



Feasibility Study of Creating Maker Movement in the Central Library of the University of Tehran

Arezoo Rezaei¹ | Sepideh Fahimifar²  | Nader Naghshineh³ 

1. M.Sc. in Academic Libraries, Department of Knowledge and Information Science, Faculty of Management, University of Tehran, Tehran, Iran. E-mail: rezaii.arezoo@ut.ac.ir
2. Corresponding author, Assistant Professor, Department of Information Science and Knowledge Studies, Faculty of Management, University of Tehran, Tehran, Iran. E-mail: sfahimifar@ut.ac.ir
3. Corresponding Author, Associate Professor, Department of Information Science and Knowledge Studies, Faculty of Management, University of Tehran, Tehran, Iran. E-mail: nnaghsh@ut.ac.ir

Article Info

Article type:

Research Article

Article history:

Received 18 March 2022

Received in revised form 10 June 2022

Accepted 16 June 2022

Published online 25 June 2022

Keywords:

Maker movement,
Makerspace,
Innovation, Creative Learning,
Center Library, Universities of
Tehran.

ABSTRACT

Purpose: This research attempts to determine the status of the University of Tehran's central library to establish the maker movement.

Method :For so doing, both a library study method is used to prepare a checklist, and a survey method is done. By a purposive sampling, an interview with the Head of Central Library and Documentation Center of the Tehran University was carried out and a questionnaire was distributed among the librarians.

Findings: The findings indicate that the central library's condition in terms of human resources, finances, and infrastructure is not proper for the current makerspace.

Conclusion: The results show that a high level of education and work experience has a positive effect on librarians' familiarity, skill and interest. For librarians, funding from the parent organization is greater than funding from library funding and other sources. Male librarians are less interested in establishing a maker movement, despite being more familiar with the makerspace and skillful in performing activities related to the makerspace. The organizing and cataloging department is more interested in creating a makerspace. The level of education and high work experience has a positive effect on the level of familiarity, skill and interest of librarians with activities related to the creative construction space, which can be used in the field of guiding, training and controlling related activities. For most librarians, there is enough time and space in the central library for makerspace. Undesirable hardware and software equipment in the library and lack of knowledge about digitalization laboratory equipment affect the level of knowledge of librarians.

Cite this article: Rezaei, A., Fahimifar, S., & Naghshineh, N. (2022). Feasibility study of creating maker movement in the Central Library of the University of Tehran. *Academic Librarianship and Information Research*, 56 (1), 59-72. DOI: <http://doi.org/10.22059/jlib.2022.338134.1622>



© The Author(s).

Publisher: University of Tehran, Central Library and Documentation

DOI: <http://doi.org/10.22059/jlib.2022.338134.1622>

امکان‌سنجی ایجاد جنبش حمایت از خلاقیت‌های محلی در کتابخانه مرکزی دانشگاه تهران

آرزو رضائی^۱ | سپیده فهیمی‌فر^۲ | نادر نقشینه^۳

۱. کارشناسی ارشد کتابخانه‌های دانشگاهی، گروه علم اطلاعات، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، تهران. رایانامه: rezaii.arezoo@ut.ac.ir

۲. نویسنده مسئول، استادیار، گروه علم اطلاعات، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، تهران. رایانامه: sfahimifar@ut.ac.ir

۳. استادیار، گروه علم اطلاعات، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، تهران. رایانامه: nnaghsh@ut.ac.ir

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: مقاله پژوهشی	هدف: هدف از این پژوهش امکان‌سنجی ایجاد جنبش حمایت از خلاقیت‌های محلی در کتابخانه مرکزی دانشگاه تهران است.
تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۰/۲۰	روش پژوهش: در این پژوهش از روش کتابخانه‌ای به منظور تهیه سیاهه واری و روش پیمایشی استفاده شده است. جامعه پژوهش شامل رئیس کتابخانه مرکزی و مرکز اسناد دانشگاه تهران و همه کتابداران (۱۵ مرد و ۳۵ زن) این کتابخانه است.
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۰/۱۱/۲۵	یافته‌ها: یافته‌ها حاکی از آن است که وضعیت کتابخانه مرکزی از نظر منابع انسانی، منابع مالی و زیرساخت‌ها برای امکان‌سنجی ایجاد فضای ساخت خلاقانه در شرایط کنونی فراهم نیست.
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۱/۲۸	نتیجه‌گیری: نتایج حاکی از آن است که سطح تحصیلات و سابقه کار بالا در میزان آشنایی، مهارت و علاقه‌مندی کتابداران تأثیر مثبت دارد. از نظر کتابداران امکان تأمین اعتبار از سازمان مادر بیشتر از امکان تأمین اعتبار از بودجه کتابخانه و سایر منابع مالی است. کتابداران مرد علی‌رغم آشنایی بیشتر با فضای ساخت خلاقانه و مهارت در انجام فعالیت‌های مرتبط با فضای ساخت خلاقانه علاقه کمتری به امکان‌سنجی ایجاد جنبش حمایت از سازندگان خلاق دارند. بخش سازماندهی و فهرست‌نویسی علاقه بیشتری به ایجاد فضای ساخت خلاقانه دارند. سطح تحصیلات و سابقه کار بالا در میزان آشنایی، مهارت و علاقه‌مندی کتابداران با فعالیت‌های مرتبط به فضای ساخت خلاقانه تأثیر مثبتی دارد که می‌توان از آنها در زمینه هدایت، آموزش و کنترل فعالیت‌های مرتبط استفاده کرد. اکثر کتابداران اعتقاد دارند زمان و مکان کافی در کتابخانه مرکزی برای امکان‌سنجی ایجاد فضای ساخت خلاقانه وجود دارد. نامطلوب بودن تجهیزات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری در کتابخانه و عدم اطلاع از تجهیزات آزمایشگاه پایش دیجیتال بر میزان آشنایی کتابداران تأثیرگذار است.
تاریخ انتشار: ۱۴۰۱/۱/۲۵	
کلیدواژه‌ها: جنبش حمایت از سازندگان خلاق، فضای ساخت خلاقانه، نوآوری، یادگیری خلاق، کتابخانه مرکزی، دانشگاه تهران	

استناد: رضائی، آرزو؛ فهیمی‌فر، سپیده، و نقشینه، نادر (۱۴۰۱). امکان‌سنجی ایجاد جنبش حمایت از خلاقیت‌های محلی در کتابخانه مرکزی دانشگاه تهران. *تحقیقات*

کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاهی، ۵۶ (۱)، ۷۲-۵۹.

DOI: <http://doi.org/10.22059/jlib.2022.338134.1622>



© نویسندگان.

ناشر: دانشگاه تهران، کتابخانه مرکزی و مرکز اسناد.

مقدمه

داشتن تخصص فنی و یا توانایی پردازش و حفظ حقایق به تنهایی، به هیچ وجه موفقیت در آموزش عالی یا حرفه‌ای رضایت بخشی را تضمین نمی‌کند. در عوض، آینده به احتمال زیاد به کسانی که تحصیل کرده هستند و با همکاری با دیگران و با کمک فناوری، تفکر انتقادی و خلاقیت مهارت‌های ارتباطی روشن و استراتژی‌های یادگیری مادام‌العمر را تشویق می‌کند، ارزش می‌بخشد. این موضوع چالش بزرگی برای آموزش عالی خواهد بود که در مورد چگونگی آماده‌سازی دانشجویان برای آینده، و چگونگی آماده شدن آنها برای تبدیل به یادگیرنده‌های مادام‌العمر برنامه‌ریزی نماید زیرا که آنها نمی‌توانند از تعامل با نظام‌های فناوری پیچیده که به سرعت در حال تحول هستند، بپرهیزند.

دانشگاه‌ها باید این موضوع را از دیدگاه آموزش درون کلاس و همچنین با توجه به چگونگی ایجاد کارگاه‌های ساخت خلاقانه^۱ و گسترده‌تر شدن دانشگاه‌ها، در نظر بگیرند. الهام گرفتن از یک نوع آموزش برای آماده‌سازی دانشجویان برای آینده کار، می‌تواند درون جنبش حمایت از خلاقیت‌های محلی (جنبش حمایت از سازندگان خلاق^۲) ایجاد شود. سازندگان، در مهارت‌های ارتباطی، تفکر انتقادی، سازگاری با فناوری و استراتژی‌های یادگیری مادام‌العمر خلاصه می‌شود. سازندگان در حال توسعه مهارت‌ها و نگرش‌هایی هستند که آنها را برای کار و زندگی در قرن بیست و یکم آماده می‌کند، هر چند که این کار در مهندسی یا حوزه‌های فنی کمتر رخ می‌دهد (ویگنر^۳، ۲۰۱۷، ۱).

کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی را می‌توان یکی از مهمترین مراکزی دانست که خدمات خود را در جهت رفع نیازهای اطلاعاتی و دانشی جامعه به خصوص پژوهشگران ارائه می‌دهند. کتابخانه‌ها، مؤسسات آموزشی هستند که دانش و منابع را برای اقبال مختلف جامعه متناسب با نیازهای اطلاعاتی آنها فراهم می‌آورند که در این میان کتابخانه‌های دانشگاهی که به صورت مستقیم با آموزش و پژوهش سر و کار دارند، نقش مهمی در جامعه دانشگاهی ایفا می‌کنند. با توجه به تغییر و تحولات بسیاری که در عصر جدید در حال وقوع است نقش کتابخانه‌ها نیز در حال تغییر است و آنها دیگر صرفاً فضایی برای نگهداری و امانت‌دهی کتاب نیستند و در کتابخانه‌های پیشرو به جذب جامعه خلاق و کارآفرین با ایده‌های جدید توجه می‌کنند که این نقش جدید خود را با ایجاد فضای «جنبش حمایت از سازندگان خلاق» در کتابخانه‌ها ایفا می‌کنند.

انسان‌ها در طول تاریخ، مصنوعات را ساخته‌اند، اما جنبش حمایت از سازندگان خلاق که رو به رشد است، نشان‌دهنده شکستی اساسی در روش‌های مختلف ساختن در گذشته است. سه ویژگی جدا از هم: ۱. سطح بالایی از تبادل اجتماعی و همکاری بین بازیگران متنوع؛ ۲. ایجاد دانش و به اشتراک‌گذاری در فضاهای فیزیکی و مجازی؛ و ۳. تولید مصنوعات مادی با استفاده از منابع فناوری که قبلاً محدود به امکانات پژوهش و توسعه شرکت‌ها بود، اختراع و نوآوری را در خدمت همه مردم قرار می‌دهند، به برخی از سازندگان اجازه می‌دهد تا طرح‌های خود را تجاری‌سازی کنند و به عنوان تولیدکننده و کارآفرین در اقتصاد اشتراکی عمل کنند (برویدر، آلدريج و برادلی^۴، ۲۰۱۹، ۳).

بازیگر اصلی در فضای ساخت خلاقانه ام. آی. تی^۵. و به طور خاص، مرکز بیت‌ها و اتم‌ها در سال ۲۰۰۱ است که بر روی مرز بین علوم رایانه و علوم فیزیکی تمرکز دارد (یکی از اولین کلاس‌های آموزشی در مرکز، نحوه ساخت (تقریباً) هر چیزی بود، کلاس متمرکز بر معرفی ابزارهای نمونه‌سازی و ساخت به دانشجویان فارغ‌التحصیل بود). جنبش حمایت از سازندگان خلاق متشکل از

¹ Makerspace

² Maker Movement

³ Wigner

⁴ Browder, Aldrich & Bradley

⁵ MIT (Massachusetts Institute of Technology):

آزمایشگاه رسانه ام‌آی‌تی (MIT Media Lab) آزمایشگاهی میان‌رشته‌ای و تحقیقاتی در مؤسسه فناوری ماساچوست است که بر برنامه‌هایی متمرکز دارد که در همگرایی فناوری، علم، هنر و فضای چندرسانه‌ای قرار می‌گیرند.

یک فرهنگ در حال رشد در زمینه ساخت، ایجاد، طراحی و نوآوری است. ظهور کارگاه‌های ساخت خلاقانه به عنوان یک مفهوم در حدود سال ۲۰۰۵ با تأسیس مجله «میک»^۱ با هدف ارتقای طرح‌های خلاقانه و روش‌های ساختن آن بود. ناشر مجله نیز به برگزاری مجموعه‌ای از «نمایشگاه‌های سازنده» در سراسر ایالات متحده آمریکا و بین‌المللی که نشان‌دهنده تلاش سازندگان است اقدام کرد. در سال‌های پس از آن، کتابخانه‌ها شروع به میزبانی فعالیت‌های ساختن در دوره‌های برنامه نویسی خود و ایجاد کارگاه‌های ساخت خلاقانه اختصاصی کردند. روند ایجاد فضای ساخت خلاقانه در کتابخانه‌ها از کتابخانه‌های عمومی شروع شد، اما کتابخانه‌های دانشگاهی بیشتر از سایر کتابخانه‌ها در حال شناختن مزایای فضای ساخت خلاقانه و ارتباط آنها با مأموریت‌های استراتژیک خود هستند. این روند نوظهور می‌تواند استادان و دانشجویان را در بین رشته‌ها گردهم‌آورد، یادگیری مشارکتی توسط دست‌ها را تسهیل کند، اشتراک و ایجاد دانش را ترغیب کند و به کتابخانه‌های دانشگاهی کمک کند تا با نیازهای روزافزون جامعه خود سازگار شوند. کتابداران نیز برخی از فعالیت‌های خلاقانه و دستگاه‌های موجود را در ساختمان‌های خود به عنوان فعالیت‌های سازنده مانند ضبط ویدئو و صوت، چاپگر قالب بزرگ، کارگاه‌های مرتبط با هنر، فضاهای ضبط موسیقی و غیره را شروع کردند. با یک شبکه بین‌المللی از سازندگان و اشتراک‌گذاری طرح‌ها، تکنیک‌ها و فناوری‌های خود، کارکنان کتابخانه می‌توانند بر گرایش اولیه خود (وظایف اصلی خود به عنوان کتابدار) و توسعه برنامه‌های فضای ساخت خلاقانه بزرگ‌تر تمرکز کنند (برک^۲، ۲۰۱۵، ۴۹۷).

جنبش سازندگان در اقتصاد، کارگاه‌های کلاسی، مجسمه‌سازی و آزمایشگاه‌های شیمی ریشه دارد که کار خود را با تجربه انجام دادن کارها توسط دست‌نشان می‌دهد و مردم را به شرکت در توسعه از طریق طراحی فرامی‌خواند. چنین مشارکتی شامل کار در رشته‌های علم، فناوری، مهندسی و ریاضیات (اس. تی. ای. ام^۳) می‌شود.

جوامع سازندگان، به نام سازندگان، در زیرزمین کلیسا، خانه‌ها، موزه‌ها، کتابخانه‌ها، مدارس، اردوگاه‌های تابستانی و برخط فعالیت می‌کنند. در این میان کتابخانه‌ها به سرعت به عنوان مکان‌های مناسب برای سازندگان در حال ظهور هستند و تمرکز خود را بر روی اشتراک منابع اطلاعاتی برای به اشتراک گذاشتن انواع منابع، از جمله دسترسی به ابزارهای نوآورانه و کارشناسان، در استفاده از این ابزار، متمرکز می‌کنند (پپلر و بندر^۴، ۲۰۱۳، ۲۴).

دلایل متعدد و اساسی وجود دارد که چرا کتابخانه‌ها به صورت طبیعی به کارگاه‌های ساخت خلاقانه تبدیل شده‌اند. یکی از مهمترین‌ها آنها این است که کتابخانه به مدت طولانی موتور مردمی شدن دانش و اطلاعات بوده‌اند، اما امروزه این واقعیت که نقش کتابخانه دیگر صرفاً در مورد دسترسی به اطلاعات نیست باید به رسمیت شناخته شود. کتابخانه‌ها به طور طبیعی برای همه قابل دسترس هستند و کارگاه‌های ساخت خلاقانه می‌توانند از این مزیت برای ایجاد فرصت‌هایی برای مشارکت، همکاری و خلق برای همه استفاده کنند (فلمنینگ^۵، ۲۰۱۵، ۴۲). در واقع، مکانیزم‌های کتابخانه‌ها می‌توانند به ارائه خدمات و منابع کتابخانه‌ای برای ترویج دامنه وسیعی از سبک‌های یادگیری کمک کنند (ابرام^۶، ۲۰۱۵، ۳). نبود چنین فضایی در کتابخانه‌های دانشگاهی ایران می‌تواند راه‌های جذب دانشجویان در تفکر، ایجاد، اشتراک علم و رشد؛ سازگاری کتابخانه‌های دانشگاهی با تغییرات در حال وقوع در عصر دیجیتال؛ فرصت پژوهش، همکاری، کشف، مدیریت اطلاعات و سواد فنی و اطلاعاتی؛ هماهنگی با انقلاب دیجیتال برای عصر نوآوری و ایجاد دانش نوآور؛ یادگیری خود محور و فعال را مختل نماید و توانمندسازی را از جامعه سلب نماید. به علاوه، کتابخانه‌های دانشگاهی را در سازگاری با تحولات در گذشته نگه دارد و از پویایی و شکوفایی آنها بکاهد. در برخی از کتابخانه‌های دانشگاهی بزرگ در آمریکا، اروپا و حتی در آسیا، به دنبال زمینه‌های ایجاد جنبش حمایت از سازندگان خلاق به عنوان یک رویکرد

¹ Make Magazine

² Burke

³ STEAM

⁴ Pepler & Bender

⁵ Fleming

⁶ Abram

آموزشی جدید هستند و منابع مورد نیاز برای ایجاد آن (منابع انسانی، مالی و زیرساخت‌های دیگر) را فراهم می‌آورند و به دنبال راه‌هایی برای تشویق نوآوری و کارآفرینی هستند. در ایران نیز رسیدن به توسعه اقتصادی جامعه از راه خلاقیت و نوآوری همیشه یکی از اهداف اساسی و اصلی دانشگاه‌ها بوده است که در سند چشم‌انداز دانشگاه تهران نیز (به عنوان نماد آموزش عالی ایران) در افق ۱۴۰۴ ارتقای توان و روحیه نوآوری و کارآفرینی یکی از اهداف کیفی این دانشگاه در این سند است که هماهنگ با سند چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴ ششمی تنظیم شده است، همچنین یکی از اهداف راهبردی این دانشگاه خلاقیت و نوآوری و حرکت به سوی دانشگاه ایده‌پرداز و کارآفرین است. از آنجا که مأموریت و ارزش‌های جنبش حمایت از سازندگان خلاق با کتابخانه‌های دانشگاهی مانند تولید محتوای علمی، ارتقای سطح پژوهش و تولیدات علمی در راستای اهداف دانشگاه‌ها و همچنین پرورش نیروی خلاق و کارآفرین و در نهایت، توسعه جامعه هماهنگ و موازی است. کارگاه‌های ساخت خلاقانه در کتابخانه‌های دانشگاهی پیشرو در سراسر دنیا دسترسی به منابع و خدمات را برای سازندگان و در نتیجه نوآوری و کارآفرینی ایجاد می‌کنند. عدم وجود این فضاها در کتابخانه‌های دانشگاهی کشور و به طور خاص دانشگاه تهران حاکی از آن است که این نوع کتابخانه‌ها در حوزه خلاقیت، کار آفرینی و سازندگی اجتماعی فعالیت و نقش مؤثری ندارند. بنابراین، این موضوع از آن جهت که کتابخانه‌های دانشگاهی ایران نیز می‌توانند با فراهم کردن زمینه‌های ایجاد جنبش حمایت از سازندگان خلاق در راستای تحقق این اهداف به عنوان یک فرصت به آن نگاه کنند اهمیت دارد.

به دلیل اهمیت کارگاه‌های ساخت خلاقانه برای کتابخانه‌های دانشگاهی و همچنین به دلیل ناکافی بودن پژوهش‌ها در ارتباط با جنبش حمایت از سازندگان خلاق، این سؤال را در ذهن پژوهشگر ایجاد کرد که وضعیت کتابخانه مرکزی دانشگاه تهران به عنوان مادر دانشگاه‌های ایران به منظور نهادینه‌سازی و شروع جنبش حمایت از سازندگان خلاق در آن چگونه است؟ این بدین معناست که کتابخانه مرکزی دانشگاه تهران براساس ملزومات مورد نیاز برای شروع این جنبش تا چه حد آماده است؟ منظور از امکان‌سنجی ایجاد جنبش حمایت از خلاقیت‌های محلی تعیین وضعیت کتابخانه مرکزی دانشگاه تهران به لحاظ پیاده‌سازی جنبش حمایت از سازندگان خلاق و بررسی ابعاد نیروی انسانی، وضعیت مالی و زیرساخت‌ها برای تحقق آن است.

با بررسی پیشینه‌ها: اسلتر و هاوارد^۱ (۲۰۱۸)؛ برک^۲ (۲۰۱۴)؛ ایزاک^۳ (۲۰۱۸)؛ برک، آلتمن و دیگران^۴ (۲۰۱۵)؛ پپلر و دیگران^۵ (۲۰۱۷)؛ هلبینکا و دیگران^۶ (۲۰۱۳) و منابع مرتبط با عناصر و اجزای تشکیل دهنده جنبش سازندگان و عناصر مورد نیاز برای امکان‌سنجی ایجاد جنبش سازندگان در مرحله اول تمام موارد استفاده شده در منابع استخراج شد و در مرحله دوم همه آنها در سه گروه منابع انسانی، منابع مالی و زیرساخت‌ها جای گرفتند و در مرحله آخر شاخص‌های هر گروه به زیر مؤلفه‌های خود تقسیم شد (منابع انسانی: آشنایی، مهارت و علاقه‌مندی. منابع مالی: بودجه کتابخانه، بودجه سازمان مادر، کمک‌های خیریه، اهدای منابع مالی و منابع دیگر. زیرساخت‌ها: سخت‌افزار، نرم‌افزار، زمان و مکان).

پرسش‌های اساسی پژوهش

پرسش اصلی

وضعیت کتابخانه مرکزی دانشگاه تهران به منظور امکان‌سنجی ایجاد جنبش حمایت از سازندگان خلاق در آن چگونه است؟

پرسش‌های جزئی

۱. وضعیت منابع انسانی در کتابخانه مرکزی دانشگاه تهران به منظور امکان‌سنجی ایجاد جنبش حمایت از سازندگان خلاق در آن چگونه است؟

¹ Slatter & Howard

² Burk

³ Izsak

⁴ Burk et al.

⁵ Pepler

⁶ Helbinka et al.

۲. وضعیت منابع مالی در کتابخانه مرکزی دانشگاه تهران به منظور امکان‌سنجی ایجاد جنبش حمایت از سازندگان خلاق در آن چگونه است؟

۳. وضعیت زیرساخت‌ها در کتابخانه مرکزی دانشگاه تهران به منظور امکان‌سنجی ایجاد جنبش حمایت از سازندگان خلاق در آن چگونه است؟

علاوه بر بررسی تفاوت افراد براساس جنسیت، بخش‌های مختلف محل کار، سابقه کار، سطح تحصیلات در ارتباط با میزان آشنایی آنها با فضای ساخت خلاقانه، میزان مهارت و توانایی در انجام فعالیت‌های مربوط به فضای ساخت خلاقانه، میزان علاقه‌مندی در انجام فعالیت‌های مربوط به فضای ساخت خلاقانه فرضیه‌هایی مطرح شد.

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

جنبش حمایت از سازندگان خلاق به یک جامعه جهانی (خودتان انجام دهید)^۱ که از تمایل به ترکیب فناوری پیشرفته با اشتیاق مردم برای ایجاد، نوآوری و تولید به وسیله دست‌هایشان شکل می‌گیرد، اطلاق می‌شود. آغاز جنبش حمایت از سازندگان خلاق، در سال ۲۰۰۵ با راه اندازی مجله «میک» توسط دیل دوگرتی شروع به کار کرد و سپس اولین نمایشگاه سازنده در سانفرانسیسکو در سال ۲۰۰۶ برگزار شد (اندرسون^۲، ۲۰۱۲). جنبش حمایت از سازندگان خلاق که کار خود را با تجربه انجام دادن کارها توسط دست نشان می‌دهد و مردم را به شرکت در توسعه از طریق طراحی فرا می‌خواند. چنین مشارکتی شامل کار در رشته‌های علم، فناوری، مهندسی و ریاضیات (اس.تی.ای.ام.) می‌شود. جنبش سازندگان به طور گسترده‌ای به تعداد روزافزون افرادی که در تولید خلاق مصنوعات در زندگی روزمره خود مشغول هستند و به دنبال یافتن راه‌حل‌های فیزیکی و دیجیتال برای به اشتراک گذاشتن فرایندها و محصولات خود با دیگران هستند، اشاره می‌کند، در واقع، تولید و اشتراک گذاری دو رکن اساسی جنبش سازندگان هستند (شریدان و روزنفیلد^۳، ۲۰۱۴). کتابخانه‌ها به سرعت به عنوان مکان‌های مناسب برای سازندگان در حال ظهور هستند و تمرکز خود را بر روی اشتراک منابع اطلاعاتی برای به اشتراک گذاشتن انواع منابع، از جمله دسترسی به ابزارهای نوآورانه و کارشناسان، در استفاده از این ابزار، متمرکز می‌کنند (پیپلر و بندر، ۲۰۱۳).

کتابخانه‌ها که به طور سنتی مؤسسه‌های گردآوری هستند و دسترسی به مواد ایجاد شده توسط دیگران را فراهم می‌کنند، اکنون می‌توانند مأموریت جدیدی را اتخاذ کنند تا جوامع را با فرصت‌هایی برای ایجاد یا همکاری برای ایجاد محتوا برای استفاده شخصی، برای استفاده جامعه یا برای ورود به مجموعه کتابخانه به کار گیرند. جنبش حمایت از سازندگان خلاق ممکن است کتابخانه‌هایی را فراهم کند که مدت‌ها برای جامعه و کسب و کارهای کوچک در دسترس بوده‌اند و فرصت‌های جدیدی برای نوآوری در زمینه فناوری و کارآفرینی در جامعه فراهم کرده‌اند.

برای بررسی پیشینه پژوهش در پایان‌نامه‌ها و مقالات داخلی در مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران، نورمگز، مگ‌ایران، علم نت و گوگل انجام شد که تنها در چند مورد ترجمه از مقالات موجود در وبلاگ‌ها و وبگاه‌ها خارجی زبان در قالب گزارش می‌پردازد و در رابطه با موضوع جنبش حمایت از سازندگان خلاق و خلاقیت‌های محلی پژوهش علمی انجام نشده است و تنها سایت فعال در این زمینه وبگاه دیمانسه بود که به اطلاعاتی در رابطه با جنبش حمایت از سازندگان خلاق، یادگیری، رونق صنعت خلاق، تولید محتوای مناسب و گسترش جنبش حمایت از سازندگان خلاق در ایران ایجاد شده است.

¹ Do It Yourself (DIY)

² Anderson

³ Sheridan & Rosenfeld

همچنین در پایگاه‌های پروکوئست^۱، سیج^۲، ساینس دایرکت^۳، تیلور و فرانسیس^۴، وب آو ساینس^۵، امرالد^۶، اسکوپوس^۷، اشپرینگر^۸ و گوگل اسکالر^۹ جستجو شد که پژوهش‌های انجام شده پیرامون موضع پژوهش در قسمت ذیل بیان شده است.

برویدر، آلدریچ و بردلی (۲۰۱۹) پژوهشی با عنوان «ظهور جنبش حمایت از سازندگان خلاق: پیامدهای پژوهش کارآفرینی» انجام داده‌اند، تعریف چارچوب مفهوم اولیه برای مطالعات مرتبط با جنبش حمایت از سازندگان خلاق که نتایج حاصل از آن نشان می‌دهد دسترسی مشترک به فناوری و ابزارهای تولید دیجیتال، سازندگان را قادر می‌سازد به عنوان تولید کننده در اقتصاد مشارکتی عمل کنند و به طور بالقوه میزان کارآفرینی را افزایش دهند، تولید پیشرفته را تسریع بخشند و توسعه اقتصادی را تحریک کنند.

فارمر^{۱۰} (۲۰۱۸) در پژوهشی با عنوان «معنای سازنده: کشف جنبش حمایت از سازندگان خلاق، سازگاری شغلی و رضایت از زندگی» بیان داشته است که در طول تاریخ، کار معنای وجودی و هویت برای مردم فراهم می‌کند که نقش هر فرد را در ارتباط با جامعه بزرگ‌تر تعریف می‌کند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که جنبش حمایت از سازندگان به عنوان یک مسیر جدید، تقویت روانی در زمینه هویت شغلی را فراهم می‌آورد و افزایش دسترسی به کار و اجتماع معنادار را ممکن می‌سازد.

رابرت کری^{۱۱} (۲۰۱۷) در پژوهشی با عنوان «فضای ساخت خلاقانه: یک سرویس جدید مفید برای کتابخانه‌های دانشگاهی؟» که با هدف کاوش در مورد امکان ایجاد کارگاه‌های ساخت خلاقانه به عنوان یک فضای یادگیری جدید در خدمات کتابخانه‌های دانشگاهی و آموزش عالی است. نتایج این پژوهش شامل چگونگی دستیابی به یادگیری در کارگاه‌های ساخت خلاقانه است. از طریق مشارکت در محیط‌های یادگیری با دسترسی آزاد و خارج از ساختارهای درسی محدودکننده برنامه درسی، خلاقیت و نوآوری تقویت می‌شود و از طریق فرصت‌های یادگیری خودمحور در یک جامعه مولد و خلاق حضور یابند.

برویدر، آلدریچ و بردلی (۲۰۱۷) در پژوهش دیگری با عنوان «پژوهش کارآفرینی، سازندگان و جنبش حمایت از سازندگان خلاق» بیان داشته‌اند که جنبش حمایت از سازندگان خلاق از دیگر اشکال کارآفرینی است که از اکتشافات مهندسی استفاده می‌کند و متمرکز بر تعاملات متقابل حول ابزار و شیوه‌های نوآوری است. به عنوان یک عمل و زمینه برای تحقیقات علمی، فرصت‌های جدیدی را برای گسترش فرضیات نظری در مورد کارآفرینی، مدیریت و تحقیقات سازمانی فراهم می‌کند.

ویگنر (۲۰۱۷) پژوهشی با عنوان «جنبش حمایت از سازندگان خلاق: وعده آموزش عالی و آینده کار» انجام داده است، که در مورد چگونگی یادگیری سازندگان، آنچه که آنها یاد می‌گیرند و نحوه استفاده از این ویژگی‌ها برای اهداف آموزشی و آینده کار در قرن ۲۱ به دست آمده است. نتایج حاصل نشان می‌دهد، سازندگان در جنبش حمایت از سازندگان خلاق مهارت‌های ارزشمندی را برای آماده‌سازی‌شان برای آینده شغلی در قرن ۲۱ می‌آموزند.

در پژوهش‌های انجام شده درباره جنبش حمایت از سازندگان خلاق بیشتر در توجیه آثار و جایگاه جنبش حمایت از سازندگان خلاق در ابعاد اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و آموزشی است.

بررسی‌ها بیانگر آن است که تاکنون پژوهشی به بررسی وضعیت کتابخانه مرکزی دانشگاه تهران برای امکان‌سنجی ایجاد جنبش حمایت از سازندگان خلاق در آن نپرداخته است. مطالعاتی که در این زمینه انجام گرفته تنها در قالب ترجمه متون خارجی در وبلاگ‌ها و وبگاه‌هاست. بنابراین، دیدگاه یا چارچوب علمی در این مورد در داخل ایران صورت نگرفته است. همچنین جستجو در متون انگلیسی نشان می‌دهد پژوهش‌های انجام شده در مورد فضای ساخت خلاقانه بیشتر به توجیه و اجرای آن، تأثیر فضای

¹ Proquest

² Sage

³ SciencDirect

⁴ Taylor & Francis

⁵ Web of Science

⁶ Emerald

⁷ Scopus

⁸ Springer

⁹ Google Scholar

¹⁰ Farmer

¹¹ Curry

ساخت خلاقانه بر آموزش و یادگیری مادام‌العمر و خلاق، مزایا و چالش‌های موجود بر سر راه آن، توسعه مهارت‌ها و سواد تمرکز دارند.

روش‌شناسی

این پژوهش پیمایشی، توصیفی و و از نوع کاربردی است. روش گردآوری داده‌ها و اطلاعات در مرحله اول مطالعه کتابخانه‌ای و در مرحله دوم پرسشنامه و مصاحبه بوده است. گردآوری اطلاعات، به روش مطالعه اسنادی (کتابخانه‌ای) و پیمایشی انجام شد. از مطالعه اسنادی برای مرور مبانی نظری و دستیابی به چارچوب اولیه، با استفاده از کتاب‌ها، مقالات معتبر در پایگاه‌های اطلاعاتی ساینس دایرکت، پروکوئست، اسکوپوس و مجلات معتبر علمی پژوهشی، مقالات سمینارها و همایش‌های ملی و بین‌المللی و در روش پیمایشی نیز از پرسشنامه محقق ساخته برای کتابداران و معاونین کتابخانه مرکزی دانشگاه تهران به منظور بررسی امکان‌سنجی جنبش سازندگان در کتابخانه مرکزی دانشگاه تهران و بررسی وضعیت زیرساخت‌ها، منابع انسانی و مالی، استفاده شد. علاوه بر این، به منظور تأیید روایی پرسشنامه از نظرات ۴ نفر از اساتید حوزه علم اطلاعات استفاده شد. نمونه‌گیری به روش سرشماری انجام شد و در مجموع پرسشنامه بین ۷۵ نفر از کتابداران توزیع شد که ۵۰ نفر به آن پاسخ دادند. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌های حاصل از پرسشنامه از نرم‌افزار اس.پی.اس.اس و آزمون‌های من ویتنی (مقایسه میانگین میزان آشنایی، مهارت و علاقه‌مندی کارکنان مرد و زن)، کروسکال والیس (محاسبه میزان آشنایی، مهارت و علاقه‌مندی کتابداران بخش‌های مختلف کتابخانه و همچنین سابقه کار و سطح تحصیلی آنها)، آزمون فریدمن (برای رتبه‌بندی مهمترین راه‌های تأمین منابع مالی) و آزمون خی دو (به منظور بررسی تأثیر سخت‌افزارها در میزان آشنایی کتابداران با فضای ساخت خلاقانه) استفاده شد. به علاوه مصاحبه‌ای با رئیس کتابخانه مرکزی دانشگاه تهران به منظور آگاهی از وضع موجود انجام گرفت.

یافته‌های پژوهش

وضعیت منابع انسانی در کتابخانه مرکزی دانشگاه تهران به منظور امکان‌سنجی ایجاد جنبش حمایت از سازندگان خلاق منابع انسانی به زیر مؤلفه‌های آشنایی، مهارت و علاقه‌مندی تقسیم می‌شود.

جدول ۱. وضعیت منابع انسانی در رابطه با آشنایی با جنبش سازندگان

تعداد درصد	میان‌ه	خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم	وضعیت منابع انسانی (آشنایی)
۵۰ ۱۰۰	۳	۲ ۴	۷ ۱۴	۱۸ ۳۶	۱۳ ۲۶	۱۰ ۲۰	آشنایی با کارگاه‌های ساخت خلاقانه
۵۰ ۱۰۰	۳	۲ ۴	۱۰ ۲۰	۱۶ ۳۲	۱۴ ۲۸	۸ ۱۶	آشنایی با فعالیت‌های ساخت‌وساز
۵۰ ۱۰۰	۲	۲ ۴	۵ ۱۰	۱۳ ۲۶	۱۹ ۳۸	۱۱ ۲۲	آشنایی با برنامه‌ها و فعالیت‌های رباتیک، الکترونیک، برنامه‌نویسی
۵۰ ۱۰۰	۳	۴ ۸	۶ ۱۲	۱۶ ۳۲	۲۱ ۴۲	۳ ۶	آشنایی با طرح‌های حرفه‌ای و هنری
۵۰ ۱۰۰	۳	۵ ۱۰	۱۰ ۲۰	۲۳ ۴۶	۱۱ ۲۲	۱ ۲	آشنایی با مفهوم یادگیری خلاق

همان‌طور که در جدول ۲ مشخص است، میزان آشنایی کتابداران میانه سه (متوسط) را کسب کرده است که آشنایی با مفهوم یادگیری خلاق بیشترین درصد فراوانی را به خود اختصاص داده است.

جدول ۲. مهارت و توانایی کتابداران در انجام فعالیت‌های جنبش سازندگان

تعداد درصد	میان	خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم	منابع انسانی (مهارت و توانایی)
۵۰ ۱۰۰	۳	۶ ۱۲	۶ ۱۲	۲۱ ۴۲	۱۲ ۲۴	۵ ۱۰	کار با ابزار صدا، تصویر و ویدئو
۵۰ ۱۰۰	۲	۲ ۴	۴ ۸	۱۰ ۲۰	۱۸ ۳۶	۱۶ ۳۲	کار با چاپگرهای سه بعدی و دستگاه‌های چاپ
۵۰ ۱۰۰	۴	۱۹ ۳۸	۱۸ ۳۶	۱۰ ۲۰	۳ ۶	۰ ۰	روحیه کار تیمی و جمعی
۵۰ ۱۰۰	۴	۲۱ ۴۲	۱۹ ۳۸	۸ ۱۶	۲ ۴	۰ ۰	امکان‌سنجی ایجاد ارتباط و همکاری مؤثر با دانشجویان
۵۰ ۱۰۰	۳	۸ ۱۶	۱۶ ۳۲	۱۴ ۲۸	۸ ۱۶	۴ ۸	ارائه برنامه‌های آموزشی

بررسی وضعیت منابع انسانی، میزان توانایی و مهارت کتابداران میانه سه (متوسط) را کسب کرده است که امکان‌سنجی ایجاد ارتباط و همکاری مؤثر با دانشجویان بیشترین درصد فراوانی را به خود اختصاص داده است.

جدول ۳. وضعیت علاقه‌مندی کتابداران به جنبش سازندگان

تعداد درصد	میان	خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم	منابع انسانی (علاقه‌مندی)
۵۰ ۱۰۰	۴	۱۰ ۲۰	۲۳ ۴۶	۱۴ ۲۸	۲ ۴	۱ ۲	ارائه فضاهای ساخت‌وساز در محیط کتابخانه
۵۰ ۱۰۰	۴	۱۲ ۲۴	۲۵ ۵۰	۱۰ ۲۰	۲ ۴	۱ ۲	ارائه برنامه‌های آموزشی
۵۰ ۱۰۰	۴	۶ ۱۲	۲۴ ۴۸	۱۶ ۳۲	۴ ۸	۰ ۰	همکاری با دانشجویان در فعالیت‌های ساخت‌وساز
۵۰ ۱۰۰	۴	۷ ۱۴	۲۸ ۵۶	۱۴ ۲۸	۱ ۲	۰ ۰	یادگیری و آموزش در زمینه کار با ابزار صدا، تصویر و ویدئو
۵۰ ۱۰۰	۴	۴ ۸	۲۶ ۵۲	۱۳ ۲۶	۵ ۱۰	۲ ۴	یادگیری و آموزش در زمینه کار با چاپگرهای سه‌بعدی و دستگاه‌های چاپ

براساس اطلاعات به دست آمده از جدول، میزان علاقه‌مندی و تمایل کتابداران میانه چهار (زیاد) را کسب کرده است که ارائه برنامه‌های آموزشی بیشترین درصد فراوانی را به خود اختصاص داده است.

وضعیت منابع مالی در کتابخانه مرکزی دانشگاه تهران به منظور امکان‌سنجی ایجاد جنبش سازندگان

جدول ۴. وضعیت منابع مالی به منظور استقرار جنبش سازندگان

تعداد درصد	میانگ	بی پاسخ	خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم	منابع مالی
۵۰ ۱۰۰	۳	۱ ۲	۴ ۸	۸ ۱۶	۱۶ ۳۲	۱۲ ۲۴	۹ ۱۸	بودجه کتابخانه
۵۰ ۱۰۰	۳	۳ ۶	۹ ۱۸	۱۰ ۲۰	۱۸ ۳۶	۶ ۱۲	۴ ۸	کمک‌های مالی
۵۰ ۱۰۰	۳	۱ ۲	۸ ۱۶	۱۱ ۲۲	۱۷ ۳۴	۹ ۱۸	۴ ۸	اهدای منابع مالی
۵۰ ۱۰۰	۳	۲ ۴	۱۵ ۳۰	۵ ۱۰	۱۰ ۲۰	۱۲ ۲۴	۶ ۱۲	سازمان مادر
۵۰ ۱۰۰	۳	۳ ۶	۵ ۱۰	۷ ۱۴	۱۸ ۳۶	۱۰ ۲۰	۷ ۱۴	منابع دیگر

وضعیت منابع مالی از نظر کتابداران میانه سه (متوسط) را کسب کرده است که سازمان مادر بیشترین درصد فراوانی را به خود اختصاص داده است.

وضعیت زیرساخت‌ها در کتابخانه مرکزی دانشگاه تهران به منظور امکان‌سنجی ایجاد جنبش سازندگان

وضعیت سخت‌افزار

جدول ۵. وضعیت سخت‌افزاری در کتابخانه مرکزی دانشگاه تهران

سخت‌افزار	بله	درصد	خیر	درصد
چاپگرهای سه بعدی	۲	۴	۴۸	۹۶
اسکندر سه بعدی	۰	۰	۵۰	۱۰۰
چاپگر لیزری	۱۳	۲۶	۳۷	۷۴
حکاکی لیزری	۰	۰	۵۰	۱۰۰
دستگاه برش لیزری	۲	۴	۴۸	۹۶
دستگاه تراشکاری	۱	۲	۴۹	۹۸
رایانه	۴۵	۹۰	۵	۱۰
میز و صندلی	۴۷	۹۴	۳	۶
دستگاه‌های ضبط صدا، تصویر و ویدئو	۱۱	۲۲	۳۹	۷۸
دستگاه‌های اسکن و چاپ	۲۳	۴۶	۲۷	۵۴

بر اساس جدول ۵ بیشترین درصد فراوانی به لحاظ موجود بودن سخت‌افزار به ترتیب میز و صندلی با (۶۴٪)، رایانه با (۹۰٪)، دستگاه‌های اسکن و چاپ (۴۶٪)، چاپگر لیزری (۲۶٪)، دستگاه‌های ضبط صدا، تصویر و ویدئو (۲۲٪)، چاپگر سه بعدی (۴٪)، دستگاه برش لیزر (۴٪)، دستگاه تراشکاری (۲٪) و حکاکی لیزری و اسکندر سه بعدی صفر درصد بیشترین تا کمترین درصد را دارند.

وضعیت نرم‌افزار

جدول ۶. وضعیت نرم‌افزاری در کتابخانه مرکزی دانشگاه تهران

درصد	خیر	درصد	بله	
۸۰	۴۰	۲۰	۱۰	برنامه نویسی رایانه
۹۶	۴۸	۴	۲	طراحی سه بعدی
۹۸	۴۹	۲	۱	تبدیل سه بعدی
۹۶	۴۸	۴	۲	طراحی گرافیک

بر اساس جدول ۶ بیشترین درصد فراوانی به لحاظ موجود بودن نرم‌افزار به ترتیب برنامه‌نویسی رایانه (۲۰٪)، طراحی سه بعدی (۴٪)، طراحی گرافیک (۴٪) و تبدیل سه بعدی (۲٪) بیشترین تا کمترین فراوانی را به خود اختصاص دادند.

جدول ۷. وجود زمان و مکان کافی در کتابخانه مرکزی دانشگاه تهران

درصد	بی‌پاسخ	درصد	خیر	درصد	بله	
۲	۱	۴۲	۲۱	۵۶	۲۸	وجود زمان کافی برای هدایت فضای ساخت خلاقانه در صورت ایجاد در کتابخانه
۶	۳	۳۰	۱۵	۶۴	۳۲	وجود فضای کافی برای میزبانی فضای ساخت خلاقانه در کتابخانه

بر اساس اطلاعات جدول ۷ برای (۲۸ نفر) ۵۶ درصد امکان هدایت فضای ساخت خلاقانه در صورت ایجاد در کتابخانه توسط کتابداران وجود دارد و از نظر ۳۲ نفر از کتابداران برابر با ۶۴ درصد، فضای کافی برای میزبانی فضای ساخت خلاقانه در کتابخانه وجود دارد.

بررسی فرضیه‌های آماری

رد یا تأیید	Sig /۰.۰۵	آزمون	فرضیه
تأیید فرضیه	۰/۰۰۰	من ویتنی	بین کتابداران زن و مرد در میزان آشنایی با فضای ساخت خلاقانه تفاوت معناداری وجود دارد.
تأیید فرضیه	۰/۰۰۰	من ویتنی	بین کتابداران زن و مرد در میزان مهارت و توانایی در انجام فعالیت‌های مربوط به فضای ساخت خلاقانه تفاوت معناداری وجود دارد.
تأیید فرضیه	۰/۰۰۰	من ویتنی	بین کتابداران زن و مرد در میزان علاقه‌مندی در انجام فعالیت‌های مربوط به فضای ساخت خلاقانه تفاوت معناداری وجود دارد.
تأیید فرضیه	۰/۰۰۰	کروسکال والیس	بین کتابداران بخش‌های مختلف کتابخانه مرکزی دانشگاه تهران در زمینه آشنایی با فضای ساخت خلاقانه تفاوت معناداری وجود دارد.
تأیید فرضیه	۰/۰۰۰	کروسکال والیس	بین کتابداران بخش‌های مختلف کتابخانه مرکزی دانشگاه تهران در رابطه با مهارت و توانایی در فعالیت‌های فضای ساخت خلاقانه تفاوت معناداری وجود دارد.
تأیید فرضیه	۰/۰۰۰	کروسکال والیس	بین کتابداران بخش‌های مختلف کتابخانه مرکزی دانشگاه تهران در رابطه با علاقه‌مندی به فعالیت‌های فضای ساخت خلاقانه تفاوت معناداری وجود دارد.
تأیید فرضیه	۰/۰۰۰	کروسکال والیس	سابقه کار در میزان آشنایی کتابداران با فضای ساخت خلاقانه تأثیر معناداری دارد.
تأیید فرضیه	۰/۰۰۰	کروسکال والیس	سابقه کار در میزان مهارت و توانایی کتابداران در فعالیت‌های مرتبط با فضای ساخت خلاقانه تأثیر معناداری دارد.
تأیید فرضیه	۰/۰۰۰	کروسکال والیس	سابقه کار در میزان علاقه‌مندی کتابداران در فعالیت‌های مرتبط با فضای ساخت خلاقانه تأثیر معناداری دارد.
تأیید فرضیه	۰/۰۰۰	کروسکال والیس	بین سطح تحصیلی افراد با میزان آشنایی آنها با فضای ساخت خلاقانه تفاوت معناداری وجود دارد.

تأیید فرضیه	۰/۰۰۰	کروسکال والیس	بین سطح تحصیلی افراد با میزان مهارت و توانایی آنها با فضای ساخت خلاقانه تفاوت معناداری وجود دارد.
تأیید فرضیه	۰/۰۰۰	کروسکال والیس	بین سطح تحصیلی افراد با میزان علاقه‌مندی آنها به فعالیت‌های مرتبط با فضای ساخت خلاقانه تفاوت معناداری وجود دارد.
تأیید فرضیه	۰/۰۰۰	فریدمن	از دیدگاه کتابداران بین روش‌های تأمین منابع مالی برای ایجاد فضای ساخت خلاقانه تفاوت معناداری وجود دارد.
تأیید فرضیه	۰/۰۰۰	خی دو	وضعیت زیرساخت‌های سخت‌افزاری در میزان آشنایی کتابداران با فضای ساخت خلاقانه تأثیر معناداری دارد.
تأیید فرضیه	۰/۰۵۷	خی دو	وضعیت نرم‌افزارهای کاربردی در میزان آشنایی کتابداران با فضای ساخت خلاقانه تأثیر معناداری دارد.

نتایج آزمون نشان داد که تفاوت معناداری بین زنان و مردان در میزان آشنایی با فضای ساخت خلاقانه و در میزان مهارت در انجام فعالیت‌های مربوط به فضای ساخت خلاقانه وجود دارد که این میزان در گروه مردان از گروه زنان بیشتر است. با وجود تفاوت معنادار بین زنان و مردان در میزان علاقه‌مندی آنها در انجام فعالیت‌های مربوط به فضای ساخت خلاقانه، نتایج آزمون فرض نشان داد که این میزان در زنان بیشتر از مردان است. نتایج آزمون کروسکال والیس برای محاسبه میزان مهارت و توانایی کتابداران بخش‌های مختلف کتابخانه مرکزی دانشگاه تهران در فعالیت‌های فضای ساخت خلاقانه نشان داد که تفاوت معناداری در بین بخش‌های مختلف دیده می‌شود؛ به ترتیب کتابداران بخش‌های امانت، سایر بخش‌ها، فراهم‌آوری، فهرست‌نویسی و مرجع بیشترین تا کمترین میانگین را داشته است. در رابطه با علاقه‌مندی به فعالیت‌های فضای ساخت خلاقانه نیز بین بخش‌های مختلف تفاوت وجود داشت و بر اساس نتایج به دست آمده از آزمون کروسکال والیس به ترتیب بخش‌های فهرست‌نویسی، مرجع، سایر بخش‌ها، امانت و فراهم‌آوری بیشترین تا کمترین میانگین را داشته است. به علاوه نتایج آزمون کروسکال والیس نشان که سابقه کار و سطح تحصیلات متفاوت باعث تفاوت معنادار بین کتابداران مختلف در بخش مؤلفه‌های آشنایی، مهارت و میزان علاقه شده است.

نتایج آزمون فریدمن نشان داد که کتابداران معتقدند اولویت در روش‌های تأمین مالی برای فضای ساخت خلاقانه متفاوت است که مهمترین راه‌های تأمین اعتبار به ترتیب تأمین بودجه از راه سازمان مادر، اهدای منابع مالی و کمک‌های خیریه با میانگین رتبه ۳ و بودجه کتابخانه و منابع دیگر با میانگین رتبه ۲ است.

آزمون خی دو برای بررسی تأثیر سخت‌افزارها در میزان آشنایی کتابداران با فضای ساخت خلاقانه نشان داد که وضعیت سخت‌افزارها و نرم‌افزارها در میزان آشنایی کتابداران با جنبش سازندگان تأثیرگذار است.

نتیجه‌گیری

در یک جمع‌بندی، با توجه به میزان متوسط آشنایی و مهارت کتابداران کتابخانه مرکزی دانشگاه تهران با فضای ساخت خلاقانه و علاقه‌مندی زیاد آنها به ایجاد فضای ساخت خلاقانه در کتابخانه می‌توان امید داشت که در صورت امکان‌سنجی ایجاد جنبش حمایت از سازندگان خلاق در کتابخانه کتابداران از آن استقبال می‌کنند که این یافته با پژوهش جان برک (۲۰۱۴) که یکی از عوامل مؤثر در امکان‌سنجی ایجاد فضای ساخت خلاقانه را، علاقه جامعه کتابداران به این نوع فضاها می‌داند همسو و هماهنگ است. از نظر کتابداران امکان تأمین اعتبار از سازمان مادر بیشتر از امکان تأمین اعتبار از بودجه کتابخانه و سایر منابع مالی است، اما از نظر آنها تأمین اعتبار از سایر راه‌ها نیز وجود دارد که این یافته‌ها با پژوهش آلتمن و دیگران (۲۰۱۵) که راه‌های متفاوتی برای تأمین منابع جهت بودجه لازم برای امکان‌سنجی ایجاد جنبش حمایت از سازندگان خلاق می‌داند، همسو است. همچنین از نظر اکثر کتابداران زمان و مکان کافی در کتابخانه مرکزی برای امکان‌سنجی ایجاد فضای ساخت خلاقانه وجود دارد که این یافته با پژوهش مارلو^۱ و دیگران (۲۰۱۶) که این دو مؤلفه را برای امکان‌سنجی ایجاد فضای ساخت خلاقانه ضروری می‌دانند همسو است. از نظر آلتمن و دیگران (۲۰۱۵) هماهنگی اهداف فضای ساخت خلاقانه با اهداف کتابخانه‌های دانشگاهی و اقدام به بازنگری در استفاده از فضای کتابخانه و حمایت مدیر کتابخانه از طرح‌های نوآورانه در استفاده از کتابخانه می‌تواند گام بزرگی در این مسیر

¹ Merlo et al.

باشد که با توجه به مصاحبه انجام شده با مدیر کتابخانه مرکزی این موضوع در اولویت قرار ندارد، هماهنگ و همسو نیست. نتایج نشان می‌دهد یکی از دلایل آشنایی، مهارت متوسط کتابداران با فضای ساخت خلاقانه عدم وجود تجهیزات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری لازم برای امکان‌سنجی ایجاد فضای ساخت خلاقانه است که از نظر پژوهش هلابینکا و دیگران^۱ (۲۰۱۳) وجود و تهیه تجهیزات را یکی عوامل مؤثر در آشنایی کتابداران می‌داند هماهنگ نیست.

بر اساس نتایج چنین می‌توان گفت که کتابداران مرد علی‌رغم آشنایی بیشتر با کارگاه‌های ساخت خلاقانه و مهارت در انجام فعالیت‌های مرتبط با فضای ساخت خلاقانه علاقه کمتری به امکان‌سنجی ایجاد جنبش حمایت از سازندگان خلاق دارند که تمایل کمتر مردان در انجام فعالیت‌های نوآورانه و خلاق است.

بخش سازماندهی و فهرست‌نویسی علاقه بیشتری به ایجاد فضای ساخت خلاقانه دارند که می‌تواند به این دلیل باشد که افراد مشغول در بخش فهرست‌نویسی با انجام کارهای فنی سروکار دارند و علاقه آنها به انجام فعالیت‌های نوآورانه و خلاق باشد. براساس پژوهش‌های انجام گرفته در سراسر دنیا می‌توان چنین برداشت کرد که بسیاری از کتابخانه‌های دانشگاهی سال‌هاست از مرحله ایجاد فضای ساخت خلاقانه یا حداقل ارائه فعالیت‌های مرتبط با فضای ساخت خلاقانه با هر عنوانی گذر کرده‌اند و بیشتر به دنبال اثبات اثرات مثبت و تأثیرگذار آن در بسیاری از زمینه‌ها مانند تحولات اجتماعی، آموزشی، سیاسی و توسعه اقتصادی هستند؛ اما در ایران تنها در چند مورد محدود مانند هکراسپیس، یا کارگاه‌های ساخت نمونه اولیه با استفاده از چاپگر سه بعدی آن هم نه در کتابخانه‌های دانشگاهی بلکه در چند دانشکده (دانشکده شهرسازی، دانشکده فنی و پردیس کیش) با کاربران تخصصی و فعالیت‌های محدود خود را نشان می‌دهد. اگر کتابخانه برای بازنگری در استفاده از فضای کتابخانه در راستای سازگاری و هماهنگی با تحولاتی که در عصر جدید برای آنها رو به افزایش است، توجه به فضای ساخت خلاقانه می‌تواند فرصتی مناسب برای هماهنگی با این تغییرات باشد، همچنین از آنجا که دانشگاه تهران به مسائلی از قبیل نوآوری، خلاقیت و کارآفرینی جامعه علمی خود اهمیت می‌دهد می‌توان امید داشت که در این زمینه حمایت و سرمایه‌گذاری کند.

نتایج نشان می‌دهد که سطح تحصیلات و سابقه کار بالا در میزان آشنایی، مهارت و علاقه‌مندی کتابداران با فعالیت‌های مرتبط با فضای ساخت خلاقانه تأثیر مثبتی دارد که می‌توان از آنها در زمینه هدایت، آموزش و کنترل فعالیت‌های مرتبط با فضای ساخت خلاقانه استفاده کرد.

مقایسه بین اهداف و مأموریت کتابخانه مرکزی دانشگاه تهران از دیدگاه رئیس کتابخانه، حاکی از آن است که در هر دوی آنها حمایت از تحقیق و پژوهش دانشجویان و سایر کاربران در اولویت قرار دارد که هرچند در کتابخانه مرکزی دانشگاه تهران این هدف با تأکید بر تأمین رفاه دانشجویان مانند داشتن سالن مطالعه‌های بزرگ با امکاناتی مانند تعداد میز و صندلی کافی پیگیری می‌شود. در زمینه ارزیابی و نوسازی استفاده از فضای کتابخانه در کتابخانه‌های دانشگاهی در خارج از کشور، این روند به صورت یک موضوع استراتژیک درآمده که در برخی موارد خود را به صورت ایجاد کارگاه‌های ساخت خلاقانه نشان می‌دهد که این نوع نگاه در مدیریت کتابخانه مرکزی به چشم نمی‌خورد. نیروی انسانی در کتابخانه‌های دانشگاهی در خارج از کشور، از طریق کتابداران بخش‌های مختلف یا در صورت امکان استفاده از متخصصان موضوعی و دانشجویان داوطلب انجام می‌شود؛ اما این شرایط در کتابخانه مرکزی به دلیل نبود بودجه کافی امکان‌پذیر نیست.

در کتابخانه‌های دانشگاهی در خارج از کشور، راه‌های زیادی برای تأمین بودجه وجود دارد اما در کتابخانه مرکزی دانشگاه تهران امکان تأمین این منابع تنها از راه بودجه کتابخانه وجود دارد که آن نیز با کمبود مواجه است. در کتابخانه‌های دانشگاهی در خارج زمان و مکان کافی نهایتاً با تغییر فضاهای کتابخانه برای آنها وجود دارد در کتابخانه مرکزی دانشگاه تهران به دلیل کمبود نیروی انسانی زمان کافی و مکانی برای امکان‌سنجی ایجاد فضای ساخت خلاقانه وجود ندارد. در رابطه با علاقه‌مندی به ایجاد، مدیران به عنوان یک فرصت و خدمت جدید در راستای تحقق خود به فضای ساخت خلاقانه می‌نگرند؛ اما در کتابخانه مرکزی دانشگاه تهران این موضوع در اولویت وجود ندارد.

^۱ Hlubinka et al.

نتایج نشان می‌دهد که در اهداف، فعالیت‌ها و کاربران فضای ساخت خلاقانه و پارک علم و فناوری شباهت و تفاوت‌هایی وجود دارد. حمایت از ایده‌های خلاقانه، توسعه خلاقیت و نوآوری در راستای کارآفرینی حاکی از اهداف مشترک آنهاست؛ اما یکی از تفاوت‌های اصلی در اهداف آنها این است که پارک علم و فناوری به دنبال سودآوری و ثروت‌آفرینی دانشگاه تهران است این در حالی است که جنبش حمایت از سازندگان خلاق به دنبال عدالت محوری و مردمی کردن علوم برای همه افراد است. یکی دیگر از شباهت‌های این دو فضا حمایت از فعالیت‌های پژوهشی و تولید محتوای علمی جدید در اکثر علوم است. تفاوت مهم دیگر در نوع کاربران آنهاست که فضاهای ساخت خلاقانه از دانشجویان، اساتید با هدف ارتقای سطح پژوهش دانشگاه خدمات ارائه می‌دهند و پارک علم و فناوری به شرکت‌های دانش بنیان و فن‌آور با هدف حمایت از سودآوری برای دانشگاه.

آزمایشگاه پایش دیجیتال با نام فضای ساخت خلاقانه شناخته نمی‌شود و تنها برخی از فعالیت‌های مرتبط با آن را ارائه می‌دهد؛ اما وجود چنین مکانی می‌تواند نوید این را دهد که گام‌هایی در این راستا برداشته شده است. مهمترین نتیجه این است که کارکنان و کتابداران و دانشجویان از کارکردهای اصلی این فضا اطلاع و آگاهی ندارند و یک از دلایل اصلی آن می‌تواند عدم بازاریابی برای استفاده از این فضا باشد. با توجه به اینکه آزمایشگاه پایش دیجیتال بخشی از فعالیت‌ها و الگوهای مرتبط با فضای ساخت خلاقانه را در خود داراست می‌توان با کمک و همکاری این بخش، برنامه‌های فضای ساخت خلاقانه را توسعه داد.

نتایج نشان داد که کتابداران و رئیس کتابخانه با جنبش حمایت از سازندگان خلاق و فضای ساخت خلاقانه آشنایی ندارند و از طرف دیگر، جامعه کتابخانه مرکزی از وجود آزمایشگاه پایش دیجیتال که به نوعی برخی از خدمات فضای ساخت خلاقانه را ارائه می‌دهد مطلع نیستند. بنابراین، نیاز به آشنایی بیشتر جامعه کتابخانه با فعالیت‌های منسوب به جنبش حمایت از سازندگان خلاق و فضای ساخت خلاقانه و هماهنگی آن با فلسفه و مأموریت‌های علمی پژوهشی کتابخانه برای آنها با اهمیت به نظر می‌رسد.

بررسی‌ها نشان می‌دهد که کتابداران دارای سابقه کار و مدرک تحصیلی بالا آشنایی، مهارت و علاقه‌مندی بیشتری در زمینه جنبش حمایت از سازندگان خلاق دارند، بر اساس این نتایج می‌توان با استفاده از کتابداران با سابقه کار و سطح تحصیلات بالا در زمینه هدایت، آموزش و کنترل فعالیت‌های مرتبط با فضای ساخت خلاقانه اقدام کرد.

نتایج نشان می‌دهد که غیرمطلوب بودن تجهیزات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری در کتابخانه از یک طرف و عدم اطلاع از تجهیزات آزمایشگاه پایش دیجیتال از طرف دیگر بر میزان آشنایی کتابداران تأثیرگذار بوده از این رو پیشنهاد می‌شود که با توسعه برنامه‌های آزمایشگاه پایش دیجیتال به عنوان مکانی که برخی از خدمات فضای ساخت خلاقانه را ارائه می‌دهد و معرفی تجهیزات و کارکرد آنها از طریق بازاریابی و برنامه‌های آموزشی برای کتابداران، دانشجویان و اساتید می‌توان این مشکل را مرتفع کرد. با توجه به نتایج به دست آمده به دلیل کمبود بودجه کتابخانه، پیشنهاد می‌شود با تمرکز بر سایر راه‌های تأمین اعتبار، جذب حداکثر منابع مالی با توجیه اثرات مثبت فضای ساخت خلاقانه در اهداف پژوهشی دانشگاه انجام گیرد.

سپاسگزاری

از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه تهران و کتابخانه مرکزی و مرکز اسناد دانشگاه تهران به خاطر حمایت معنوی و همکاری در اجرای پژوهش حاضر سپاسگزاری می‌شود.

References

- Abram, S. (2015). Real makerspaces in school libraries. *Internet@Schools*, 22(1), 10-11.
- Altman, M. B., Matthew, H., Lisa, L., Wenqing and Shapiro, R. (2015). SPEC Kit 348 Rapid Fabrication/Makerspace Services. Massachusetts Institute of Technology. *Association of Research Libraries*.
- Anderson, C. (2012). *Makers: The new industrial revolution. Published in the United States by crown business*. New York: Random House, Inc., ISBN 978-0- 307-72095-5, eISBN 978-0- 307-72097-9.

- Browder, R.E., Aldrich, H. E. & Bradley, W.S. (2017). Entrepreneurship research, makers, and the maker movement. *Academy of Management*.
- Browder, R.E., Aldrich, H. E. & Bradley, W.S. (2019). The Emergence of the maker movement: implications for entrepreneurship research. *Journal of Business Venturing*, 34(3), 459-476
- Burk, J. (2014). *Practical guides for librarians*. Rowman & Littlefield. ISBN 978-1-4422-2967-9; ISBN 978-1-4422-2968-6 (ebook).
- Burke, J. (2015). Making sense: Can makerspaces work in academic libraries? *ACRL2015*.
- Curry, R (2017). Makerspace: A beneficial new service for academic libraries? *Library Review*, 66(4/5), LR-09-2016-0081_.
- Farmer, N. M. (2018). *Maker meaning: An exploration of the maker movement, career adaptability, and life satisfaction*. PhD thesis. Arizona State University.
- Fleming, L. (2015). *Worlds of making: Best practices for establishing a makerspace for your school*. Corwin Press. ISBN 978-1-4833-8282-1
- Hlubinka, M., Dougherty, D., & Parker, T., Chang, S., Hofer, S., Alexander, I., McGuire, D. (2013). Makerspace playbook: School Edition. *Make Magazin*. Maker Media.
- Izsak, C. (2018). *Makerspaces, innovation and creative learning*. UKSG eNews 428.
- Merlo, S., Huss, S., DeRose, T., Wilkinson, K., Petrich, M., Lee, S., Neely, S., & Rice, D. (2016). *Maker Club Playbooks*. Mini Maker Faire.
- Peppler, K., & Bender, S. (2013). Maker movement spreads innovation one project at a time. *Kappanmagazine*, (95)3, 22-27.
- Peppler, k., Keune, A., Xia, F, and Chang, S. (2017). Surveying maker education demographics & assessments. *Maker Ed*
- Rosenfeld Halverson, E., & Sheridan, K. (2014). The maker movement in education. *Harvard educational review* · DOI: 10.17763/haer.84.4.34j1g68140382063.
- Slatter, D., & Howard, Z. (2013). A place to make, hack, and learn: makerspaces in Australian public libraries. *The Australian Library Journal*, 62(4), 272-284. <https://doi.org/10.1080/00049670.2013.853335>
- Wigner, A. (2017). *The maker movement, the promise of higher education, and the future of work*. PhD thesis. Arizona State University.