and Expectations for Space in a University Library: Outcomes from a Survey at Loughborough University. *New Review of Academic Librarianship*, 12(2), 133-149.
- Weare Jr, W. H., Moffett, P., & Cooper, J. P. (2016). Preparing for renovation: Estimating shelf occupancy to inform decision making regarding the redevelopment of library space. *Collection Management*, 41(3), 168-181.
- Yuanyuan, C. (2010). Exploration of the Minor's Mental Health Service of Library-Take Wuxi Library as Example. *Library Work and Study*, 7, 110-112.



COPYRIGHTS

© 2020 by the authors. Licensee 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/>)