





فصلنامه مطالعات کتابداری و سازماندهی اطلاعات

دوره سی و چهارم، شماره دوم (پیاپی ۱۳۴)، تابستان ۱۴۰۲

شاپای الکترونیکی: ۴۶۴۶-۲۷۸۳

طبق آیین‌نامه نشریات علمی مورخ ۱۳۹۸/۲/۹ به شماره ۱۱/۲۵۶۸۵ فقط عنوان «علمی» برای نشریات علمی - پژوهشی ذکر می‌شود.

صاحب امتیاز: سازمان اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران

مدیر مسئول: دکتر سعیده اکبری داریان com.gmail@sakbaridaryan

سر دبیر: دکتر فهیمه باب الحوائجی com.gmail@babalhavaeji.f

هیئت تحریریه

دکتر فهیمه باب الحوائجی، دانشیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات / دکتر نجلا حریری، استاد دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات / دکتر سعید رضایی شریف آبادی، استاد دانشگاه الزهرا / دکتر احمد شعبانی، استاد دانشگاه اصفهان / دکتر فریده عصاره، استاد دانشگاه شهید چمران اهواز / دکتر حبیب الله عظیمی، دانشیار سازمان اسناد کتابخانه ملی ایران / دکتر رحمت الله فتاحی، استاد دانشگاه فردوسی مشهد / دکتر مرتضی کوکی، استاد دانشگاه شهید چمران اهواز / دکتر جعفر مهرداد، استاد دانشگاه شیراز / دکتر نرگس نشاط، استاد سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران

دکتر پت ریوا، دانشیار دانشگاه کنکور دیا، کیک، کانادا / دکتر مایا زومر، استاد دانشگاه لیوبلیانا، اسلونی / دکتر آتنا سالابا، استاد دانشگاه ابالتی کت، اوهایو، ایالات متحده آمریکا / دکتر میرنا ویلر، استاد دانشگاه زادار، کرواسی

دبیر اجرایی: رزیتا انواری rozitaanvari1975@gmail.com

ویراستار: سید عباس سید محمدی، آرزو تجلی

ویراستار انگلیسی: دکتر فهیمه باب الحوائجی

صفحه آرا: فردین دارابی

طراح جلد: علیرضا حصارکی

کارشناس نشریه: زهرا آقاخانی

ناشر: سازمان اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران

نشانی: تهران بزرگراه شهید حقانی (غرب به شرق)، بلوار کتابخانه ملی، سازمان اسناد و کتابخانه ملی

جمهوری اسلامی ایران، دفتر فصلنامه | صندوق پستی ۳۶۹۳-۱۵۸۷۵ | تلفن: ۸۱۶۲۳۲۸۲

وبگاه: <http://nastinfo.nlai.ir>

پست الکترونیکی: nastinfo.nlai@gmail.com

نمایه شده در:

پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC)

پایگاه اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی (SID)

ایسکو (EBSCO)

ایسکوهاست (EBSCO HOST)

بانک اطلاعات نشریات کشور (magiran)

پایگاه مجلات تخصصی نور (noormags)

گوگل اسکالر (Google Scholar)

مرکز منطقه‌ای اطلاع رسانی علوم و فناوری (RICeST)



سازمان اسناد و کتابخانه ملی
جمهوری اسلامی ایران



سازمان اسناد و کتابخانه ملی
جمهوری اسلامی ایران

فصلنامه مطالعات کتابداری و سازماندهی اطلاعات

(علمی)

دوره سی و چهارم، شماره دوم (پیاپی ۱۳۴)، تابستان ۱۴۰۲

شاپای الکترونیکی: ۴۶۴۶-۲۷۸۳



فهرست مطالب

مقالات پژوهشی

- ۷-۳۰ مؤلفه‌های امنیت اطلاعات کتابخانه‌های دیجیتال در بستر اینترنت اشیا
فرزانه محمدی ارسی، نصرت ریاحی نیا
- ۳۱-۷۰ اعتباریابی مدل برندسازی کتابخانه‌های دانشگاهی
فرزانه سهلی، سیروس علیدوستی
- ۷۱-۹۸ موانع کارآفرینی دانشگاهی و تجاری‌سازی دانش در رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی
حسن محمودی توپکانلو، رحمان معرفت
- ۹۹-۱۲۶ تنوع ساختاری و موضوعی نسخه‌های خطی طی دوره قاجار موجود در کتابخانه‌های ایران
حبیب‌الله عظیمی، مهدیه محمدی بارچانی
- ۱۲۷-۱۵۰ امکان‌سنجی ایجاد کتابخانه دیجیتال در کتابخانه‌های عمومی شهر کرمان
عادل سلیمانی نژاد، فریبرز درودی، زهره تقوی رفسنجانی

مقاله مروری

- ۱۵۱-۱۸۵ مروری بر بایدها و نبایدهای سیاست‌گذاری اخلاق پژوهش در برون‌دادهای علمی
سارا دخش، شهناز خادمی زاده، عبدالحسین فرج‌پهلوی، حمید فرهادی‌راد

Factors of the Information Security of Digital Library on the Internet of Things (IoT)

Farzaneh Mohammadi Arassi¹ , Nosrat Riahinia² 



Abstract

Purpose: With the development of technologies, things are done faster and in less time, as the reduction of time to do work and the speed of response has become an important competitive advantage among organizations. These features and advantages have led to the widespread use of Internet of Things technology among different societies, and at the same time, the field of acceptance and development of information and communication technologies in libraries and information centers has also emerged because libraries, as information service centers, should be able to play a role on par with other organizations. Due to the advancement of information and communication technology, libraries have problems in managing and providing services. The Internet of Things is one of the phenomena that helps librarians to better manage facilities, equipment, and applications. The purpose of the current research was to study the information security in digital libraries on the Internet of Things.

Methods: This research was of applied type and library (documentary) and survey methods were used to carry it out. For this purpose, a 19-item checklist was used to identify and evaluate the dimensions of the research, and the state of information security in digital libraries was investigated and analyzed in 6 components access level, security and technology, service provision, infrastructure, information protection and information confidentiality. Binomial and one-sample t-tests were used for data analysis in SPSS software.

Findings: In this research, the libraries that use the Internet of Things technology, the type of libraries, and the services provided by the Internet of Things technologies in the libraries were identified. The findings indicate that the components of the level of access, security, and technology, providing services and infrastructure are in a suitable condition, and the components of information protection and information confidentiality are in an inappropriate condition in terms of the security of the Internet of Things information.

Conclusion: The use of the Internet of Things in libraries is increasing, and many libraries use or want to use this technology because it has many advantages for libraries. Also, the use of this technology accelerates and facilitates the transfer from one generation to another of libraries, especially the transfer from a traditional library to a digital library and a smart library with a smarter service. The use of the Internet of Things in digital libraries can lead to providing new and irreplaceable services to the users of these libraries. Meanwhile, security is one of the key challenges of information technology, and Issues related to the Information Security of Digital Library on the Internet of Things are very important, librarians can make decisions by using it carefully.

Article Type: Research Article

Article history:

Received: 3 Feb. 2023

Accepted: 21 June 2023

1. PhD Candidate in Knowledge and Information Science, Kharazmi University, Tehran, Iran
(Corresponding author)
f.mohammadiarassi@khu.ac.ir

2. Professor of Knowledge and Information Science, Department, Kharazmi University, Tehran, Iran
riahinia@khu.ac.ir

Keywords

Factors of the Information Security, Information Security, Internet of Things, Digital Library

Citation: Mohammadi Arassi, F., & Riahinia, N. (2023). Factors of the Information Security of Digital Library on Internet of Things (IoT). *Librarianship and Information Organization Studies*, 34(2): 7-31.

Doi: 10.30484/NASTINFO.2023.3411.2211



Publisher: National Library and Archives of I.R. of Iran
© The Author(s).

چکیده

هدف: با گسترش فناوری‌ها کارها با سرعت بیشتر و در زمان کمتری انجام می‌شوند، چنان‌که کمتر شدن زمان انجام کار و سرعت پاسخ‌دهی به مزیتی رقابتی در بین سازمان‌ها بدل شده است. این ویژگی‌ها و مزیت‌ها موجب رواج استفاده از فناوری اینترنت اشیا در سطح وسیع در بین جوامع مختلف شده است و در عین حال، زمینه پذیرش و توسعه فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی در کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی نیز پدید آمده است؛ زیرا کتابخانه‌ها به منزله مراکز ارائه خدمات اطلاعاتی، باید بتواند هم‌پای دیگر سازمان‌ها به ایفای نقش پردازند. با توجه به پیشرفت فناوری اطلاعات و ارتباطات، کتابخانه‌ها در مدیریت و ارائه خدمات دچار مشکل هستند. اینترنت اشیا از جمله پدیده‌هایی است که به کتابداران کمک می‌کند تا مدیریت بهتری در امکانات، تجهیزات و برنامه‌های کاربردی داشته باشند. هدف پژوهش حاضر بررسی امنیت اطلاعات در کتابخانه‌های دیجیتال در بستر اینترنت اشیا بوده.

روش: پژوهش حاضر از نوع کاربردی بوده و برای انجام آن از روش‌های کتابخانه‌ای (سندی) برای استخراج اقلام و عناصر اطلاعاتی مورد نیاز برای سیاهه واری و روش پیمایشی استفاده شده است. برای این منظور از سیاهه واری ۱۹ گویه‌ای برای شناسایی و ارزیابی ابعاد پژوهش استفاده شد و وضعیت امنیت اطلاعات در کتابخانه‌های دیجیتال در ۶ مؤلفه سطح دسترسی، امنیت و فناوری، ارائه خدمات، زیرساخت، حفاظت اطلاعات و محرمانگی اطلاعات مورد بررسی و تحلیل قرار گرفت. برای جمع‌آوری داده‌ها، پس از بررسی سیاهه واری در قالب پرسشنامه‌ای به متخصصان امر در کتابخانه‌های دیجیتال که اینترنت اشیا داشتند، توزیع شد. در نهایت، برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون‌های دوجمله‌ای و t تک‌نمونه‌ای در نرم‌افزار SPSS استفاده شده است.

یافته‌ها: در این پژوهش، کتابخانه‌هایی که از فناوری اینترنت اشیا استفاده می‌کنند، همچنین نوع کتابخانه‌ها و خدماتی که فناوری‌های اینترنت اشیا در این کتابخانه‌ها ارائه می‌دهند مشخص شد. یافته‌ها حاکی از آن است که مؤلفه‌های سطح دسترسی، امنیت و فناوری، ارائه خدمات و زیرساخت در وضعیت مناسب و مؤلفه‌های حفاظت اطلاعات و محرمانگی اطلاعات در وضعیت نامناسبی به لحاظ امنیت اطلاعات اینترنت اشیا در کتابخانه‌های دیجیتال قرار دارند.

نتیجه‌گیری: استفاده از اینترنت اشیا در کتابخانه‌ها رو به افزایش است و بسیاری از کتابخانه‌ها از این فناوری استفاده می‌کنند و یا تمایل به استفاده دارند زیرا مزیت‌های زیادی برای کتابخانه‌ها دارد. همچنین استفاده از این فناوری انتقال از نسلی به نسل دیگر کتابخانه‌ها، به‌ویژه انتقال از کتابخانه سنتی به کتابخانه دیجیتال و کتابخانه هوشمند با سرویس هوشمندتر را تسریع و تسهیل می‌کند. بهره‌برداری از اینترنت اشیا در کتابخانه‌های دیجیتال می‌تواند منجر به ارائه خدماتی نوین و بدون جایگزین به کاربران این کتابخانه‌ها شود. در این بین امنیت یکی از چالش‌های کلیدی فناوری اطلاعات بوده و مسائل مربوط به امنیت اطلاعات در بستر اینترنت اشیا در کتابخانه‌های دیجیتال بسیار حائز اهمیت است و کتابداران با توجه به رعایت آن باید بتوانند با دقت زیاد درباره کاربست آن تصمیم‌گیری نمایند.

کلیدواژه‌ها

مؤلفه امنیت، امنیت اطلاعات، اینترنت اشیا، کتابخانه دیجیتال

۱. دانشجوی دکتری علم اطلاعات و

دانش‌شناسی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران
(نویسنده مسئول)
f.mohammadiarassi@khu.ac.ir

۲. استاد گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران
riahinia@khu.ac.ir

نوع مقاله: پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۱/۱۴

پذیرش: ۱۴۰۲/۰۳/۳۱

فصلنامه مطالعات کتابداری و سازماندهی اطلاعات، ۳۴ (۲)، تابستان ۱۴۰۲



مقدمه

پیشرفت تکنولوژی‌های مربوط به اطلاعات تأثیرات بسیاری بر خدمات و مدیریت مجموعه‌های کتابخانه‌ها گذاشته است. بیشتر کتابداران و مدیران کتابخانه‌ها در کتابخانه‌ها، چه سنتی و چه دیجیتال، تمایل دارند از تجهیزات و تکنولوژی‌های مدرن در ارائه خدماتشان استفاده کنند. در حقیقت تجهیز کتابخانه‌ها با تکنولوژی‌های مدرن خدمات کتابخانه را بهبود می‌بخشد و منجر به افزایش رضایت کاربران خواهد شد. تکنولوژی اینترنت اشیا که از آن به عنوان انقلاب چهارم در زندگی یاد شده است خدمت جدیدی را در کتابخانه‌ها به ارمغان آورده است.

تکنولوژی اینترنت اشیا مفهوم جدیدی است که نخستین بار کوین اشتون^۱ در سال ۱۹۹۹ میلادی مطرح کرد (کابا و رامایا^۲، ۲۰۱۹). اینترنت اشیا^۳ شبکه‌ای است که هر شیء را به اینترنت وصل می‌کند و از ادغام و ترکیب چندین فناوری از جمله شناسایی خودکار امواج رادیویی^۴، ارتباطات میدان نزدیک^۵، حسگر، سیستم موقعیت‌یاب جهانی^۶ و اسکنرهای لیزری تشکیل شده است که باعث برقراری تبادل اطلاعات و ارتباطات می‌شود (نصیری و همکاران، ۱۳۹۸). اینترنت اشیا حاصل تکامل در فناوری اینترنت است که امکان اتصال اشیا به هم را

-
1. Kevin Ashton
 2. Kaba and Ramaya
 3. Internet of Things (IoT)
 4. Radio Frequency Automatic Identification (RFID)
 5. Near Field Communication
 6. Global Positioning System (GPS)

فراهم ساخته و می‌تواند به شکلی گسترده فرایندها و نحوه خدمت‌دهی را تغییر دهد (زرگر، ۱۳۹۸). هدف اینترنت اشیاء اتصال همه چیز در جهان به اینترنت است و از سه مفهوم اینترنت‌گرایی، اشیاء‌گرایی و معناگرایی تحقق می‌یابد. ایده اصلی این است که اشیاء یا ابزارها می‌توانند با یکدیگر و محیط اطراف خود برای رسیدن به اهداف مشترک و تبادل اطلاعات ارتباط برقرار کنند (طهماسبی لیمونی، ۱۳۹۹). کتابخانه‌ها که ارائه‌دهندگان خدمات حاوی منابع اطلاعاتی چاپی و الکترونیکی و امکانات و تجهیزات هستند، از تکنولوژی اینترنت اشیاء برای مدیریت مجموعه‌هایشان، امکانات، تجهیزات، برنامه‌های کاربردی الکترونیکی، آموزش کاربر، دسترسی به منابع و خدمات استفاده می‌کنند. در واقع، اینترنت اشیاء به کتابداران کمک می‌کند تا مدیریت بهتری در امکانات و تجهیزات و برنامه‌های کاربردی داشته باشند (کابا و رامایا، ۲۰۱۹). همچنین استفاده از این فناوری انتقال از نسلی به نسل دیگر کتابخانه‌ها، به‌ویژه انتقال از کتابخانه سنتی به کتابخانه دیجیتال و کتابخانه هوشمند با سرویس هوشمندتر را تسریع و تسهیل می‌کند. بهره‌برداری از اینترنت اشیاء در کتابخانه‌های دیجیتال می‌تواند منجر به ارائه خدماتی نوین و بدون جایگزین به کاربران این کتابخانه‌ها شود (رزمی شنیدی و همکاران، ۱۳۹۹).

استفاده از اینترنت اشیاء در کتابخانه‌ها من جمله کتابخانه‌های دیجیتال با وجود مزایای بسیاری که دارد، با مخاطراتی نیز همراه است که می‌تواند استقرار آن در کتابخانه‌ها را با مشکل مواجه سازد و در نقش موانع استقرار در کتابخانه‌ها ظاهر شود. یکی از این موانع به خطر افتادن حریم خصوصی کاربران در استفاده از سیستم‌های اینترنت اشیاء و امکان دسترسی غیرقانونی به داده‌های تولیدشده توسط آنهاست (کوپر و جیمز، ۲۰۰۹، به نقل از زرگر، ۱۳۹۸). یکی از ابعاد به‌کارگیری اینترنت اشیاء در کتابخانه‌های دیجیتال، مسائل امنیتی است. امنیت یکی از مباحث کلیدی فناوری اطلاعات است و گاهی موجب شده تا بهره‌برداری از خدمات فناوری اطلاعات نیز متوقف شود. از آنجا که بسیاری از ابزارها به شکلی یکپارچه در اینترنت اشیاء به بستر شبکه به یکدیگر متصل می‌شوند، شاید نفوذپذیری و حمله سایبری به یک مجموعه نیز آسان‌تر باشد. مسائل امنیتی و به خطر افتادن حریم خصوصی کاربران از زمره ابعاد کلیدی کاربست این پدیده در کتابخانه‌های دیجیتال هستند، که ارائه خدمات در جهت برآورده کردن نیازهای اطلاعاتی و بازیابی و دسترس‌پذیری اطلاعات را دچار مشکل می‌کنند. با توجه

به مسائلی که مطرح شد، پژوهش حاضر بر آن است که ضمن شناسایی و معرفی مؤلفه‌های امنیت اطلاعات اینترنت اشیاء در کتابخانه‌های دیجیتال، به بررسی امنیت اطلاعات در این کتابخانه‌ها در بستر اینترنت اشیاء پردازد و پاسخی مناسب برای پرسش‌های زیر بیابد:

۱. وضعیت مؤلفه سطح دسترسی در امنیت اطلاعات اینترنت اشیاء در کتابخانه‌های دیجیتال از منظر متخصصان چگونه است؟
۲. وضعیت مؤلفه امنیت و فناوری در امنیت اطلاعات اینترنت اشیاء در کتابخانه‌های دیجیتال از منظر متخصصان چگونه است؟
۳. وضعیت مؤلفه ارائه خدمات در امنیت اطلاعات اینترنت اشیاء در کتابخانه‌های دیجیتال از منظر متخصصان چگونه است؟
۴. وضعیت مؤلفه حفاظت اطلاعات در امنیت اطلاعات اینترنت اشیاء در کتابخانه‌های دیجیتال از منظر متخصصان چگونه است؟
۵. وضعیت مؤلفه محرمانگی اطلاعات در امنیت اطلاعات اینترنت اشیاء در کتابخانه‌های دیجیتال از منظر متخصصان چگونه است؟
۶. وضعیت مؤلفه زیرساخت در امنیت اطلاعات اینترنت اشیاء در کتابخانه‌های دیجیتال از منظر متخصصان چگونه است؟

پیشینه پژوهش

برای یافتن سابقه پژوهش، جست‌و‌ج‌های متعددی در پایگاه‌های اطلاعاتی از جمله مجله تخصصی نور^۱، ایرانداک^۲، بانک‌های اطلاعاتی مگیران^۳، سیوبلیکا^۴، ساینس دایرکت^۵، امرالد^۶، گوگل اسکالر^۷ و اینترنت با استفاده از کلیدواژه‌های اینترنت اشیاء، حریم خصوصی، امنیت، کتابخانه، کتابخانه دیجیتال و بازیابی اطلاعات، و

Internet of Things, Privacy, Security, Library, Digital Library, Information

- 1 noormags
- 2 IRANDOC
- 3 Magiran
- 4 CIVILICA
- 5 ScienceDirect
- 6 Emerald
- 7 Google Scholar

Retrieval

انجام گرفت. منابع شناسایی شده از سه منظر با پژوهش حاضر مربوط می‌شود: (۱) منابعی که به امنیت و حریم خصوصی در اینترنت اشیاء پرداخته بودند؛ (۲) آن‌هایی که اینترنت اشیاء در کتابخانه را مورد بررسی قرار داده بودند؛ و (۳) منابعی که به اینترنت اشیاء و سیستم بازیابی اطلاعات در کتابخانه مربوط بودند. در نهایت سعی کردیم مطالبی که پیوند نزدیک‌تری با موضوع پژوهش داشتند بیان شود.

در ایران پژوهش‌هایی در این زمینه انجام شده است. نوروزی و همکاران (۱۴۰۱) در مقاله‌ای با عنوان «اینترنت اشیاء در کتابخانه‌ها» با روش پیمایشی و ارزیابانه به تعیین وضعیت کاربرد اینترنت اشیاء در کتابخانه‌های برگزیده جهان پرداختند. یافته‌ها نشان داد کتابخانه‌های بررسی شده در مجموع از ابزار و فناوری‌های گوناگون اینترنت اشیاء استفاده می‌کنند. از جمله: ۱. فناوری شناسایی با امواج رادیویی (آ.اف.آی.دی)؛ ۲. فناوری بلویم^۱؛ ۳. دوربین هوشمند؛ ۴. پروژه مناطق عمومی هوشمند. در میان فناوری‌های استفاده شده، شناسایی با امواج رادیویی با پیاده‌سازی در ده کتابخانه، بیشترین میزان استفاده را در کتابخانه‌های مطالعه شده کسب کرد. علاوه بر این، فناوری بلویم با ارائه به ده خدمت به کاربران، بیشترین تنوع خدمات را به کاربران می‌داد.

سلیمان‌زاده نجفی و همکاران (۱۴۰۰) در مقاله‌ای با عنوان «واکاوی مفاهیم تشکیل دهنده و توسعه و ارزیابی مدل عمومی تبادل اطلاعات علمی کتابخانه دیجیتال در بستر اینترنت اشیاء»، با استفاده از رویکرد آمیخته و با روش‌های مطالعه اسنادی، گروه کانونی، مدل‌سازی داده و ارزیابی مدل، کوشیده‌اند به اهداف مورد نظر دست یابند. جامعه مورد مطالعه پژوهش بر اساس یافته‌های روش اسنادی (بررسی ۱۰ مدل هستان‌شناسی در حوزه اینترنت اشیاء و اشیاء فیزیکی و مجازی) و خصیصه‌های مدل عمومی تبادل اطلاعات در کتابخانه دیجیتال در بستر اینترنت اشیاء استخراج شد. بر اساس یافته‌های گروه کانونی ۹ عنصر کاربر اطلاعاتی، دستگاه کاربر، سرور کتابخانه دیجیتال، خدمات اطلاعاتی خودکار، منابع فیزیکی، منابع مجازی، کلیه منابع اطلاعاتی در وب، منابع اطلاعاتی موجود در سرور کتابخانه دیجیتال و امنیت و حفاظت از داده‌ها، شناسایی شد. سرانجام مدل عمومی تبادل اطلاعات علمی کتابخانه دیجیتال در بستر

1 bluebeam technology

اینترنت اشیا توسعه داده شد.

رزمی شندی و همکاران (۱۳۹۹) در پژوهشی به ارائه الگوی مفهومی به‌کارگیری اینترنت اشیا در خدمات نوین کتابخانه‌های دیجیتال پرداخته‌اند. نخست نوشته‌هایی در پیوند با موضوع مد نظر جست‌وجو و معیارها و شاخص‌های الگوی مذکور استخراج شد. بررسی الگوی پیشنهادی در پنل دلفی با ۱۴ متخصص در ۳ دور انجام شد. سرانجام الگویی دربردارنده ۶ معیار (ویژگی‌های سخت‌افزاری، امکانات نرم‌افزاری، زیرساخت‌های شبکه‌ای و مخابراتی، استانداردهای لازم، مسائل امنیتی، ویژگی‌های منابع انسانی) و ۸۳ شاخص برای کاربری اینترنت اشیا در خدمات کتابخانه‌های دیجیتال ارائه شد. نتایج پژوهش در ارتقای سطح کیفی کتابخانه‌های دیجیتال و تسهیل تعامل بین کاربران و این نوع کتابخانه‌ها مفید و مؤثر است.

زرگر (۱۳۹۸) در پژوهشی با عنوان «ارزیابی موانع به‌کارگیری اینترنت اشیا در کتابخانه‌های ایران بر اساس یک رویکرد ترکیبی» موانع استقرار اینترنت اشیا در کتابخانه‌ها را بر اساس رویکرد ترکیبی از طریق مرور مبانی نظری و تجربی مرتبط با تحقیق استخراج کرد. با بهره‌گیری از نظر خبرگان و با روش گروه کانونی در قالب عوامل مالی، امنیتی، انسانی و زیرساخت، دسته‌بندی شد. سپس با استفاده از روش دیماتل^۱ ارتباط میان عوامل مشخص و با استفاده از تکنیک فرایند تحلیل شبکه‌ای، این موانع رتبه‌بندی شد. نتایج به‌دست‌آمده نشان داد که برای استقرار اینترنت اشیا در کتابخانه‌های ایران موانع امنیت در رتبه اول است و موانع زیرساخت و مالی و انسانی به ترتیب در رتبه‌های بعدی قرار دارند.

پهلوان‌زاده و کلینی (۱۳۹۶) اینترنت اشیا و تاریخچه‌ای از فناوری‌ها و پروتکل‌ها و زیرساخت‌های اولیه مورد نیاز آن را بررسی کرده‌اند. پس از آن به طور خاص به معرفی کاربردهای این فناوری و چگونگی استفاده از آن در کتابخانه‌ها برای تغییر روش جمع‌آوری و پردازش اطلاعات پرداخته‌اند. تغییر روش جمع‌آوری و پردازش اطلاعات به منظور افزایش دسترسی و بازیابی و ارائه خدمات اطلاع‌رسانی به صورت هوشمند در قالب چهارچوب یکپارچه‌سازی خدمات کتابخانه‌های مدرن مبتنی بر اینترنت اشیا تحت عنوان RICEST-IoT

شیرزاد و همکاران (۱۳۹۵) در پژوهشی مروری با عنوان «بررسی نقش اینترنت اشیا در

1 Decision-Making Trial and Evaluation Laboratory (DEMATEL)

سیستم‌های بازیابی اطلاعات کتابخانه‌ای» نخست به مفهوم اینترنت اشیاء و سپس به بررسی مسائلی چون سیستم‌های شبکه‌ای، سیستم‌های امنیتی، حسگرهای هوشمند، سیستم جمع‌آوری و بازیابی اطلاعات، تشخیص هویت سخت‌افزارها و کاربرانی که از اینترنت اشیاء استفاده می‌کنند پرداخته‌اند. در نهایت بررسی نقش این سیستم‌ها در کتابخانه‌ها را کانون توجه قرار داده‌اند.

محمدی و ایزدی یگانه^۱ (۲۰۲۱) در مقاله پژوهشی خود به بررسی تجهیزات جدید فناوری اینترنت اشیاء در بخش‌های مختلف کتابخانه‌ها و تغییر محیط اطراف و خدمات کتابخانه‌ها بر طبق این فناوری می‌پردازند. بر اساس یافته‌ها، کتابداران باید از جنبه‌های مهم اینترنت اشیاء در خدمات کتابخانه آگاه باشند. اینترنت اشیاء بر کتابخانه‌ها و خدماتشان از طریق ساختمان، مدیریت مجموعه، دستورالعمل، امنیت داده، داده‌کاوی و سواد اطلاعاتی تأثیر می‌گذارد. مؤلفان در این پژوهش به طراحی مدل عملی برای کتابخانه‌های دانشگاهی بر پایه تجهیزات اینترنت اشیاء برای بهبود کیفیت خدمات، افزایش رضایت کاربران و کاهش هزینه پرداخته‌اند.

در خارج از کشور نیز پژوهش‌هایی در این موضوع انجام شده است. برای نمونه طارق^۲ و همکاران (۲۰۲۳) در مقاله‌ای به امکانات فناوری اینترنت اشیاء پرداخته‌اند. آسیب‌پذیری و برادرهای حمله^۳ ممکن است سبب به خطر افتادن محرمانگی اطلاعات شود. یافته‌ها نشان می‌دهد اکوسیستم اینترنت اشیاء چالشی است که دانشمندان و مهندسان ابتدا باید مشخصات امنیتی برای توسعه دستگاه‌های ایمن را تعریف کنند سپس امنیت اینترنت اشیاء و امنیت داده‌ها و اطلاعات شبکه حفظ خواهد شد.

موهاپاترا^۴ و همکاران (۲۰۲۳) در مقاله‌ای مروری بر آزادسازی پتانسیل اینترنت اشیاء در دگرگونی کتابخانه‌ها همچون مراکز هوشمند دانش دیجیتال تمرکز دارند. همچنین به بررسی احتمالات آینده اینترنت اشیاء در کتابخانه‌ها و چگونگی استفاده از آن برای افزایش تجربه کاربر و حمایت از توسعه خدمات جدید می‌پردازند.

1 Mohammadi & Ezadi Yegane

2 Tariq

3 attack vectors حمله، راه‌های حمله

4 Mohapatra

سینها و برار^۱ (۲۰۲۲) در مقاله‌ای مروری به کاربرد اینترنت اشیاء در حوزه‌های مختلف کتابخانه و مزایای بالقوه پس از کاربرد آن می‌پردازند. یافته‌ها نشان می‌دهد که استفاده از اینترنت اشیاء در کتابخانه‌ها هنوز آزمایشی است و ماژول‌های^۲ مدیریت کتابخانه مبتنی بر اینترنت اشیاء سبب به حداقل رساندن نیروی انسانی می‌شود.

آلاگومالای و ناتارجان^۳ (۲۰۲۰) در تحقیق خود به بررسی و مطالعه چگونگی پیاده‌سازی مفهوم اینترنت اشیاء در نواحی ممکن در کتابخانه و رضایت مشتریان پرداخته‌اند. نواحی ممکن برای پیاده‌سازی اینترنت اشیاء در کتابخانه‌ها و بهبود دسترسی به کتابخانه و منابع آن، مدیریت مجموعه، خدمات پیشنهادی، خدمات موقعیت مکانی، آمار استفاده و سواد اطلاعاتی است. فناوری اینترنت اشیاء پرس‌وجوهای مرتبط کاربر را از طریق اینترنت اعلام و برآورده می‌کند. داده‌های نظرسنجی از نمونه ۱۲۰ نفری کاربران کتابخانه‌ها از دانشگاه‌ها و دانشکده‌ها در دبی انتخاب شده بود تا مهم‌ترین و رضایت‌بخش‌ترین خدمات و منابع را بر پایه اینترنت اشیاء تحلیل کنند.

استراوس^۴ و همکاران (۲۰۲۰) در پژوهشی توجیهی به مبحث رسیدگی به موقع و کامل امنیت و حریم خصوصی اینترنت اشیاء توجه کرده‌اند و بدون اینکه به طراحی و پیاده‌سازی زیرساخت‌ها و برنامه‌های کاربردی بپردازند به این سؤالات پاسخ می‌دهند: اینترنت اشیاء چیست؟ چرا حریم خصوصی و امنیت در اینترنت اشیاء اهمیت دارد؟ نگرانی‌های حریم خصوصی و امنیت در زمینه اینترنت اشیاء چیست؟

کابا و رامایا (۲۰۱۹) در مقاله مروری‌شان به بحث درباره ماهیت اینترنت اشیاء و فرصت‌ها و چالش‌های پیش روی اینترنت اشیاء در کتابخانه‌ها می‌پردازند. با وجود همه چالش‌های موجود، که یکی از نگران‌کننده‌ترین آن‌ها بحث حریم خصوصی و امنیت اینترنت اشیاء است، اینترنت اشیاء به طور مؤثر به دگرگونی و نوآوری خدمات و منابع کتابخانه‌ای کمک می‌کند.

بررسی نوشته‌های مرتبط نشان می‌دهد در زمینه بحث مورد نظر پژوهش‌هایی در داخل و خارج کشور به رشته تحریر درآمده است. پژوهش حاضر به لحاظ موضوع با پژوهش‌های

1 Sinha and Brar

2 modules

3 Alagumal and Natatjan

4 Strous

پیشین همپوشانی نداشته است، اما یافته‌های آن‌ها به نوعی می‌تواند شمایلی از موضوع مورد بحث در تحقیق حاضر باشد. از سوی دیگر، پژوهش حاضر شاید بتواند گامی هرچند کوچک در تکمیل یافته‌های پیشین بردارد.

روش پژوهش

پژوهش حاضر از نوع کاربردی است و از روش کتابخانه‌ای (سندی) برای مطالعه، گردآوری و استخراج اقلام و عناصر اطلاعاتی مورد نیاز برای سیاهه واری، از روش پیمایشی استفاده شده است. برای مطالعات اولیه و شناسایی ملاک‌ها و معیارهای ارزیابی و تهیه سیاهه واری (چک‌لیست)، منابع کتابخانه‌ای (چاپی و غیرچاپی)، پایگاه‌های اطلاعاتی و شبکه جهانی اینترنت مورد مطالعه و بررسی قرار گرفت و از هر یک از مطالب استخراج شده یادداشت برداری شد. سپس برای تعیین و تأیید مؤلفه‌های اصلی از نظرات خبرگان و متخصصان استفاده شد. سرانجام سیاهه واری پس از حذف عناصر تکراری بر اساس ۶ مؤلفه مجزا دسته‌بندی شد: سطح دسترسی، امنیت و فناوری، ارائه خدمات، زیرساخت، حفاظت از اطلاعات و محرمانگی اطلاعات در امنیت اطلاعات در بستر اینترنت اشیاء. مجموع این مؤلفه‌ها به بررسی ۱۹ قابلیت در زمینه امنیت اینترنت اشیاء می‌پردازند. برای جمع‌آوری داده‌ها، پس از بررسی سیاهه واری در قالب پرسشنامه بین متخصصان امر در کتابخانه‌های دیجیتال که اینترنت اشیاء داشتند، توزیع شد. درنهایت، با توجه به ماهیت و محیط پژوهش برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش‌های آماری و همچنین از نرم‌افزار SPSS استفاده شد. مؤلفه‌های شناسایی شده و گویه‌های پرسشنامه متناظر با هر مؤلفه و همچنین منبعی که آن مؤلفه از آن استخراج شده در جدول ۱ آمده است.

جدول ۱- مؤلفه‌های شناسایی شده امنیت اینترنت اشیا

ردیف	مؤلفه	گویه‌ها	منابع
۱	سطح دسترسی	رعایت مباحث امنیتی و کنترل دسترسی‌ها در ارائه خدمات کتابخانه دیجیتال با اینترنت اشیا	قیصری و همکاران ۱۳۹۲؛ سلمانی‌نژاد ۱۳۹۴؛ عطاریان ۱۳۹۵ به نقل از رزمی شندی و همکاران ۱۳۹۹
۲		در دسترس بودن اطلاعات با به‌کارگیری اینترنت اشیا در ارائه خدمات کتابخانه دیجیتال	
۳		رعایت شفافیت در دسترسی و استفاده از اطلاعات و اسناد طبقه‌بندی‌شده با به‌کارگیری اینترنت اشیا در ارائه خدمات کتابخانه دیجیتال	
۴	امنیت و فناوری	رعایت امنیت اطلاعات در کتابخانه‌های دیجیتال در بستر اینترنت اشیا با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات	قیصری و همکاران ۱۳۹۲؛ سلمانی‌نژاد ۱۳۹۴؛ عطاریان ۱۳۹۵ به نقل از رزمی شندی و همکاران ۱۳۹۹؛ احسانیان و همکاران ۱۴۰۰
۵		رعایت امنیت اطلاعات در برابر خطر افشا یا دستکاری اطلاعات مهم در کتابخانه دیجیتال در بستر اینترنت اشیا	زرگر، ۱۳۹۸
۶		آمادگی برای مقابله با حملات DOS/DDOS در ارائه خدمات کتابخانه دیجیتال با اینترنت اشیا	قیصری و همکاران ۱۳۹۲؛ سلمانی‌نژاد ۱۳۹۴؛ عطاریان ۱۳۹۵ به نقل از رزمی شندی و همکاران ۱۳۹۹
۷		تشخیص کلی حملات و بازیابی و مقاومت برای مقابله با تهدیدات خاص در کتابخانه دیجیتال با اینترنت اشیا	
۸		ارتقاء امنیت شبکه و اطلاعات که با مؤلفه‌های شناسایی، محرمانگی، یکپارچگی و انکارناپذیری در ارائه خدمات کتابخانه دیجیتال با اینترنت اشیا ارتباط مستقیم دارد.	

۱. آیه عطاریان، ۱۳۹۵، پارادایم امنیت در پلت‌فرم اینترنت اشیا، ششمین همایش پژوهش‌های نوین در علوم و فناوری، ایران، تهران.

منابع	گویه‌ها	مؤلفه	ردیف
	ایجاد چالش‌های امنیتی در به‌کارگیری اینترنت اشیا در ارائه خدمات کتابخانه دیجیتال	ارائه خدمات	۹
	رعایت یکپارچگی داده با به‌کارگیری اینترنت اشیا در ارائه خدمات کتابخانه دیجیتال		۱۰
	انعطاف‌پذیری با حفظ موارد امنیت اطلاعات با بهره‌مندی از اینترنت اشیا در ارائه خدمات کتابخانه دیجیتال با اینترنت اشیا		۱۱
	خودسازماندهی اطلاعات با حفظ موارد امنیتی در بهره‌مندی از اینترنت اشیا در ارائه خدمات کتابخانه دیجیتال		۱۲
	اطمینان به اعتبار داده‌ها در بهره‌مندی از اینترنت اشیا در ارائه خدمات کتابخانه دیجیتال		۱۳
	رعایت قوانین مربوط به حق مالکیت معنوی و فکری منابع اطلاعاتی در بهره‌برداری از اینترنت اشیا در ارائه خدمات کتابخانه دیجیتال		۱۴
زلالی، ۱۳۹۶	داشتن زیرساخت مناسب برای امنیت اطلاعات کتابخانه دیجیتال در بستر اینترنت اشیا	زیرساخت	۱۵
	امنیت در رمزنگاری اطلاعات رد و بدل شده در میان ۳ لایه معماری اینترنت اشیا		۱۶
سلیمان‌زاده نجفی و همکاران، ۱۴۰۰	رعایت امنیت در تبادل اطلاعات در بستر اینترنت اشیا در کتابخانه‌های دیجیتال	حفاظت اطلاعات	۱۷
قیصری و همکاران ۱۳۹۲؛ سلمانی‌نژاد ۱۳۹۴؛ عطاریان ۱۳۹۵ به نقل از رزمی شندی و همکاران ۱۳۹۹	رعایت حریم خصوصی کاربران در به‌کارگیری اینترنت اشیا در ارائه خدمات کتابخانه دیجیتال	محرمانگی اطلاعات	۱۸
	رعایت محرمانگی اطلاعات در بهره‌جویی از اینترنت اشیا در ارائه خدمات کتابخانه دیجیتال		۱۹

برای بررسی روایی ابزار پژوهش، سیاهه وارسی در اختیار متخصصین قرار گرفت و پس از اعمال نظر آنان از اعتبار لازم برخوردار شد. ضریب اطمینان ۹۷ درصد حاصل از آلفای

کروناخ نشان‌دهنده پایایی ابزار پژوهش بود.

جامعه آماری پژوهش حاضر کتابخانه‌های دیجیتال است که به نوعی از فناوری اینترنت اشیاء استفاده کرده‌اند.

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها، از آزمون‌های دوجمله‌ای^۱ و تی تک‌نمونه‌ای^۲ استفاده شده است. در جداول، هر گویه از پنج گزینه بر اساس طیف لیکرت تشکیل شده و برای هر گزینه یک امتیاز عددی مطابق به این صورت در نظر گرفته شده است:

خیلی زیاد	زیاد	تا حدودی	کم	خیلی کم
۱	۲	۳	۴	۵

یافته‌ها

در این بخش ابتدا داده‌های حاصل از بخش اطلاعات جمعیت‌شناختی با استفاده از جدول توزیع فراوانی مورد بررسی قرار می‌گیرد و سپس به سؤالات اساسی پژوهش پاسخ داده شده است.

اطلاعات جمعیت‌شناختی

به لحاظ جنسیت، از مجموع تکمیل‌کنندگان پرسشنامه، ۴۳/۳ درصد مرد و ۵۶/۷ درصد زن بودند.

به لحاظ سن، از مجموع تکمیل‌کنندگان پرسشنامه، ۶/۷ درصد کمتر از ۳۰ سال، ۱۰ درصد بین ۳۰ تا ۴۰ سال، ۷۶/۶ درصد بین ۴۰ تا ۵۰ سال و ۶/۷ درصد بیش از ۵۰ سال سن دارند.

به لحاظ سابقه خدمت، از مجموع تکمیل‌کنندگان پرسشنامه، ۱۰/۰ درصد کمتر از ۵ سال، ۳۶/۷ درصد بین ۱۰ تا ۱۵ سال و ۵۳/۳ درصد بیش از ۱۵ سال دارای سابقه خدمت هستند.

به لحاظ میزان تحصیلات، از مجموع تکمیل‌کنندگان پرسشنامه، ۳/۳ درصد کاردانی، ۴۰

1 binomial test
2 one sample t-test

درصد کارشناسی و ۵۶/۷ درصد دارای تحصیلات تکمیلی هستند.

تحلیل استنباطی

الف: بررسی فرض نرمال بودن متغیرهای پژوهش

به منظور استفاده از آزمون‌های آمار استنباطی در ابتدا لازم است وضعیت داده‌ها از حیث نرمال یا غیرنرمال بودن مشخص شود. برای کار از آزمون کولموگروف - اسمیرنوف استفاده می‌شود. نتایج حاصل در جدول ۲ نگارش شده است.

فرض H_0 : توزیع متغیرهای تحقیق نرمال است.

فرض H_1 : توزیع متغیرهای تحقیق نرمال نیست.

چنانچه مقدار سطح معناداری به دست آمده برای آزمون کولموگروف - اسمیرنوف در هر متغیر بیشتر از ۰/۰۵ باشد فرض صفر پذیرفته و فرض مقابل رد می‌شود که به معنای نرمال بودن توزیع متغیر است و در صورتی که سطح معناداری به دست آمده برای متغیر کمتر از ۰/۰۵ باشد فرض صفر رد است و فرض مقابل پذیرفته است که به معنای غیرنرمال بودن توزیع متغیر است. در متغیرهای نرمال می‌توان برای ادامه تحلیل‌ها از آزمون‌های پارامتریک و در متغیرهای غیرنرمال از آزمون‌های ناپارامتریک استفاده کرد.

جدول ۲- نتایج آزمون کولموگروف - اسمیرنوف برای متغیرهای پژوهش

آزمون تک‌نمونه‌ای کولموگروف - اسمیرنوف						
محرمانگی اطلاعات	حفاظت اطلاعات	زیرساخت	ارائه خدمات	امنیت و فناوری	سطح دسترسی	تعداد
۳۰	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰	
۳/۱۱۶۷	۲/۱۰۰۰	۳/۲۰۰۰	۱۱/۱۱۱۱	۹/۲۲۰۰	۴/۵۶۶۷	میانگین
۱/۴۸۹۵۲	۱/۰۶۱۸ ۸	۱/۶۷۴۳۵	۲۵۵۱۱	۴/۰۶۶۴۷	۱/۶۱۹۲۱	انحراف استاندارد
۰/۰۴۷	۰/۰۰۰	۰/۰۶۴	۰/۰۱۸	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	سطح معناداری

با توجه به خروجی آزمون کولموگروف - اسمیرنوف برای متغیرهای پژوهش (داده‌های جدول ۲)، مشاهده می‌شود که سطوح معناداری به دست آمده برای متغیرهای سطح دسترسی، امنیت و

فناوری، ارائه خدمات، حفاظت اطلاعات و محرمانگی اطلاعات کمتر از ۰/۰۵ است که در نتیجه وضعیت نرمال بودن آن‌ها تأیید نمی‌شود و سطوح معناداری به دست آمده برای متغیر زیرساخت بیشتر از ۰/۰۵ است که می‌توان نتیجه گرفت فرضیه نرمال بودن این مؤلفه مورد تأیید است.

برای بررسی وضعیت مؤلفه‌های امنیت اطلاعات اینترنت اشیا در کتابخانه‌های دیجیتال، از آزمون دوجمله‌ای (آزمون نظیر میانگین جامعه برای حالت ناپارامتریک) در محیط نرم‌افزاری SPSS استفاده شد.

$H_0: \mu \leq 3$: میانگین نمرات به دست آمده برای عامل کوچک‌تر یا مساوی ۳ است و عامل مورد نظر در وضعیت نامناسبی است.

$H_1: \mu > 3$: میانگین نمرات به دست آمده برای عامل بیشتر از ۳ است و عامل مورد نظر در وضعیت مناسبی است.

با توجه به خروجی آزمون دوجمله‌ای، چنانچه مقدار سطح معناداری به دست آمده بیشتر از ۰/۰۵ باشد فرض صفر پذیرفته و فرض مقابل رد می‌شود که به معنای نامناسب بودن وضعیت عامل مورد نظر است. از سوی دیگر، چنانچه سطح معناداری به دست آمده کمتر از ۰/۰۵ باشد و تعداد (نسبت) پاسخ‌های گروه دوم (پاسخ‌های بزرگ‌تر از عدد ۳) بیشتر از تعداد (نسبت) پاسخ‌های گروه اول (پاسخ‌های کوچک‌تر یا مساوی عدد ۳) باشد فرض صفر رد و فرض مقابل پذیرفته می‌شود که به معنای مناسب بودن وضعیت عامل مورد نظر است. در غیر این صورت، فرض صفر پذیرفته و فرض مقابل رد می‌شود که به معنای نامناسب بودن وضعیت عامل مورد نظر است. در ادامه وضعیت مؤلفه‌های امنیت اطلاعات اینترنت اشیا تحلیل شده است.

- پرسش یک. وضعیت مؤلفه سطح دسترسی در امنیت اطلاعات اینترنت اشیا در کتابخانه‌های دیجیتال از منظر متخصصان چگونه است؟

جدول ۳ - نتایج آزمون دو جمله‌ای برای مؤلفه سطح دسترسی

آزمون دو جمله‌ای					
سطح معناداری	نسبت آزمون	نسبت مشاهده شده	تعداد	دسته	
۰/۰۰۰	۰/۵۰	۰/۱۳	۴	≤ 3	گروه ۱
		۰/۸۷	۲۶	> 3	گروه ۲
		۱/..	۳۰		مجموع

با توجه به اطلاعات جدول بالا، مقدار عدد معناداری مشاهده شده مربوط به مؤلفه سطح دسترسی از سطح معناداری استاندارد ($\alpha = ۰/۰۵$) کمتر و تعداد (نسبت) پاسخ‌های گروه دوم (پاسخ‌های بزرگ‌تر از عدد ۳) بیشتر از تعداد (نسبت) پاسخ‌های گروه اول (پاسخ‌های کوچک‌تر یا مساوی عدد ۳) است که در این حالت فرض صفر رد و فرض مقابل پذیرفته می‌شود که به معنای مناسب بودن وضعیت مؤلفه سطح دسترسی است.

- پرسش دو. وضعیت مؤلفه امنیت و فناوری در امنیت اطلاعات اینترنت اشیا در کتابخانه‌های دیجیتال از منظر متخصصان چگونه است؟

جدول ۴ - نتایج آزمون دو جمله‌ای برای مؤلفه امنیت و فناوری

آزمون دو جمله‌ای					
سطح معناداری	نسبت آزمون	نسبت مشاهده شده	تعداد	دسته	
۰/۰۰۰	۰/۵۰	۰/۰۰	۰	≤ 3	گروه ۱
		۱/۰۰	۳۰	> 3	گروه ۲
		۱/۰۰	۳۰		مجموع

با توجه به اطلاعات جدول بالا، مقدار عدد معناداری مشاهده شده مربوط به مؤلفه امنیت و فناوری از سطح معناداری استاندارد ($\alpha = ۰/۰۵$) کمتر و تعداد (نسبت) پاسخ‌های گروه دوم (پاسخ‌های بزرگ‌تر از عدد ۳) بیشتر از تعداد (نسبت) پاسخ‌های گروه اول (پاسخ‌های کوچک‌تر یا مساوی عدد ۳) است که در این حالت فرض صفر رد و فرض مقابل پذیرفته می‌شود که به معنای مناسب بودن وضعیت مؤلفه امنیت و فناوری است.

- پرسش سه. وضعیت مؤلفه ارائه خدمات در امنیت اطلاعات اینترنت اشیاء در کتابخانه‌های دیجیتال از منظر متخصصان چگونه است؟

جدول ۵- نتایج آزمون دو جمله‌ای برای مؤلفه ارائه خدمات

آزمون دو جمله‌ای						
سطح معناداری	نسبت آزمون	نسبت مشاهده شده	تعداد	دسته		
۰/۰۰۰	۰/۵۰	۰/۰۰	۰	≤ 3	گروه ۱	ارائه خدمات
		۱/۰۰	۳۰	> 3	گروه ۲	
		۱/۰۰	۳۰		مجموع	

با توجه به اطلاعات جدول بالا، مقدار عدد معناداری مشاهده شده مربوط به مؤلفه ارائه خدمات از سطح معناداری استاندارد ($\alpha = ۰/۰۵$) کمتر و تعداد (نسبت) پاسخ‌های گروه دوم (پاسخ‌های بزرگ‌تر از عدد ۳) بیشتر از تعداد (نسبت) پاسخ‌های گروه اول (پاسخ‌های کوچک‌تر یا مساوی عدد ۳) است که در این حالت فرض صفر رد و فرض مقابل پذیرفته می‌شود که به معنای مناسب بودن وضعیت مؤلفه ارائه خدمات است.

- پرسش چهار. وضعیت مؤلفه حفاظت اطلاعات در امنیت اطلاعات اینترنت اشیاء در کتابخانه‌های دیجیتال از منظر متخصصان چگونه است؟

جدول ۶- نتایج آزمون دو جمله‌ای برای مؤلفه حفاظت اطلاعات

آزمون دو جمله‌ای						
سطح معناداری	نسبت آزمون	نسبت مشاهده شده	تعداد	دسته		
۰/۰۰۰	۰/۵۰	۰/۹۳	۲۸	≤ 3	گروه ۱	حفاظت اطلاعات
		۰/۰۷	۲	> 3	گروه ۲	
		۱/۰۰	۳۰		مجموع	

با توجه به اطلاعات جدول بالا، مقدار عدد معناداری مشاهده شده مربوط به مؤلفه حفاظت اطلاعات از سطح معناداری استاندارد ($\alpha = ۰/۰۵$) کمتر و تعداد (نسبت) پاسخ‌های گروه دوم

(پاسخ‌های بزرگ‌تر از عدد ۳) کمتر از تعداد (نسبت) پاسخ‌های گروه اول (پاسخ‌های کوچک‌تر یا مساوی عدد ۳) است که در این حالت فرض صفر پذیرفته و فرض مقابل رد می‌شود که به معنای نامناسب بودن وضعیت مؤلفه حفاظت اطلاعات است.

- پرسش پنج. وضعیت مؤلفه محرمانگی اطلاعات در امنیت اطلاعات اینترنت اشیاء در کتابخانه‌های دیجیتال از منظر متخصصان چگونه است؟

جدول ۷ - نتایج آزمون دو جمله‌ای برای مؤلفه محرمانگی اطلاعات

آزمون دو جمله‌ای					
سطح معناداری	نسبت آزمون	نسبت مشاهده شده	تعداد	دسته	
۰/۳۶۲	۰/۵۰	۰/۶۰	۱۸	≤ 3	گروه ۱
		۰/۴۰	۱۲	> 3	گروه ۲
		۱/۰۰	۳۰		مجموع

با توجه به اطلاعات جدول بالا، مقدار عدد معناداری مشاهده شده مربوط به مؤلفه سطح دسترسی از سطح معناداری استاندارد ($\alpha = 0/05$) کمتر و تعداد (نسبت) پاسخ‌های گروه دوم (پاسخ‌های بزرگ‌تر از عدد ۳) کمتر از تعداد (نسبت) پاسخ‌های گروه اول (پاسخ‌های کوچک‌تر یا مساوی عدد ۳) است که در این حالت فرض صفر پذیرفته و فرض مقابل رد می‌شود که به معنای نامناسب بودن وضعیت مؤلفه محرمانگی اطلاعات است.

- پرسش شش. وضعیت مؤلفه زیرساخت در امنیت اطلاعات اینترنت اشیاء در کتابخانه‌های دیجیتال از منظر متخصصان چگونه است؟
- با توجه به نرمال بودن مؤلفه زیرساخت برای بررسی وضعیت آن از آزمون t تک نمونه‌ای استفاده شد.

جدول ۸ - اطلاعات توصیفی مؤلفه زیرساخت

آزمون t تک نمونه‌ای				
خطای استاندارد میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	تعداد	
۰/۳۰۵۶۹	۰/۶۷۴۳۵	۳/۲۰۰۰	۳۰	زیرساخت

همان طور که اطلاعات جدول بالا نشان می‌دهد میانگین مؤلفه زیرساخت ۳/۲۰۰۰ است. نتایج آزمون t تک نمونه‌ای برای سنجش وضعیت مؤلفه زیرساخت در جدول زیر ارائه شده است.

جدول ۹- نتایج آزمون t تک نمونه‌ای مؤلفه زیرساخت (نمره ملاک = ۳)

آزمون t تک نمونه‌ای					
ارزش تست = ۰					
آماره t	درجه آزادی	سطح معناداری	اختلاف میانگین	۹۵٪ فاصله اطمینان از تفاوت	
				بالا تر	پایین تر
۱۰/۴۶۸	۲۹	۰/۰۰۰	۳/۲۰۰۰	۳/۸۲۵۲	۲/۵۷۴۸

با توجه به داده‌های جدول بالا مشاهده می‌کنیم سطح معناداری آزمون برای مؤلفه زیرساخت کمتر از ۰/۰۵ درصد است که نشان می‌دهد می‌توان نتیجه گرفت وضعیت مؤلفه زیرساخت اختلاف معناداری با نمره ملاک ۳ دارد. همچنین با توجه به این که کرانه پایین و بالای اختلاف داده‌ها (میانگین جامعه و نمره ملاک) مثبت ارزیابی شده است، نشان می‌دهد میانگین جامعه از نمره ملاک آزمون بیشتر است و مؤلفه زیرساخت وضعیت مناسبی در بین مؤلفه‌های امنیت اطلاعات در بستر اینترنت اشیاء در کتابخانه‌های دیجیتال دارد.

نتیجه گیری

مؤلفه «سطح دسترسی» که در پرسش اول مورد بررسی قرار گرفته بود و در وضعیت مناسبی قرار داشت در پژوهش آلاگومالای و ناتارجان (۲۰۲۰) مورد تأیید قرار گرفته است.

مؤلفه «امنیت و فناوری» که در پرسش دوم مورد بررسی قرار گرفته بود و در وضعیت مناسبی قرار داشت در پژوهش‌های طاروق و همکاران (۲۰۲۳)، استراوس و همکاران (۲۰۲۰)، سلیمان زاده نجفی و همکاران (۱۴۰۰)، شیرزاد و همکاران (۱۳۹۵)، کابا و رامایا (۲۰۱۹) و رزمی شندی و همکاران (۱۳۹۹) مورد تأیید قرار گرفته است.

مؤلفه «ارائه خدمات» که در پرسش سوم مورد بررسی قرار گرفته بود و در وضعیت مناسبی قرار داشت در پژوهش‌های نوروزی و همکاران (۱۴۰۱)، پهلوان زاده و کلینی (۱۳۹۶)، موهاپاترا و همکاران (۲۰۲۳)، سینها و برار (۲۰۲۲)، و محمدی و ایزدی یگانه (۲۰۲۱) مورد تأیید قرار گرفته است.

مؤلفه‌های «حفاظت اطلاعات» و «محرمانگی اطلاعات نامناسب» که در پرسش‌های چهارم و پنجم مورد بررسی قرار گرفته بود و در وضعیت نامناسبی قرار داشتند در پژوهش کابا و رامایا (۲۰۱۹) مورد تأیید قرار گرفته است.

مؤلفه «زیرساخت» که در پرسش ششم مورد بررسی قرار گرفته بود و در وضعیت مناسبی قرار داشت در پژوهش رزمی شندی و همکاران (۱۳۹۹) و زرگر (۱۳۹۸) مورد تأیید قرار گرفته است.

کتابخانه‌های دیجیتال حاکی از روند تحول فناوری‌های نوین در کتابخانه‌ها هستند و با توجه به پیشرفت فناوری اطلاعات و ارتباطات، همچنان در مدیریت و ارائه خدمات دچار مشکل هستند. اینترنت اشیاء قدم بزرگ بعدی، پس از اینترنت است، که مجموعه‌ای از تغییرات را در نحوه اتصال و ارتباط کتابخانه با کاربران به ارمغان می‌آورد، و از جمله پدیده‌هایی است که به کتابداران کمک می‌کند تا مدیریت بهتری در امکانات و تجهیزات و برنامه‌های کاربردی داشته باشند. بسیاری از فرایندهای تکراری مانند امانت و بازگشت منابع و نشان دادن محل قرارگیری کتاب، که کتابدارها انجام می‌دادند، به دست خود مراجعان و این فناوری انجام می‌شود. این اتفاق سبب می‌شود کتابداران زمان بیشتری برای مشاوره دادن به مراجعان داشته باشند و تمرکزشان بیشتر بر روی خدماتی باشد که به ابتکار انسان نیاز دارد. استفاده از این فناوری در کتابخانه‌ها من جمله کتابخانه‌های دیجیتال، با وجود مزایای بسیاری که دارد، با مخاطراتی نیز همراه است که ممکن است استقرار آن در کتابخانه‌ها را با مشکل مواجه کند و یکی از آن مخاطرات، مسائل امنیتی است. امنیت یکی از مباحث کلیدی فناوری اطلاعات است و گاهی موجب شده بهره‌برداری از خدمات فناوری اطلاعات نیز متوقف شود. از آنجا که بسیاری از ابزارها به شکلی یکپارچه در اینترنت اشیاء به بستر شبکه به یکدیگر متصل می‌شوند، شاید نفوذپذیری و حمله سایبری به یک مجموعه نیز آسان‌تر باشد. مسائل امنیتی و به خطر افتادن حریم خصوصی کاربران از زمره ابعاد کلیدی کاربست این پدیده در کتابخانه‌های دیجیتال هستند، که ارائه خدمات در جهت برآورده کردن نیازهای اطلاعاتی و بازیابی و دسترس‌پذیری اطلاعات را دچار مشکل می‌کنند. به طور کلی امنیت اطلاعات در بستر اینترنت اشیاء در کتابخانه‌های دیجیتال بسیار حائز اهمیت است و کتابداران باید با دقت و تأمل زیاد درباره کاربست آن تصمیم‌گیری کنند.

در نهایت پیشنهاد می‌شود کتابخانه‌ها با توجه به اهمیت مسائل امنیتی، تجهیزات مربوط به اینترنت اشیا را تهیه کنند و نسبت به رعایت ملاحظات امنیتی آن توجه لازم را به خرج دهند.

منابع

- احسانیان، قاسم‌علی، طهماسبی لیمونی، صفیه و قیاسی، میترا (۱۴۰۰). شناسایی عوامل مؤثر بر کاربردپذیری اینترنت اشیا در کتابخانه‌ها: یک مطالعه مبتنی بر نظریه داده‌بنیاد. *پژوهش‌نامه کتابداری و اطلاع‌رسانی*، دانشگاه فردوسی مشهد، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، بهار و تابستان، ۱۱(۱)، ۱۷۵-۱۹۸.
- پهلوان‌زاده، بهاره و کلینی، سارا (۱۳۹۶). کاربرد اینترنت اشیا در کتابخانه‌های مدرن: ارائه چهارچوب *RICeST-IoT* جهت یکپارچه‌سازی سرویس‌های کتابخانه‌ای مبتنی بر *IoT*. ارائه‌شده در اولین کنفرانس بین‌المللی اینترنت اشیا، کاربردها و زیرساخت‌ها، دانشگاه اصفهان.
- رزمی‌شندی، مسعود، نوروزی، یعقوب و علیپور حافظی، مهدی (۱۳۹۹). ارائه الگوی مفهومی به کارگیری اینترنت اشیا در خدمات نوین کتابخانه‌های دیجیتال ایران. *پژوهش‌نامه پردازش و مدیریت اطلاعات*، بهار، ۳۵(۳)، ۶۹۳-۷۲۸.
- زرگر، سیدمحمد (۱۳۹۸). ارزیابی موانع به کارگیری اینترنت اشیا در کتابخانه‌های ایران بر اساس یک رویکرد ترکیبی. *فصلنامه پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک)*، بهار، ۳۴(۳)، ۱۳۷۱-۱۳۹۸.
- زلالی، آذر (۱۳۹۶). *مزایا و چالش‌های فناوری اینترنت اشیا در حوزه علوم پزشکی*. ارائه‌شده در کنفرانس ملی فناوری‌های نوین در مهندسی برق و کامپیوتر، اصفهان، مؤسسه آموزش عالی جهاد دانشگاهی.
- سلمانی‌نژاد، پریسا (۱۳۹۴). *بررسی تهدیدات و چالش‌های امنیتی در حوزه اینترنت اشیا و ارائه یک مدل دومین کنفرانس بین‌المللی آینده‌پژوهی، مدیریت و توسعه اقتصادی*، دانشگاه تربت حیدریه، مشهد.
- سلیمان‌زاده نجفی، نیره‌سادات، عاصمی، عاطفه، چشمه‌سهرابی، مهرداد و شعبانی، احمد (۱۴۰۰). واکاوی مفاهیم تشکیل‌دهنده و توسعه و ارزیابی مدل عمومی تبادل اطلاعات علمی کتابخانه دیجیتال در بستر اینترنت اشیا. *پژوهش‌نامه پردازش و مدیریت اطلاعات*، زمستان، ۳۷(۲)، ۵۸۷-۶۱۶.

- شیرزاد، مجید، دریایی، مهدی، کمرخانی، حبیب و ترقی خواه دیلمقانی، نیر (۱۳۹۵). بررسی نقش اینترنت اشیاء در سیستم‌های بازیابی اطلاعات کتابخانه‌ای. ارائه شده در اولین کنفرانس بین‌المللی بازیابی تعاملی اطلاعات، کیش، دانشگاه تهران.
- طهماسبی لیمونی، صفیه (۱۳۹۹). کشف مؤلفه‌های زمینه‌ای مؤثر بر کاربردپذیری اینترنت اشیاء در کتابخانه‌های ایران: تئوری برخاسته از زمینه. *تعامل انسان و اطلاعات*، جلد هفتم، شماره چهارم، زمستان، ۱-۱۴.
- قیصری، محمد، حسینی، ساره و نصیرزنوزی، علی (۱۳۹۲). دسته‌بندی مباحث امنیتی در فناوری‌های اینترنت‌محور. اولین همایش تخصصی علوم، فناوری و سامانه‌های مهندسی برق، دانشگاه پیام نور، استان تهران.
- نصیری، سمیه، صدوقی، فرحناز، تدین، محمدحسام و دهناد، افسانه (۱۳۹۸). مکانیسم‌های امنیت و حریم خصوصی اینترنت اشیاء در صنعت مراقبت سلامت و غیر سلامت. *مدیریت سلامت*، ۲۲(۴)، ۸۶-۱۰۵.
- نوروزی، یعقوب، عباداله عموقین، جعفر و گل محمدی، محمد (۱۴۰۱). اینترنت اشیاء در کتابخانه‌ها. *مطالعات کتابداری و سازماندهی اطلاعات*، زمستان، ۳۳(۴)، ۳-۱۶.

References

- Alagumalai, Elangovan, & Natarjan, Radhakrishnan (2020). Internet of Things and Libraries: An Empirical Study of Selected Educational Institutions in the United Arab Emirates. *Library Philosophy and Practice (e-journal)*, <https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/3912/>
- Ehsanian, Qasim Ali, Tahmasabi Limoni, Safiyya, and Qiyazi, Mitra (1400). Identifying factors affecting the usability of Internet of Things in libraries: a study based on data base theory. *Librarianship and Information Research Journal, Ferdowsi University of Mashhad, Faculty of Educational Sciences and Psychology*, Spring and Summer, 11(1), 175-198. [In Persian]
- Gheysari, Mohammad, Hosseini, Sara, and Nasirznouzi, Ali (1392). Categorizing security issues in Internet-based technologies. The first specialized conference of science, technology and electrical engineering systems, Payam Noor University, Tehran province. [In Persian]
- Kaba, Abdoulaye, & Ramaiah, Chennupati K. (2019). The Internet of Things: Opportunities and Challenges for libraries. *Library Philosophy and Practice (e-journal)*, <https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/3704/>
- Mohammadi, Mahdi, & Ezadi Yegane, Mehri (2021). How can We Equip

- Academic Libraries with IOT Technologies: Practical Guidelines. *International Journal of Digital Management*, Allameh Tabataba'i University, 2(2), 84-71.
- Mohapatra, Niranjana, Nayak, Satyajit, & Parida, Dillip Kumar (2023). Unleashing the Potential of the Internet of Things in Transforming Libraries into Intelligent Hubs of Digital Knowledge. *Library Philosophy and Practice (e-journal)*, 2023(7659).
- Nasiri, Samia, Sadouqi, Farhanaz, Tedin, Mohammad Hossam, and Dehnad, Afsana (1398). Internet of Things Security and Privacy Mechanisms in Healthcare and Non-Healthcare Industry. *Health Management*, 22(4), 86-105. [In Persian]
- Norouzi, Yaqoub, Ebadale Amouqin, Jafar, and Gulmohammadi, Mohammad (1401). Internet of things in libraries. *Library and Information Organization Studies*, winter, 33(4), 3-16. [In Persian]
- Pehlvanzadeh, Bahare, and Kilini, Sara (1396). The use of Internet of Things in modern libraries: presenting the RICEST-IoT framework for the integration of IoT-based library services. Presented at the first international conference on Internet of Things, Applications and Infrastructure, Isfahan University. [In Persian]
- Razmi-Shendi, Masoud, Nowrozi, Yaqoub, and Alipour Hafezi, Mehdi (1399). Presenting a conceptual model of using the Internet of Things in the modern services of digital libraries in Iran. *Journal of Information Processing and Management*, spring, 35(3), 693-728. [In Persian]
- Salmaninejad, Parisa (1394). Investigating security threats and challenges in the field of Internet of Things and presenting a model. The second international conference on future research, management and economic development, Torbat Heydarieh University, Mashhad. [In Persian]
- Shirzad, Majid, Mariya, Mehdi, Kamarkhani, Habib, and Targikhah Dilmaqhani, Nayyar (1395). Investigating the role of Internet of Things in library information retrieval systems. Presented at the first international conference on interactive information retrieval, Kish, University of Tehran. [In Persian]
- Sinha, Priyanka, & Brar, Khushpreet Singh (2022). *Application of Internet of Things (IoT) in Libraries*. In International Conference on Knowledge Management in Higher Education Institution, 199-204.
- Strous, Leon, von Solms, Suné, & Zúquete, André (2020). Security and Privacy of the Internet of Things. *Computers & Security*, available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167404820304211?via%3Dihub>

- Suleimanzadeh, Najafi, Nirehsadat, Asemi, Atefe, Cheshme Sohrabi, Mehrdad, and Shabani, Ahmed (1400). Analyzing the constituent concepts and developing and evaluating the general model of digital library scientific information exchange in the context of the Internet of Things. *Journal of Information Processing and Management*, winter, 37(2), 587-616. [In Persian]
- Tahmasabi Limoni, Safiya (1399). Discovering contextual factors affecting the usability of Internet of Things in Iranian libraries: the theory arising from the context. *Human and information interaction*, volume seven, number four, winter, 1-14. [In Persian]
- Tariq, Usman, Ahmed, Irfan, Bashir, Ali Kashif, & Shaukat Dar, Kamran (2023). A Critical Cybersecurity Analysis and Future Research Directions for the Internet of Things: A Comprehensive Review. *Sensors*, 23(8), 4117.
- Zalali, Azar (1396). Advantages and challenges of Internet of Things technology in the field of medical sciences. Presented at the National Conference of New Technologies in Electrical and Computer Engineering, Isfahan, Jihad University Higher Education Institute. [In Persian]
- Zargar, Seyyed Mohammad (1398). Evaluation of obstacles to the use of Internet of Things in Iranian libraries based on a hybrid approach. *Quarterly Journal of Iran Information Science and Technology Research Center (Irandac)*, spring, 34(3), 1371-1398. [In Persian]

Validating the Branding Model of Academic Libraries

Farzaneh Sahli¹ , Sirous Alidousti² 



Abstract

Purpose: One of the most valuable assets of any organization is its brand. It serves various purposes in representing the organization, its employees, and its products. Libraries, especially academic libraries, face numerous challenges in effectively representing their core values in the information age while competing with other information providers. Branding can help address these challenges. However, there is a lack of basic and applied research on branding and its internal and external requirements in libraries. Therefore, examining how academic libraries can brand themselves and review their traditional brand is necessary. In a previous research, using the Grounded Theory method, a model has been developed that identifies a set of internal and external factors for building the brand of academic libraries. The objective of this study was to validate the branding model of academic libraries within the Ministry of Science, Research, and Technology (MSRT) and present the validated branding model.

Methods: The research methodology of this study was quantitative using a survey method and data was collected through questionnaires. The participants in the study included managers, deputies, librarians from central libraries, as well as faculty members from information science and knowledge studies departments in public universities affiliated with the MSRT. Since the collected data did not follow a normal distribution, a non-parametric binomial test was used to test the research hypotheses. Additionally, the validity of the research model was assessed using a second type of structural equation modeling called partial least squares (PLS), which involved two methods: measurement theory and structural theory.

Findings: The factors that influence the development of university library brands can be categorized into two dimensions: internal and external to the university. Within the university, there are internal factors such as the architecture of the library building, the availability of information resources and services, the branding efforts of librarians, marketing activities, and library management. Additionally, external factors are influenced by the parent organization of the library and the higher education system. Outside of the academic realm, non-academic factors impact the brand development of university libraries. Firstly, the level of scientific and behavioral education within the library information society is influenced by the role of other libraries in educating the new generation and the different behavioral and information-seeking tendencies of the new information society. Secondly, the state of the overall information sphere in society is affected by the national economic situation and the state of digital publishing in the country. The success of brand building for academic libraries is also measured by brand imagery, brand superiority, and the loyalty of library users toward the brand.

Conclusion: The main method used in establishing the brand of academic libraries is the identity approach. This means that the brand is closely linked to the library's identity. The brand image is also influenced by the users' experience of using the library, and the library and its staff play a central role in developing the brand and its equity. Additionally, there are indications of an economic approach (due to the significance of applying marketing strategies) and a consumer-based approach (due to the crucial role of stakeholders in brand development).

Article Type: Research Article

Article history:

Received: 13 Mar. 2023

Accepted: 15 June 2023

1. PhD in Information Science and Knowledge Studies, Iranian Research Institute for Information Science and Technology (IranDoc), Tehran, Iran
sahli@alumni.irandoc.ac.ir
2. IT Management Associate Professor, Iranian Research Institute for Information Science and Technology (IranDoc), Tehran, Iran
(Corresponding author)
alidousti@irandoc.ac.ir

Keywords

Brand, Branding, Branding Model, Marketing, Academic Libraries

Citation: Sahli, F., & Alidousti, S. (2023). Validating the Branding Model of Academic Libraries. *Librarianship and Information Organization Studies*, 34(2): 31-70.

Doi: 10.30484/NASTINFO.2023.3418.2213



Publisher: National Library and Archives of I.R. of Iran
© The Author(s).

چکیده

هدف: از ارزشمندترین داشته‌های هر سازمان، برند آن است که کارکردهای گوناگونی برای بازنمایی درخور سازمان، کارکنان و محصولات آن دارد. در این میان کتابخانه‌ها و به‌ویژه کتابخانه‌های دانشگاهی در هم‌آوردی با رقیب‌های اطلاعاتی خود با چالش‌های بسیاری برای بازنمایی ارزش‌های کلیدی خود در عصر اطلاعات رویاروی هستند که می‌توانند با برندسازی با آن‌ها مقابله کنند. با همهٔ پژوهش‌هایی که در جهان انجام شده‌اند، برندسازی و بایسته‌های درونی و بیرونی ساخت آن در کتابخانه‌ها، با کمبود پژوهش‌های پایه و کاربردی در این زمینه روبه‌رو هستند. بنابراین نیاز است که چگونگی برندسازی کتابخانه‌های دانشگاهی برای بازرنگری در برند سنتی آن‌ها بررسی شود. برای این هدف، پیش‌تر پژوهشی با روش «نظریهٔ داده‌بنیاد» انجام شده و مجموعه‌ای از عوامل درونی و بیرونی مؤثر بر ساخت برند کتابخانه‌های دانشگاهی در قالب یک مدل به دست آمده است. هدف این پژوهش سنجش اعتبار مدل برندسازی کتابخانه‌های دانشگاهی در بافت وزارت علوم، تحقیقات و فناوری (عتف) و ارائهٔ مدل اعتباریابی شدهٔ برندسازی آن‌ها بود. روش: رویکرد این پژوهش، کمی با روش پیمایشی و ابزار پرسشنامه بود. جامعهٔ پژوهش مدیران، معاونان، کتابداران کتابخانه‌های مرکزی و نیز اعضای هیئت علمی علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه‌های دولتی زیر پوشش وزارت عتف بودند. برای بررسی فرضیه‌های پژوهش آزمون ناپارامتریک دوجمله‌ای به کار رفت، چرا که داده‌ها نرمال نبودند. بررسی اعتبار مدل پژوهش نیز با کاربرد گونهٔ دوم روش «مدل‌سازی معادلات ساختاری»، یعنی «حداقل مربعات جزئی (پی‌ال‌اس)» و با دو روش «نظریهٔ اندازه‌گیری» و «نظریهٔ ساختاری» انجام شد.

یافته‌ها: عامل‌های مؤثر بر ساخت برند کتابخانه‌های دانشگاهی در دو بُعد درون‌دانشگاهی و برون‌دانشگاهی جای می‌گیرند. در بُعد درون‌دانشگاهی، نخست ابعاد درونی کتابخانه‌ها مانند معماری ساختمان کتابخانه، منابع و خدمات اطلاعاتی کتابخانه، برندسازی کتابداران، فعالیت‌های بازاریابی و مدیریت کتابخانه مطرح هستند. سپس ابعاد بیرونی کتابخانه‌ها هستند که با نقش سازمان مادر کتابخانه و نقش نظام آموزش عالی نمود یافته‌اند. در بُعد برون‌دانشگاهی، نخست وضعیت پرورش علمی و رفتاری جامعهٔ اطلاعاتی کتابخانه است که از نقش کتابخانه‌های دیگر در پرورش علمی نسل تازه و شخصیت رفتاری و اطلاع‌یابی ناهمسان جامعهٔ اطلاعاتی تازهٔ کتابخانه اثر می‌پذیرد. سپس وضعیت فضای اطلاعاتی جامعه است که از وضعیت اقتصاد ملی و وضعیت نشر دیجیتال کشور اثر می‌پذیرد. دستاوردهای ساخت برند کتابخانه‌های دانشگاهی نیز تصویرسازی برند، برتری برند و وفاداری رفتاری برند برای کتابخانه‌ها هستند.

نتیجه‌گیری: رویکرد چیره در ساخت برند کتابخانه‌های دانشگاهی، «رویکرد هویتی» است؛ یعنی برند، ماهیتی در پیوند با هویت کتابخانه دارد. تصویر برند نیز بر پایهٔ تجربهٔ کاربران از کاربرد کتابخانه است و کتابخانه و کارکنانش مرکز ساخت برند و ارزش ویژهٔ آن هستند. در این میان نیز نشانه‌هایی از «رویکرد اقتصادی» (به دلیل اهمیت کاربرد ابعاد آمیختهٔ بازاریابی) و نیز «رویکرد مشتری‌پایه» (به دلیل نقش کلیدی بهره‌داران در ساخت برند) دیده می‌شوند.

کلیدواژه‌ها

برند، برندسازی، مدل برندسازی، بازاریابی، کتابخانه‌های دانشگاهی

۱. دکتری علم اطلاعات و دانش‌شناسی،
پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات
ایران (ایراندک)، تهران، ایران
sahli@alumni.irandoc.ac.ir

۲. دانشیار مدیریت فناوری اطلاعات،
پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات
ایران (ایراندک)، تهران، ایران (نویسندهٔ
مسئول)
alidousti@irandoc.ac.ir

نوع مقاله: پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۲/۲۲

پذیرش: ۱۴۰۲/۰۳/۲۵

فصلنامهٔ مطالعات کتابداری و سازماندهی اطلاعات، ۳۴ (۲)، تابستان ۱۴۰۲



مقدمه

برند نمادی پیچیده است که معنای ژرفتری را برای کالاها و خدمات می‌سازد (Takalkar, 2014) و همچون روح سازمان، هم با مشتریان و هم با کارکنان پیوند دارد (Kenneway, 2006) و ابزار پیشبرد کالاها و خدمات و برای سودآوری است (Menon, 2016). یکی از ارزشمندترین داشته‌های هر سازمان، برند است که کارکردهای گوناگونی برای بازنمایی درخور سازمان، کارکنان و محصولات آن دارد. به گفته کلیفتون و همکاران، برندسازی بُن‌مایه‌ای کلیدی در رشد، توسعه اقتصادی و درآمدزایی است و برای کارکنان نیز ارزش‌ساز است. برندها برانگیزاننده نوآوری هستند؛ سودآوری را از راه سرمایه‌گذاری در محصولات و خدمات پیشرفته پشتیبانی می‌کنند؛ و سازوکارهایی را برای نگاه‌داشت مشتریان و افزایش وفاداری آن‌ها در بر دارند (Clifton et al., 2004, pp. 48-64).

برندسازی برای رشته کتابداری کلیدی است (Singh, 2004)؛ چرا که همچون بخشی از بازاریابی، پیامدهایی برای پیشبرد کتابخانه‌ها دارد و به شناساندن تصویر آن‌ها کمک می‌کند (Germain, 2008). برند می‌تواند در تغییر تصویر و برداشت کاربران از خدمات کتابخانه (Hariff & Rowley, 2011)، آگاهی‌رسانی به کاربران درباره کارکرد کتابخانه (Worley, 2011; Hariff & Rowley, 2015) و بازنمایی ارزش راستین آن به بهره‌داران نقش داشته باشد (Trendler, 2016). امروزه چالش‌های زیادی برای حرفه کتابداری و کتابخانه‌ها پدید آمده است. حرفه کتابداری به‌خوبی برای کاربران روشن نیست و این نیاز هست که تخصص‌ها و خدمات کتابخانه برای کاربران گفته شوند و گسترش یابند (Fagan et al., 2021). همچنین

کتابخانه‌ها با رقیبان بزرگی در محیط اطلاعاتی رویارو و ناچار به توجیه ارزش خودشان، بهبود کیفیت منابع و خدمات و بازنگری در روش‌های پیشین خدمت‌رسانی، برای رفتن به راه درست بازاریابی رقابتی هستند (Alipour-Hafezi et al., 2013). بر پایه یک پیمایش در «آسی‌ال‌سی»، کتاب‌ها همچنان برند کتابخانه هستند (De Rosa et al., 2011, p. 38) و «در عصر دیجیتال، این چالشی برای پایداری اقتصادی کتابخانه‌هاست، زیرا تغییر برندها دشوار و هزینه‌بر است» (Jankowska & Marcum, 2010, p. 160). برند پیشین کتابخانه‌ها بر مکان و مجموعه‌ها استوار است و نمی‌تواند بازتابی درخور برای ماهیت کنونی کتابخانه‌ها باشد (Singh, 2004). بنابراین کتابخانه‌ها نیاز به «برندسازی دوباره»^۱ یا تغییر برند کنونی خودشان دارند.

آینده کتابخانه‌ها به توان آن‌ها در پشتیبانی از بهره‌داران و مأموریت مؤسسه‌های میزبان آن‌ها وابسته است (Pinfield et al., 2017, pp. 12-13). «تغییر محیط آموزش عالی»، «پیشرفت‌های فناوریانه» و «ماهیت دگرگون‌شونده ارتباطات علمی» سه روند کلیدی تأثیرگذار بر کتابخانه‌های دانشگاهی هستند (Gwyer, 2015). این روندها فرصت‌ها و چالش‌های بسیاری را برای کتابخانه‌های دانشگاهی در عصر اطلاعات می‌سازند. کتابخانه‌های دانشگاهی در همه جهان با چالش‌های بسیاری همچون نگره‌داشت اشیای دیجیتال کتابخانه و مقاومت در برابر تغییر روبه‌رو هستند (Pinfield et al., 2017, p. 56). افزایش دیجیتالی شدن مجموعه‌ها، ارتباطات علمی، مشارکت‌های آموزشی استادان و دانشجویان و رکود اقتصادی و کاهش بودجه کتابخانه‌های دانشگاهی از چالش‌های کنونی و آینده کتابخانه‌های دانشگاهی به شمار می‌روند (Perkins & Slowik, 2013). کتابداران کتابخانه‌های دانشگاهی از یک سو با چالش‌های گوناگونی همچون نیازهای دانشجویان و پیشبرد مهارت‌های پژوهشی و نیز تخصص موضوعی خودشان سروکار دارند و از سوی دیگر شبکه پیچیده‌ای از ادراک‌ها درباره تخصص و مهارت، نقش و وظایف و انگیزه‌ها و رفتارهای مؤثر آن‌ها میان «کتابداران، استادان و دانشجویان» دیده می‌شود (Fagan et al., 2021). کتابخانه‌های دانشگاهی به دلایلی همچون گسترش فناوری اطلاعات و جامعه جهانی شبکه‌ای، نیاز به یافتن کارکنانی دگرش‌پذیر و سازگار با دگرگونی‌های سازمانی و محیط اطلاعاتی دارند (Bugg, 2015). افزون بر این‌ها، کتابخانه‌های دانشگاهی دسترسی به بسیاری از منابع گران‌قیمت، مانند کتاب‌ها، نشریه‌ها و

1 rebranding

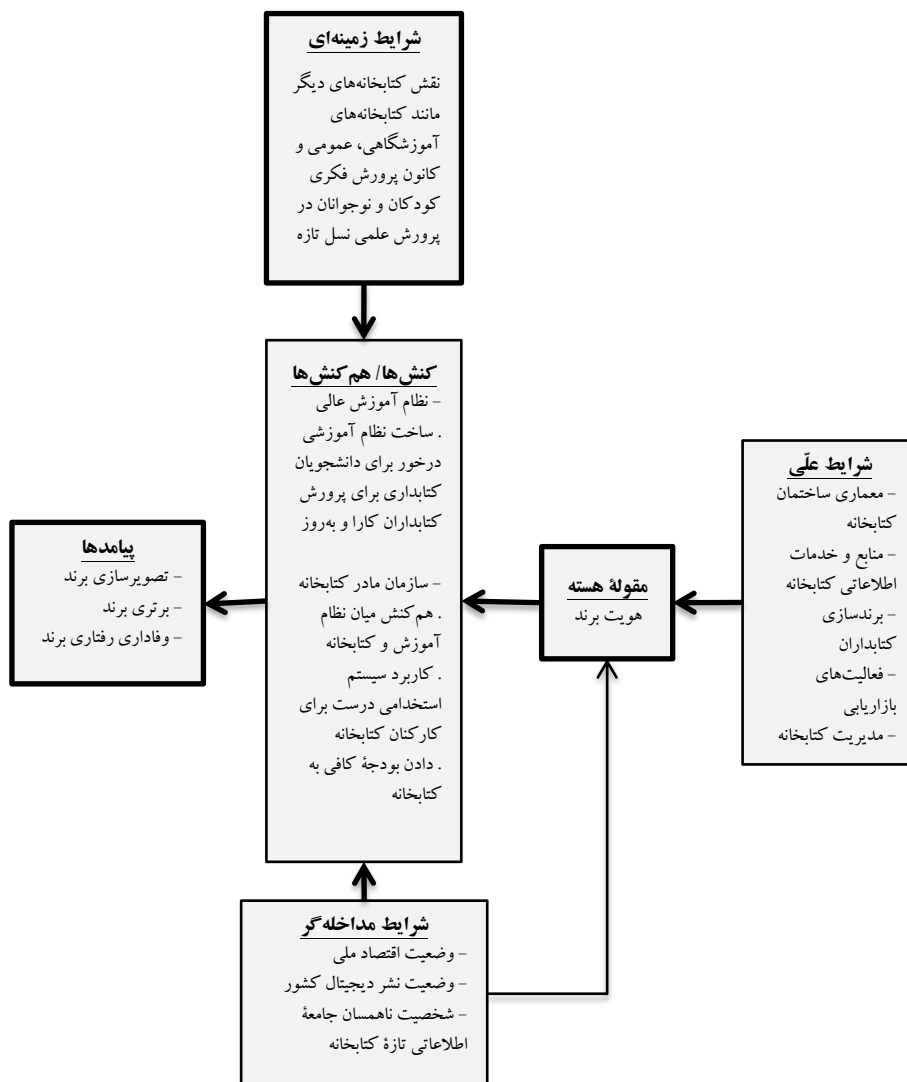
پایگاه‌های داده پژوهشی را فراهم می‌کنند. ولی دسترسی آسان به این منابع در اینترنت، به کاهش قدردانی کاربران از نقش کتابخانه‌ها انجامیده است. بهره بردن از توانمندی‌های برند به کتابخانه‌ها این فرصت را می‌دهد تا تصویری مثبت از منابع و خدمات خود نشان دهند (Germain, 2008).

در کنار چالش‌های کتابخانه‌های دانشگاهی در جهان، کتابخانه‌های دانشگاهی ایران نیز با چالش‌هایی همچون کمبود بودجه، فضا، نیروی انسانی (بیرانوند و رنجبر، ۱۳۸۹)، نیاز به کاربرد فناوری اطلاعات، کارکنان کمتر آموزش‌دیده، کمبود کتابدار (Mohsenzadeh & Isfandyari-Moghaddam, 2009) و آگاه نبودن کتابداران از نقش ابزارهای وب ۲ در پیشبرد خدمات کتابخانه و کیفیت آن‌ها روبه‌رو هستند (ابرقوئیان و همکاران، ۱۳۹۵). مقایسه ۱۰۴ کتابخانه دانشگاهی و پژوهشگاهی زیر پوشش وزارت عتف با استاندارد سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ نیز نشان داده است که میانه امانت کتاب به شمار دانشجویان و اعضای هیئت علمی یک جلد؛ میانه آموزش حضوری یا غیرحضوری به دانشجویان و اعضای هیئت علمی صفر؛ و میانه هزینه‌کرد کتابخانه‌ها برای خرید منابع صفر ریال بوده است (بیرامی طارونی، ۱۴۰۱، ص ۱۰، ۲۸). این کتابخانه‌ها برای اینکه بتوانند با چالش‌های پیش روی خود روبه‌رو شوند و همچون گذشته نقشی کلیدی در آموزش عالی بازی کنند، باید بر پایه بایسته‌های دنیای اطلاعات دگرگون شوند. این همه بدون برندسازی شدنی نیست؛ چرا که به گفته جرمین، برند است که می‌تواند تصویر پیشین کتابخانه را دگرگون کند و تصویری نو برای آن بسازد (Germain, 2008) و به مدیران برای رویارویی با چالش‌های پایداری کمک کند (Kumar & Christodoulopoulou, 2014). کاربرد راهبردهای بازاریابی و برندسازی دوباره برای آسودگی از پایداری کتابخانه‌ها در محیط رقابتی است (Rahmad et al., 2013). کتابخانه‌ها می‌توانند با خدمات درخور و یافتن بالاترین رضایت بهره‌داران، خود را همچون برند بازنمایی کنند (Sharma et al., 2017) و از این رهگذر نیز پایداری خود را در محیط اطلاعاتی رقابتی تضمین کنند و به گفته چاندراتره و چاندراتره، با داشتن برند استوار، اعتماد بیشتر کاربران را به دست آورند (Chandratre and Chandratre, 2015).

کتابخانه‌های دانشگاهی بدون بازنگری در برند خودشان، نمی‌توانند با خدمات همیشگی خود پاسخ‌گوی نیازهای جامعه اطلاعاتی تازه باشند. برای بازنگری در برند این کتابخانه‌ها،

پیش‌تر پژوهشی با روش «نظریه داده‌بنیاد»^۱ انجام شده و مجموعه‌ای از عوامل درونی و بیرونی مؤثر بر ساخت برند کتابخانه‌های دانشگاهی به دست آمده است. شکل ۱ مدل برندسازی کتابخانه‌های دانشگاهی ایران را بازنمایی می‌کند که در این پژوهش ابعاد اصلی و فرعی آن در بافت کتابخانه‌های دانشگاهی وزارت عتف، اعتباریابی شدند و مدل دارای اعتبار برای برندسازی کتابخانه‌های دانشگاهی وزارت عتف به دست آمد. این مدل می‌تواند راهنمای مدیران و کتابداران برای آغاز و پیشرفت در ساخت برند کتابخانه‌های دانشگاهی باشد.

1 Grounded Theory (GT)



شکل ۱- مدل پارادایمی برندسازی کتابخانه‌های دانشگاهی (Sahli et al., 2023b)

بر پایه این مدل، «معماری ساختمان کتابخانه، منابع و خدمات اطلاعاتی کتابخانه، برندسازی کتابداران، فعالیت‌های بازاریابی و مدیریت کتابخانه شرایط علی مؤثر بر ساخت برند هستند. وضعیت اقتصاد ملی، وضعیت نشر دیجیتال در کشور و شخصیت ناهمسان جامعه تازه کتابخانه شرایط مداخله‌گر مؤثر بر ساخت برند هستند. نقش کتابخانه‌های دیگر در جامعه در پرورش علمی نسل تازه، شرایط زمینه‌ای ساخت برند را فراهم می‌کند. نظام آموزش عالی و سازمان مادر کتابخانه بخشی از کنش‌ها/ هم‌کنش‌های عملیاتی ساخت برند هستند. پیامدهای

ساخت برند تصویرسازی برند، برتری برند و وفاداری رفتاری برند برای کتابخانه‌هاست. هویت برند کتابخانه نیز مقوله هسته در ساخت برند است» (Sahli et al., 2023b).

پیشینه پژوهش

با همه پژوهش‌هایی که در جهان انجام شده‌اند، باز هم در زمینه برندسازی و بایسته‌های درونی و بیرونی ساخت آن در کتابخانه‌ها، پژوهش‌های پایه، کاربردی و فراگیر اندکی انجام شده است. در پژوهش‌های پیشین، برندسازی از ابعاد گوناگون همچون نقش کارکنان در برندسازی کتابخانه‌ها، نقش معماری و تغییرات ساختمانی در برندسازی کتابخانه‌ها، برندسازی کتابداران، روش ساخت برند در کتابخانه‌ها و تجربه آن‌ها در این باره، نقش برند در موفقیت کتابخانه‌ها، نام برند و لوگوی کتابخانه‌ها بررسی شده است. این پژوهش‌ها نشان می‌دهند که عوامل گوناگونی بر برندسازی کتابخانه‌ها اثر دارند، مانند (سهلی و علیدوستی، ۱۴۰۰):

- غنی‌سازی منابع و خدمات اطلاعاتی کتابخانه؛
- ساخت محتوای دیجیتال و دسترسی‌های برخط به منابع و خدمات اطلاعاتی کتابخانه؛

- شکل و ساخت فیزیکی و ظاهری کتابخانه از ابعاد درونی و بیرونی؛
- غنی‌سازی تجهیزات فناوری اطلاعات و تجهیزات دیگر کتابخانه؛
- کارکنان کتابخانه و توانایی‌های علمی، عملکردی و ارتباطی آن‌ها؛
- کاربرد رویکرد علمی برای بازاریابی کتابخانه و بهره‌مندی از راهبردهای ترویجی گوناگون برای بازاریابی منابع اطلاعاتی و خدماتی کتابخانه؛

- حضور و پیشبرد کتابخانه در فضاها و وب ۲؛
- اهمیت کاربر و تجربه‌ها و نیازهای اطلاعاتی او؛ و
- ساخت هویت منسجم، نام برند و لوگو بر پایه اصول علمی.

افزون بر این‌ها، دستاورد تحلیل محتوای ۴۴ مقاله انگلیسی و سه مقاله فارسی درباره برندسازی کتابخانه‌ها، به اهمیت پنج بُعد «معماری ساختمان کتابخانه»، «منابع و خدمات اطلاعاتی کتابخانه»، «برندسازی شخصی کتابداران»، «بازاریابی» و «مدیریت کتابخانه» در پیشبرد برند کتابخانه‌ها رسید. هزینه‌ها، زمان و کوشش لازم برای ساخت برند و مدیریت آن؛ دشواری

برنامه‌ریزی راهبردی برای برند؛ و آماده نبودن کارکنان کتابخانه در راه ساخت برند؛ از عوامل بازدارنده درونی ساخت برند کتابخانه‌ها هستند. دشواری‌های ساخت برند در زمانه دیجیتال و اقتصاد نابسامان کشور نیز از عوامل بازدارنده بیرونی ساخت برند کتابخانه‌ها به شمار می‌روند (Sahli et al., 2023a, p. 151).

در میان پژوهش‌های بررسی شده درباره برندسازی کتابخانه‌ها، برخی از پژوهش‌ها درباره برندسازی کتابخانه‌های دانشگاهی بودند (برای نمونه Peters & Singh & Ovsak, 2013; Bennett & Thompson, Boyer et al., 2014; Ottong et al., 2014; Kemp, 2014; Wengler, Mwanzu & Wendo, 2017; Albert, 2017; Trendler, 2016; 2016; 2018; Twum et al., 2020; and Peng, 2021). شماری از دستاوردهای کلیدی در این پژوهش‌ها را می‌توان این گونه نام برد (Sahli et al., 2023b):

- بهره‌داران همچون نقطه کلیدی برندسازی؛
- ساخت ساختمان کتابخانه‌ها بر پایه طرح‌های مدرن و استانداردهای به‌روز؛
- برند شخصی کتابداران و پیشبرد توانایی‌های علمی و عملکردی آن‌ها از راه‌های گوناگون به‌ویژه فناوری اطلاعات؛
- غنی‌سازی منابع و خدمات اطلاعاتی کتابخانه؛
- ساخت برنامه‌های راهبردی برای برندسازی و بازاریابی کتابخانه؛
- ساخت لوگو؛ و
- کاربرد ابزارهای ترویجی گوناگون همچون پوستر، کمپین‌های بازاریابی، وب‌سایت کتابخانه و رسانه‌های اجتماعی.

افزون بر این مقاله‌ها، یک رساله و یک پایان‌نامه نیز درباره برندسازی در کتابخانه‌های دانشگاهی ایران نگاشته شده‌اند. پایان‌نامه بلیلا (۱۳۹۸)، وضعیت کتابخانه‌های دانشگاه تبریز در زمینه برندسازی را بررسی کرده است. دستاورد پژوهش او، تأثیر مثبت چهار شاخص بنگاهی/دانشگاهی، عوامل محیطی بیرونی، عوامل محیطی درونی و ادراک مراجعان را بر برندسازی کتابخانه‌های دانشگاه تبریز یافته است. رساله صفایی (۱۳۹۹) نیز سازه‌ها و مؤلفه‌های کاربردی برندسازی را در کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی پزشکی ایران بررسی کرده است. بر پایه دستاورد پژوهش او، کتابداران، خدمات، ساختمان و تجهیزات و فناوری، سازه‌های مؤثر بر برندسازی بودند. همچنین آگاهی از برند، تصویر ذهنی مثبت، اعتماد و وفاداری و تبلیغات،

مهم‌ترین مؤلفه‌های کاربردی مؤثر در برندسازی به شمار می‌رفتند.

روش پژوهش

این پژوهش با رویکرد کمی و روش پیمایش انجام شده و از دیدگاه هدف، کاربردی است. ابزار پژوهش پرسشنامه است که پرسش‌های اصلی و فرعی آن از مدل برندسازی کتابخانه‌های دانشگاهی به دست آمده‌اند. این پرسشنامه ۱۲ پرسش اصلی و ۷۶ پرسش فرعی دارد که درباره عوامل مؤثر بر برندسازی کتابخانه‌های دانشگاهی هستند. برای سنجش روایی پرسشنامه، «روایی محتوا»^۱ به کار رفت. روایی محتوا می‌تواند به صورت «روایی صوری»^۲ یا «روایی منطقی»^۳ باشد. روایی صوری به روا بودن ابزار اندازه‌گیری از دیدگاه ظاهری می‌پردازد. روایی منطقی، فرایندی موشکافانه‌تر مانند کاربرد پنل متخصصان برای ارزیابی روایی محتوای ابزار اندازه‌گیری است. چهار معیار «مُعرف بودن دامنه محتوا»، «شفافیت آیتم[ها]»، «ساختار عاملی» و «جامعیت اندازه‌گیری» برای سنجش روایی محتوا پیشنهاد شده‌اند (Rubio et al., 2003). برای سنجش روایی محتوا، شش متخصص برگزیده شدند که متخصص محتوا از بُعد برندسازی یا متخصص در زمینه‌های مربوط به کتابخانه‌های دانشگاهی بودند. همه آن‌ها متخصص عمومی نیز به شمار می‌رفتند. در تحلیل دیدگاه متخصصان «شاخص روایی محتوا»^۴ به کار رفت که برای هر قلم با تقسیم شمار متخصصانی که آن آیتم را خوب (نمره ۳ یا ۴) ارزیابی کرده‌اند بر شمار همه متخصصان به دست آمد. برای روایی محتوای کل ابزار اندازه‌گیری نیز میانگین شاخص روایی محتوای آیتم‌ها حساب شد. دیویس ۰/۸ و بالاتر از آن را برای روایی ابزار اندازه‌گیری پیشنهاد داده است (Davis, 1992) که دستاورد پایانی بررسی دیدگاه‌های متخصصان (جدول ۱)، روایی محتوایی ابزار این پژوهش را تأیید کرد. در بررسی جامعیت ابزار اندازه‌گیری نیز مقوله فرعی «اصلاح ساختار پذیرش دانشجو برای رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی» به مقوله اصلی «نظام آموزش عالی» افزوده شد.

جدول ۱- دستاوردهای ارزیابی روایی محتوایی ابزار پژوهش

- 1 content validity
- 2 face validity
- 3 logical validity
- 4 Content Validity Index (CVI)

معرف بودن: شاخص روایی محتوای کل ابزار اندازه‌گیری ((CVI کل	شفافیت: شاخص روایی محتوای کل ابزار اندازه‌گیری ((CVI کل
۰/۹۸	۰/۹۵

برای بررسی پایایی ابزار پژوهش، «آلفای کرونباخ»^۱ به کار رفت. آلفای کرونباخ آزمونی است که برای بررسی سازگاری درونی به کار می‌رود. نتیجه آلفای کرونباخ عددی میان صفر و یک (Gliem & Gliem, 2003) و نمره پایایی قابل قبول آن در پژوهش‌ها، ۰/۷ و بالاتر است (George & Mallery, 2003, p. 231, as cited in Gliem & Gliem, 2003). در این پژوهش از آنجایی که گویه‌های ابزار پژوهش همبستگی بسیاری با هم داشتند، در یک نمونه ۳۰ تایی، آلفای کرونباخ ۰/۹۸ به دست آمد که پذیرفتنی است.

بر پایه این پرسشنامه، نخست تأثیر «معماری ساختمان کتابخانه»، «منابع و خدمات اطلاعاتی کتابخانه»، «برندسازی کتابداران»، «فعالیت‌های بازاریابی»، «مدیریت کتابخانه»، «وضعیت اقتصاد ملی»، «وضعیت نشر دیجیتال کشور»، «شخصیت ناهمسان جامعه اطلاعاتی تازه کتابخانه»، «نقش کتابخانه‌های دیگر در پرورش علمی نسل تازه»، «نظام آموزش عالی»، «سازمان مادر کتابخانه» و «دستاوردهای ساخت برند در کتابخانه‌ها» بر برندسازی کتابخانه‌ها در چهارچوب ۱۲ فرضیه بررسی شدند. سپس مدل یادشده (شکل ۱) و ابعاد اصلی و فرعی آن در بافت کتابخانه‌های دانشگاهی وزارت عتف، اعتباریابی شدند و مدل دارای اعتبار برای برندسازی کتابخانه‌های دانشگاهی وزارت عتف به دست آمد. جامعه پژوهش، مدیران و کتابداران (کارکنان) کتابخانه‌های مرکزی (۶۱۷ تن) و نیز اعضای هیئت علمی علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه‌های دولتی زیر پوشش وزارت عتف (۱۰۸ تن) و روی هم، ۷۲۵ تن بودند که نمونه از میان آن‌ها برگزیده شد. بر پایه جدول کربچی و مورگان^۲ (۱۹۷۰)، نمونه پژوهش ۲۵۱ تن بود که بر پایه نمونه‌گیری طبقه‌ای و سپس در دسترس برگزیده شدند. در این بخش بر پایه نسبت شمار اعضای هیئت علمی به شمار کارکنان کتابخانه‌ها، ۳۸ عضو هیئت علمی و ۲۱۳ کارمند کتابخانه برای پُر کردن پرسشنامه برگزیده شدند. میزان پاسخ به پرسشنامه‌های پژوهش ۶۶ درصد بود. هرچند نمونه‌گیری در این پژوهش برای سطح اطمینان

1 Cronbach's α

2 Krejčí & Morgan

۹۵ درصد انجام شده بود، ولی با شمار پرسشنامه‌های پاسخ داده‌شده، می‌توان گفت که دستاوردهای این پژوهش با سطح اطمینان ۹۳ درصد به جامعه پژوهش تعمیم‌پذیر است. در این پژوهش، نخست داده‌ها از بُعد نرمال بودن یا نبودن با کاربرد آزمون «کلموگروف - اسمیرنوف»^۱ بررسی شدند. بر پایه دستاوردهای آزمون کلموگروف - اسمیرنوف، برای همه عوامل مؤثر بر برندسازی کتابخانه‌های دانشگاهی، سطح معنی‌داری آزمون کمتر از ۰/۰۵ بود، بنابراین داده‌ها نرمال نبودند و آزمون‌های ناپارامتریک به کار رفتند. بنابراین برای بررسی همه فرضیه‌ها، «آزمون دو جمله‌ای»^۲ به کار رفت که از آزمون‌های ناپارامتریک به شمار می‌رود. اعتبار مدل پژوهش نیز با کاربرد گونه دوم روش «مدل‌سازی معادلات ساختاری»^۳، یا «حداقل مربعات جزئی (پی‌ال‌اس)»^۴ بررسی شد که «مدل‌سازی مسیر پی‌ال‌اس»^۵ هم نامیده می‌شود. روش «حداقل مربعات جزئی (پی‌ال‌اس)» ابزاری توانمند برای پیش‌بینی است (Rigdon, 2012) که برای نمونه‌های کوچک، داده‌های غیرنرمال و نیز پژوهش‌های اکتشافی با هدف ساخت نظریه پیشنهاد می‌شود (Hair et al., 2012). از آنجایی که این پژوهش دارای نمونه‌ای کوچک بود و داده‌ها نیز بر پایه آزمون کلموگروف - اسمیرنوف نرمال نبودند، بنابراین روش «حداقل مربعات جزئی (پی‌ال‌اس)» برای آزمون مدل پژوهش برگزیده شد. در این روش، برای ساخت مدل‌های مسیر، دو گونه نظریه نیاز داریم که «نظریه اندازه‌گیری»^۶ و «نظریه ساختاری»^۷ نامیده می‌شوند. نظریه ساختاری چگونگی پیوند سازه‌ها را با هم در مدل ساختاری روشن می‌کند. نظریه اندازه‌گیری نیز روش اندازه‌گیری هر سازه را می‌گوید (Hair et al., 2017). در این پژوهش مدل برندسازی کتابخانه‌های دانشگاهی، با کمک روش «حداقل مربعات جزئی (پی‌ال‌اس)» و با دو روش «نظریه اندازه‌گیری» و «نظریه ساختاری» آزمون شد.

یافته‌ها

شمار پاسخ‌دهندگان به پرسشنامه‌ها، ۱۶۸ تن بودند که از این شمار، ۱۰۴ تن، زن و ۶۴ تن،

- 1 Kolmogorov - Smirnov
- 2 binomial test
- 3 Structural Equation Modeling (SEM)
- 4 Partial Least Squares (PLS)
- 5 PLS path modeling
- 6 measurement theory
- 7 structural theory

مرد بودند. ۶ تن میان ۲۰ تا ۳۰ سال، ۶۱ تن میان ۳۱ تا ۴۰ سال، ۸۱ تن میان ۴۱ تا ۵۰ سال و ۲۰ تن بالاتر از ۵۰ سال داشتند. تحصیلات ۴ تن کاردانی، ۱۸ تن کارشناسی، ۹۳ تن کارشناسی ارشد و ۵۳ تن دکتری بود. رشته تحصیلی ۱۴۷ تن علم اطلاعات و دانش‌شناسی و ۲۱ تن سایر رشته‌ها بود. ۳۵ تن عضو هیئت علمی، ۱۹ تن مدیر کتابخانه، ۱۰ تن معاون کتابخانه و ۸۷ تن کتابدار بودند و ۱۷ تن سمت‌های دیگر را داشتند. ۳۹ تن (۲۳/۲ درصد) کمتر از ۵ سال، ۲۵ تن (۱۴/۹ درصد) میان ۵ تا ۱۰ سال، ۲۴ تن (۱۴/۳ درصد) میان ۱۱ تا ۱۵ سال، ۳۹ تن (۲۳/۲ درصد) میان ۱۶ تا ۲۰ سال و ۴۱ تن (۲۴/۴ درصد) بیشتر از ۲۰ سال سابقه کار در کتابخانه داشتند. جدول ۲ چکیده‌ای از اطلاعات پاسخ‌گویان به پرسشنامه‌ها را نشان می‌دهد.

جدول ۲- چکیده اطلاعات پاسخ‌گویان به پرسشنامه‌ها

جنس	زن: ۱۰۴ تن (۶۱/۹ درصد)	مرد: ۶۴ تن (۳۸/۱ درصد)
سن	میانگین: ۳۸/۶ سال	انحراف معیار: ۸/۳ سال
سابقه کار در کتابخانه	میانگین: ۱۴/۵ سال	انحراف معیار: ۸/۵ سال
سمت سازمانی	عضو هیئت علمی مدیر کتابخانه معاون کتابخانه کتابدار سایر سمت‌ها	۳۵ تن ۱۹ تن ۱۰ تن ۸۷ تن ۱۷ تن
مقطع تحصیل	دکتری کارشناسی ارشد کارشناسی کاردانی	۵۳ تن ۹۳ تن ۱۸ تن ۴ تن
رشته تحصیل	علم اطلاعات و دانش‌شناسی سایر رشته‌ها	۱۴۷ تن ۲۱ تن

بر پایه مدل برندسازی کتابخانه‌های دانشگاهی، ۱۲ فرضیه نوشته شدند که همه آن‌ها با کاربرد آزمون «دو جمله‌ای» بررسی و تأیید شدند. جدول ۳، فرضیه‌های پژوهش و ارزیابی آن‌ها را

نشان می دهد.

جدول ۳- فرضیه‌های پژوهش و ارزیابی آنها

ردیف	فرضیه‌ها	نسبت مشاهده شده مثبت در آزمون دو جمله‌ای	تأیید/ رد
۱	«معماری ساختمان کتابخانه» بر برندسازی کتابخانه‌های دانشگاهی تأثیر دارد.	۰/۸۶	✓
۲	«منابع و خدمات اطلاعاتی کتابخانه» بر برندسازی کتابخانه‌های دانشگاهی تأثیر دارند.	۰/۹۲	✓
۳	«برندسازی کتابداران» بر برندسازی کتابخانه‌های دانشگاهی تأثیر دارد.	۰/۹	✓
۴	«فعالیت‌های بازاریابی» بر برندسازی کتابخانه‌های دانشگاهی تأثیر دارد.	۰/۸۶	✓
۵	«مدیریت کتابخانه» بر برندسازی کتابخانه‌های دانشگاهی تأثیر دارد.	۰/۸۹	✓
۶	«وضعیت اقتصاد ملی» بر برندسازی کتابخانه‌های دانشگاهی تأثیر دارد.	۰/۸۸	✓
۷	«وضعیت نشر دیجیتال کشور» بر برندسازی کتابخانه‌های دانشگاهی تأثیر دارد.	۰/۷۷	✓
۸	«شخصیت ناهمسان جامعه اطلاعاتی تازه کتابخانه» بر برندسازی کتابخانه‌های دانشگاهی تأثیر دارد.	۰/۷۸	✓
۹	«نقش کتابخانه‌های دیگر مانند کتابخانه‌های آموزشی، عمومی و کانون پرورش فکری کودکان و نوجوانان در پرورش علمی نسل تازه» بر برندسازی کتابخانه‌های دانشگاهی تأثیر دارد.	۰/۸۹	✓
۱۰	«نظام آموزش عالی» بر برندسازی کتابخانه‌های دانشگاهی تأثیر دارد.	۰/۸۶	✓
۱۱	«سازمان مادر کتابخانه» بر برندسازی کتابخانه‌های دانشگاهی تأثیر دارد.	۰/۸۸	✓
۱۲	«دستاوردهای برندسازی» بر برندسازی کتابخانه‌های دانشگاهی تأثیر دارند.	۰/۸۵	✓

در روش «حداقل مربعات جزئی (پی‌ال‌اس)»، دو روش «نظریه اندازه‌گیری» و «نظریه ساختاری» برای آزمون مدل به کار رفتند. نظریه اندازه‌گیری، چگونگی اندازه‌گیری متغیرهای نهفته سازه‌ها را روشن می‌کند. دو رویکرد برای انجام این کار، رویکردهای «اندازه‌گیری

بازتابی»^۱ و «اندازه‌گیری ترکیبی»^۲ هستند. اگر اندازه همبستگی میان پرسش‌ها یا متغیرهای مشاهده‌پذیر در مدل اندازه‌گیری بالاتر از ۰/۵ باشند، کاربرد مدل اندازه‌گیری بازتابی مناسب‌تر است (محسنین و اسفیدانی، ۱۳۹۳، ۳۶). از آنجایی که میان متغیرهای مشاهده‌پذیر این پژوهش همبستگی بالایی هست و همچنین رگرسیون میان متغیرهای مشاهده‌پذیر و متغیر پنهان مدل ساده است، بنابراین مدل اندازه‌گیری این پژوهش از گونه بازتابی است. از این رو، سه گام آزمون پایایی، آزمون «روایی همگرا»^۳ و آزمون «روایی واگرا»^۴ برای آزمون مدل اندازه‌گیری به کار رفتند (Hair et al., 2017).

آزمون پایایی مدل اندازه‌گیری بازتابی

این آزمون دربردارنده «پایایی ترکیبی»^۵ و آلفای کرونباخ برای بررسی سازگاری درونی است (Hair et al., 2017). آلفای کرونباخ آزمونی برای بررسی سازگاری درونی (میان صفر و یک) (Gliem & Gliem, 2003) و نمره پایایی پذیرفتنی برای آن، ۰/۷ و بالاتر است (as cited in Gliem & Gliem, 2003, George & Mallery, 2003, p. 231). پایایی ترکیبی کاستی‌های کمتری در برابر با آلفای کرونباخ دارد و به گوناگونی بارهای بیرونی متغیرهای شاخص‌ها هم نگاه می‌کند. پایایی ترکیبی میان صفر و یک است و به همان شیوه آلفای کرونباخ تفسیر می‌شود. اندازه میان ۰/۶ تا ۰/۷ در پژوهش‌های اکتشافی و اندازه میان ۰/۷ تا ۰/۹ در گام‌های بالاتر پژوهش، اندازه‌های خوبی برای پایایی ترکیبی هستند (Hair et al., 2017). جدول ۴، دستاوردهای آزمون پایایی ابعاد مدل اندازه‌گیری پژوهش را نشان می‌دهد که اندازه‌های به‌دست‌آمده برای هر دو گونه پایایی، پذیرفتنی هستند و سازگاری درونی مدل اندازه‌گیری پژوهش را نشان می‌دهند.

- 1 reflective measurement
- 2 formative measurement
- 3 convergent validity
- 4 discriminant validity
- 5 composite reliability

جدول ۴- آزمون پایایی ابعاد مدل اندازه گیری پژوهش

پایایی ترکیبی	آلفای کرونباخ	بار عاملی	سازه	شاخص	متغیر
۰/۹۴۷	۰/۹۳۷	۰/۷۲۴	۱. وجود روشنایی استاندارد در کتابخانه	معماری ساختمان کتابخانه	برندسازی کتابخانه‌های دانشگاهی
		۰/۸۵۲	۲. کاربرد تجهیزات عمومی مناسب در کتابخانه (مانند مبلمان و سیستم‌های تهویه)		
		۰/۸۲۲	۳. کاربرد تجهیزات تخصصی مناسب در کتابخانه (مانند تجهیزات فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی)		
		۰/۸۰۲	۴. گزینش رنگ‌های هماهنگ در دکوراسیون درونی کتابخانه		
		۰/۸۵۸	۵. طراحی فضای تعاملی در کتابخانه (مانند فضای راحت برای مطالعه، پژوهش، یادگیری، همکاری، تعامل و استراحت)		
		۰/۸۴۹	۶. تزئین فضای درونی کتابخانه (مانند چیدمان جذاب کتابخانه و کاربرد گل و گیاهان طبیعی)		
		۰/۷۹۴	۷. کاربرد نشانه‌های راهنمای مناسب در فضای درونی کتابخانه		
		۰/۸۴۴	۸. کاربرد استانداردهای کتابداری در فضاسازی درونی ساختمان کتابخانه		
		۰/۷۶۵	۹. ساخت محیط مناسب پیرامون کتابخانه		
		۰/۶۷۸	۱۰. موقعیت جغرافیایی خوب کتابخانه در شهر		
		۰/۶۲۹	۱۱. موقعیت جغرافیایی خوب کتابخانه در دانشگاه		
۰/۹۴۸	۰/۹۳۵	۰/۷۰۶	۱. پالایش (وجین) مجموعه کتابخانه	منابع و خدمات اطلاعاتی کتابخانه	
		۰/۸۳۷	۲. غنی سازی مجموعه کتابخانه		
		۰/۸۵۷	۳. سازماندهی مجموعه کتابخانه		
		۰/۸۵۸	۴. کاربرد نرم‌افزارهای جست‌وجوی اطلاعات مناسب برای بازیابی مطلوب		

متغیر	شاخص	سازه	بار عاملی	آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی
		مجموعه کتابخانه			
		۵. طراحی و ارائه خدمات اطلاعاتی متنوع	۰/۸۷۶		
		۶. طراحی و ارائه خدمات اطلاعاتی تخصصی	۰/۸۸۲		
		۷. طراحی و ارائه خدمات اطلاعاتی باکیفیت	۰/۹۱۹		
برندسازی کتابداران	۰/۹۴	۰/۹۲۶	۱. داشتن تحصیلات دانشگاهی در رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی	۰/۵۹۷	
			۲. یادگیری همیشگی کتابدار در دوران کاری	۰/۸۲۸	
			۳. پیشبرد قابلیت‌های پژوهشی کتابدار	۰/۸۴۸	
			۴. پیشبرد تخصص موضوعی کتابدار	۰/۸۶۰	
			۵. انجام بازاریابی رابطه‌ای (ساخت رابطه حضورى مطلوب با مراجعان کتابخانه)	۰/۷۹۷	
			۶. ساخت رد پای دیجیتال کتابدار (حضور مثبت در فضای دیجیتال) با کاربرد ابزارهای فناوری اطلاعات (مانند شبکه‌های اجتماعی، وبلاگ‌ها و پروفایل‌های حرفه‌ای برخط)	۰/۸۶۵	
			۷. ساخت رد پای دیجیتال کتابدار (حضور مثبت در فضای دیجیتال) با حضور در جوامع دانشگاهی برخط	۰/۸۶۶	
			۸. ساخت رد پای دیجیتال کتابدار (حضور مثبت در فضای دیجیتال) با انتشار برخط آثار و پژوهش‌های وی	۰/۸۳۱	
فعالیت‌های بازاریابی	۰/۹۳۹	۰/۹۲۴	۱. کاربرد رسانه‌های چاپی برای بازاریابی در کتابخانه (مانند بروشور، پوستر، کارت پستال و ...)	۰/۶۷۹	
			۲. انجام بازاریابی آموزشی در کتابخانه (آموزش کاربرد کتابخانه)	۰/۸۳۳	

متغیر	شاخص	سازه	بار عاملی	آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی
		۳. معرفی منابع کتابخانه در محیط فیزیکی کتابخانه	۰/۷۶۱		
		۴. طراحی وبسایت برای بازاریابی برخط کتابخانه	۰/۸۶۳		
		۵. کاربرد رسانه‌های اجتماعی برای بازاریابی برخط کتابخانه	۰/۸۶۷		
		۶. کاربرد کانال‌ها و فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی گوناگون در ارائه اطلاعات و خدمات اطلاعاتی	۰/۹۱۱		
		۷. بهره‌مندی از قابلیت‌های برندسازی مشترک (همکاری کتابخانه‌های دانشگاهی در تهیه و ارائه منابع و خدمات اطلاعاتی)	۰/۸۷۹		
مدیریت کتابخانه		۱. بهره‌مندی مدیریت کتابخانه از دانش کتابداری در کنار دانش و تجربه مدیریت	۰/۸۰۱	۰/۹۵۸	۰/۹۶۴
		۲. سنجش دوره‌ای کیفیت کار کتابخانه	۰/۹۰۳		
		۳. سنجش دوره‌ای کیفیت کار کارکنان کتابخانه	۰/۸۷۷		
		۴. بهره‌مندی مدیریت کتابخانه از مهارت‌های ارتباطی مطلوب با کارکنان کتابخانه	۰/۸۹۸		
		۵. بهره‌مندی مدیریت کتابخانه از مهارت‌های ارتباطی مطلوب با مدیران بالاتر	۰/۸۶۰		
		۶. مدیریت اقتصادی هزینه‌های کتابخانه	۰/۸۴۴		
		۷. بهره‌مندی مدیریت کتابخانه از تفکر تجاری‌سازی اطلاعات و خدمات کتابخانه	۰/۸۷۱		
		۸. تدوین برنامه راهبردی برای بازاریابی و برندسازی کتابخانه	۰/۸۴۱		
		۹. بهره‌مندی مدیریت کتابخانه از توان شناختی (شناخت بهره‌داران و محیط اطلاعاتی کتابخانه)	۰/۸۹۶		

متغیر	شاخص	سازه	بار عاملی	آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی
	وضعیت اقتصاد ملی	۱. تأثیر اقتصاد کشور بر بودجه کتابخانه‌ها	۰/۹۶۳	۰/۹۲۵	۰/۹۶۴
		۲. تأثیر اقتصاد کشور بر توان خرید کتابخانه‌ها	۰/۹۶۷		
	وضعیت نشر دیجیتال کشور	۱. تدوین قوانین منسجم و کافی برای حمایت از حقوق پدیدآوران منابع دیجیتال	۰/۹۲۲	۰/۹۵۲	۰/۹۶۳
		۲. تدوین قوانین منسجم و کافی برای حمایت از درآمدزایی مطلوب نشر دیجیتال برای ناشران	۰/۹۳۵		
		۳. تدوین قوانین منسجم و کافی برای کاهش ریسک مالی ناشران بر اثر کاربرد غیرقانونی آثار دیجیتال	۰/۹۳۷		
		۴. پشتیبانی مالی دولت از ناشران سنتی برای حرکت به سمت نشر دیجیتال	۰/۹۰۵		
		۵. پشتیبانی شغلی از سوی دولت برای متخصصان حوزه نشر سنتی که با حرکت به سوی نشر دیجیتال آسیب می‌بینند.	۰/۸۸۳		
	شخصیت ناهمسان جامعه اطلاعاتی تازه کتابخانه	۱. رفتار اطلاع‌یابی متفاوت جامعه اطلاعاتی تازه کتابخانه نسبت به کاربران گذشته کتابخانه	۰/۹۶۰	۰/۹۰۹	۰/۹۵۷
		۲. شخصیت رفتاری متفاوت جامعه اطلاعاتی تازه کتابخانه نسبت به کاربران گذشته کتابخانه	۰/۹۵۵		
	نقش کتابخانه‌های دیگر مانند کتابخانه‌های آموزشی، عمومی و کانون پرورش فکری کودکان و نوجوانان در پرورش علمی نسل تازه	۱. پرورش قدرت تفکر کاربران	۰/۸۹۴	۰/۹۶۰	۰/۹۶۶
		۲. پرورش خلاقیت کاربران	۰/۸۸۱		
		۳. پرورش قابلیت‌های پژوهشی کاربران	۰/۸۸۱		
		۴. ساخت تصویر مثبت از کتابخانه در میان کاربران	۰/۸۷۹		
		۵. پرورش توانایی کاربرد کتابخانه	۰/۸۸۵		
		۶. کاهش اضطراب کتابخانه‌ای	۰/۸۱۱		
		۷. ساخت شخصیت رفتاری و تعاملی	۰/۸۵۶		

متغیر	شاخص	سازه	بار عاملی	آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی
		مطلوب در کاربران برای حضور در اجتماع			
		۸. پرورش عادت به مطالعه در میان کاربران	۰/۸۷۹		
		۹. پرورش سواد اطلاعاتی در میان کاربران	۰/۸۶۴		
	نظام آموزش عالی	۱. ساخت نظام آموزشی مناسب برای پرورش کتابداران کارا و بهروز	۰/۹۴۳	۰/۸۶۴	۰/۹۳۶
		۲. اصلاح ساختار پذیرش دانشجو برای رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی	۰/۹۳۳		
	سازمان مادر کتابخانه	۱. تعامل میان نظام آموزش و کتابخانه با ساخت مجموعه متناسب با نیازهای آموزشی و پژوهشی کاربران دانشگاهی (استادان و دانشجویان)	۰/۸۷۷	۰/۹۵۶	۰/۹۶۳
		۲. تعامل میان نظام آموزش و کتابخانه با برگزاری کارگاه‌های آموزشی و پژوهشی در کتابخانه	۰/۸۶۶		
		۳. تعامل میان نظام آموزش و کتابخانه با پدید آوردن احساس نیاز در دانشجویان برای رفتن به کتابخانه به دست استادان	۰/۸۸۲		
		۴. استخدام متخصصان بازاریابی و برندسازی برای کتابخانه‌ها	۰/۷۲۳		
		۵. استخدام کتابداران شایسته برای کتابخانه‌ها	۰/۸۹۷		
		۶. استخدام کتابداران کافی برای کتابخانه‌ها	۰/۸۵۰		
		۷. انتصاب مدیران شایسته برای کتابخانه‌ها	۰/۹۱۷		
		۸. انتصاب معاونان شایسته برای کتابخانه‌ها	۰/۸۸۵		
		۹. اختصاص بودجه کافی به کتابخانه	۰/۸۵۱		

متغیر	شاخص	سازه	بار عاملی	آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی
	دستاوردهای ساخت برند در کتابخانه‌ها	۱. ساخت تصویر کتابخانه	۰/۹۱۷	۰/۹۴۷	۰/۹۵۹
		۲. مدیریت تصویر کتابخانه	۰/۹۱۳		
		۳. ساخت برتری رقابتی برای کتابخانه	۰/۹۱۹		
		۴. جذب کاربران	۰/۹۰۹		
		۵. نگاه‌داشت کاربران	۰/۸۸۲		

آزمون روایی همگرایی مدل اندازه‌گیری بازتابی

این آزمون دربردارنده «پایایی شاخص‌ها»^۱ (بار عاملی/ بارهای بیرونی شاخص‌ها) و «میانگین واریانس استخراجی (ای‌وی‌ای)»^۲ است. پایایی شاخص، همان اندازه بار بیرونی است که در اندازه استاندارد باید ۰/۷ یا بالاتر باشد (Hair et al., 2017). دستاورد بررسی پایایی شاخص‌ها (بار عاملی) در جدول ۴ آمده‌اند. در این پژوهش بار عاملی بیشتر سازه‌های شاخص‌ها بالاتر از ۰/۷ بودند و معناداری بار عاملی آن‌ها تأیید شد. بار عاملی چهار سازه، کمی کمتر از ۰/۷ ولی بیشتر از ۰/۴ بودند که با اهمیتی که در اعتبار محتوا داشتند، در مدل نگه داشته شدند.

معیار میانگین واریانس استخراجی (ای‌وی‌ای) با نرم‌افزار «اسمارت پی‌ال‌اس»^۳ به دست آمد. اندازه خوب برای میانگین واریانس استخراجی «ای‌وی‌ای»، ۰/۵ به بالا است که نشان می‌دهد سازه به طور میانگین، بیش از نیمی از واریانس شاخص‌های خود را توضیح می‌دهد (Hair et al., 2017). جدول ۵ میانگین واریانس «ای‌وی‌ای» را برای ابعاد اصلی مدل اندازه‌گیری پژوهش نشان می‌دهد.

جدول ۵- میانگین واریانس استخراجی «ای‌وی‌ای» ابعاد اصلی مدل اندازه‌گیری پژوهش

متغیرها (مقوله‌ها/ ابعاد اصلی مدل پژوهش)	AVE > 0/5
معماری ساختمان کتابخانه	۰/۶۱۹
منابع و خدمات اطلاعاتی کتابخانه	۰/۷۲۳

1 indicators reliability
2 Average Variance Extracted (AVE)
3 smart PLS

متغیرها (مقوله‌ها/ ابعاد اصلی مدل پژوهش)	AVE > 0/5
برندسازی کتابداران	۰/۶۶۶
فعالیت‌های بازاریابی	۰/۶۹۱
مدیریت کتابخانه	۰/۷۵۰
وضعیت اقتصاد ملی	۰/۹۳۱
وضعیت نشر دیجیتال کشور	۰/۸۴۰
شخصیت ناهمسان جامعه اطلاعاتی تازه کتابخانه	۰/۹۱۷
نقش کتابخانه‌های دیگر مانند کتابخانه‌های آموزشگاهی، عمومی و کانون پرورش فکری کودکان و نوجوانان در پرورش علمی نسل تازه	۰/۷۵۷
نظام آموزش عالی	۰/۸۸۰
سازمان مادر کتابخانه	۰/۷۴۴
دستاوردهای ساخت برند در کتابخانه‌ها	۰/۸۲۵

بر پایه جدول ۵، میانگین‌های واریانس «ای‌وی‌ای» ابعاد پژوهش میان ۰/۶۱۹ تا ۰/۹۳۱ هستند که از مقدار خوب برای میانگین واریانس «ای‌وی‌ای»، یعنی ۰/۵ بالاترند و نشان‌دهنده همسانی و اعتبار درونی مدل اندازه‌گیری پژوهش هستند.

آزمون روایی و اگرای مدل اندازه‌گیری بازتابی

این آزمون دربردارنده «بارگیری متقاطع»^۱ و «معیار فورنل - لارکر»^۲ است. در بارگیری متقاطع، بارگذاری بیرونی یک شاخص در سازه باید بیشتر از هر بارگذاری متقاطع آن در سازه‌های دیگر باشد (Hair et al., 2017). جدول ۶ اندازه‌های بارگیری متقاطع ابعاد اصلی مدل اندازه‌گیری پژوهش را نشان می‌دهد.

جدول ۶- بارگیری متقاطع (CL) ابعاد اصلی مدل اندازه‌گیری پژوهش

متغیرها (مقوله‌ها/ ابعاد اصلی مدل پژوهش)	بارگیری متقاطع
معماری ساختمان کتابخانه	۰/۵۴۸
منابع و خدمات اطلاعاتی کتابخانه	۰/۵۹۲
برندسازی کتابداران	۰/۶۵۴
فعالیت‌های بازاریابی	۰/۴۳۴

1 Cross-Loadings (CL)
2 Fornell-Larcker Criterion

متغیرها (مقوله‌ها / ابعاد اصلی مدل پژوهش)	بارگیری متقاطع
مدیریت کتابخانه	۰/۷۷۲
وضعیت اقتصاد ملی	۰/۵۶۷
وضعیت نشر دیجیتال کشور	۰/۸۰۳
شخصیت ناهمسان جامعه اطلاعاتی تازه کتابخانه	۰/۶۸۹
نقش کتابخانه‌های دیگر مانند کتابخانه‌های آموزشی، عمومی و کانون پرورش فکری کودکان و نوجوانان در پرورش علمی نسل تازه	۰/۷۲۸
نظام آموزش عالی	۰/۷۱۱
سازمان مادر کتابخانه	۰/۷۵۷
دستاوردهای ساخت برند در کتابخانه‌ها	۰/۶۱۹

بر پایه جدول ۶، اندازه‌های بارگیری متقاطع برای همه شاخص‌ها مثبت هستند که کیفیت خوب مدل اندازه‌گیری بازتابی پژوهش را نشان می‌دهند.

معیار فورنل - لارکر نیز ریشه مربع مقادیر «ای‌وی‌ای» را با همبستگی متغیر پنهان هم‌سنجی می‌کند. ریشه مربع «ای‌وی‌ای» هر سازه باید بیشتر از بیشترین همبستگی آن با سازه دیگر باشد (Hair et al., 2017). برای بررسی روایی واگرا به روش فورنل - لارکر باید یک ماتریس ساخت که در آن، اندازه‌های قطر اصلی ماتریس، جذر ضریب‌های «ای‌وی‌ای» هر شاخص و مقادیر پایین قطر اصلی، ضریب‌های همبستگی میان هر شاخص با شاخص‌های دیگر هستند. این ماتریس در جدول ۷ نشان داده شده است.

جدول ۷- ماتریس روایی واگرایی ابعاد اصلی مدل اندازه‌گیری پژوهش به روش فورنل

- لارکر

دستاوردهای ساخت برند در کتابخانه	سازمان مادر کتابخانه	نظام آموزش عالی	نقش کتابخانه‌های دیگر در پرورش علمی نسل تازه	شخصیت ناهمسان جامعه اطلاعاتی تازه کتابخانه	وضعیت نشر دیجیتال کشور	وضعیت اقتصادی کشور	مدیریت کتابخانه	فعالیت‌های بازاریابی	برندسازی کتابداران	منابع و خدمات اطلاعاتی کتابخانه	معماری ساختمان کتابخانه	متغیر
											۰/۷۸۷	معماری ساختمان کتابخانه
										۰/۸۵۰	۰/۷۰۵	منابع و خدمات اطلاعاتی کتابخانه
									۰/۸۱۸	۰/۷۸۳	۰/۶۵۳	برندسازی کتابداران
								۰/۸۳۱	۰/۸۱۶	۰/۷۲۶	۰/۶۶۹	فعالیت‌های بازاریابی
							۰/۸۶۶	۰/۸۳۰	۰/۸۱۰	۰/۷۵۴	۰/۶۵۷	مدیریت کتابخانه
						۰/۹۶۵	۰/۳۸۹	۰/۲۸۸	۰/۳۳۱	۰/۳۶۱	۰/۳۵۲	وضعیت اقتصاد ملی
					۰/۹۱۷	۰/۴۸۸	۰/۶۸۳	۰/۵۹۵	۰/۵۹۷	۰/۵۴۶	۰/۵۸۵	وضعیت نشر دیجیتال کشور
				۰/۹۵۷	۰/۵۴۸	۰/۳۱۷	۰/۵۴۳	۰/۵۱۵	۰/۴۹۷	۰/۴۴۵	۰/۴۴۰	شخصیت ناهمسان جامعه اطلاعاتی تازه کتابخانه
			۰/۸۷	۰/۴۹۳	۰/۶۵۳	۰/۳۸۴	۰/۶۲۲	۰/۵۴۰	۰/۵۶۰	۰/۴۷۷	۰/۴۷۲	نقش کتابخانه‌های دیگر در پرورش علمی نسل تازه

دستاوردهای ساخت برند در کتابخانه	سازمان مادر کتابخانه	نظام آموزش عالی	نقش کتابخانه‌های دیگر در پرورش علمی نسل تازه	شخصیت ناهمسان جامعه اطلاعاتی	تازه کتابخانه	وضعیت نشر دیجیتال کشور	وضعیت اقتصادی کشور	مدیریت کتابخانه	فعالیت‌های بازاریابی	برندسازی کتابداران	منابع و خدمات اطلاعاتی کتابخانه	معماری ساختمان کتابخانه	متغیر
		۰/۹۳۸	۰/۶۵۹	۰/۵۹۱	۰/۶۰۶	۰/۳۶۰	۰/۶۶۰	۰/۵۳۱	۰/۵۳۵	۰/۶۱۲	۰/۴۲۷	نظام آموزش عالی	
	۰/۸۶۲	۰/۸۴۹	۰/۷۴۹	۰/۶۲۸	۰/۶۹۹	۰/۴۳۸	۰/۶۷۵	۰/۵۶۷	۰/۵۹۹	۰/۶۲۱	۰/۵۳۵	سازمان مادر کتابخانه	
۰/۹۰۸	۰/۷۴۵	۰/۷۰۹	۰/۶۲۳	۰/۵۶۱	۰/۵۸۳	۰/۳۲۱	۰/۶۰۲	۰/۵۰۷	۰/۵۳۳	۰/۵۲۶	۰/۴۸۲	دستاوردهای ساخت برند در کتابخانه	

بر پایه ماتریس بالا (جدول ۷)، اندازه‌های قطر اصلی (جزر ای‌وی‌ای) همه شاخص‌های پژوهش، از اندازه همبستگی آن شاخص با شاخص‌های دیگر بیشتر هستند و روایی و آگرایی خوب و برازش خوب مدل اندازه‌گیری را نشان می‌دهند.

نظریه ساختاری (ارزیابی مدل ساختاری)

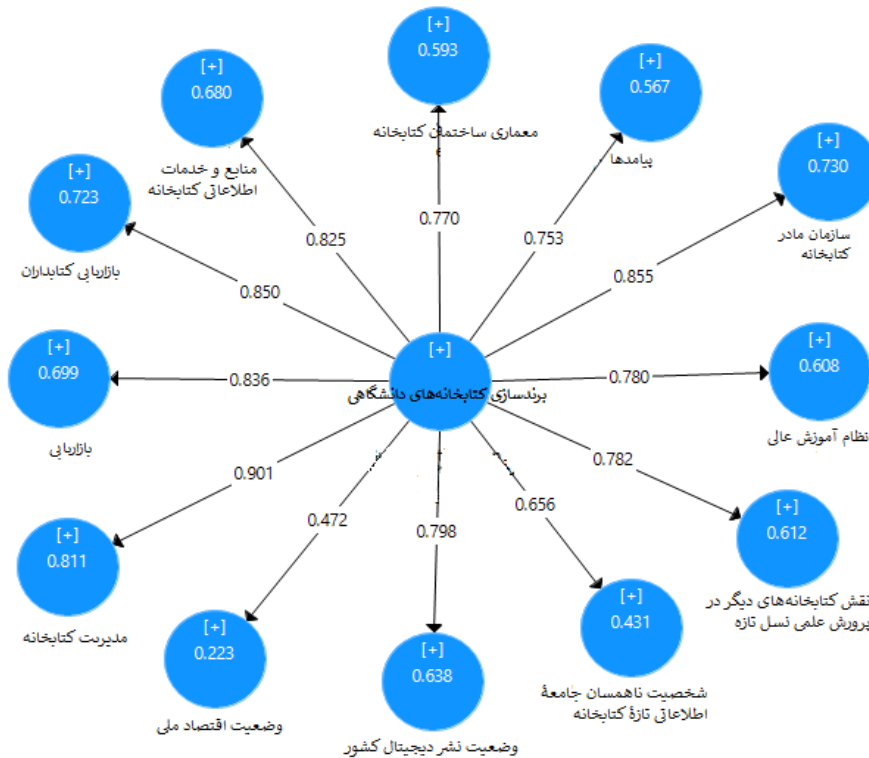
نظریه ساختاری نشان می‌دهد که متغیرهای پنهان چگونه با یکدیگر پیوند دارند. سه معیار کلیدی برای آزمون مدل‌های ساختاری در بردارنده «ارزیابی ضریب‌های مسیر در مدل ساختاری»^۱، «ارزیابی ضریب‌های تعیین (مقادیر r^2)»^۲ و «چشم‌پوشی و ارتباط پیش‌بین Q^2 »^۳ هستند (Hair et al., 2017).

ارزیابی ضریب‌های مسیر در مدل ساختاری

مقادیر استاندارد ضریب‌های مسیر میان +۱ تا -۱ هستند. مقادیر ضریب‌های مسیر نزدیک +۱ روابط قوی مثبت را نشان می‌دهند که از دیدگاه آماری معنادار هستند (Hair et al., 2017). در خروجی گرافیکی مدل مسیر (شکل ۲)، ضریب‌های مسیر (ضریب‌های اثر مستقیم) میان

- 1 assess the path coefficients in the structural model
- 2 evaluate the coefficients of determination (r^2 values)
- 3 blindfolding and predictive relevance Q^2

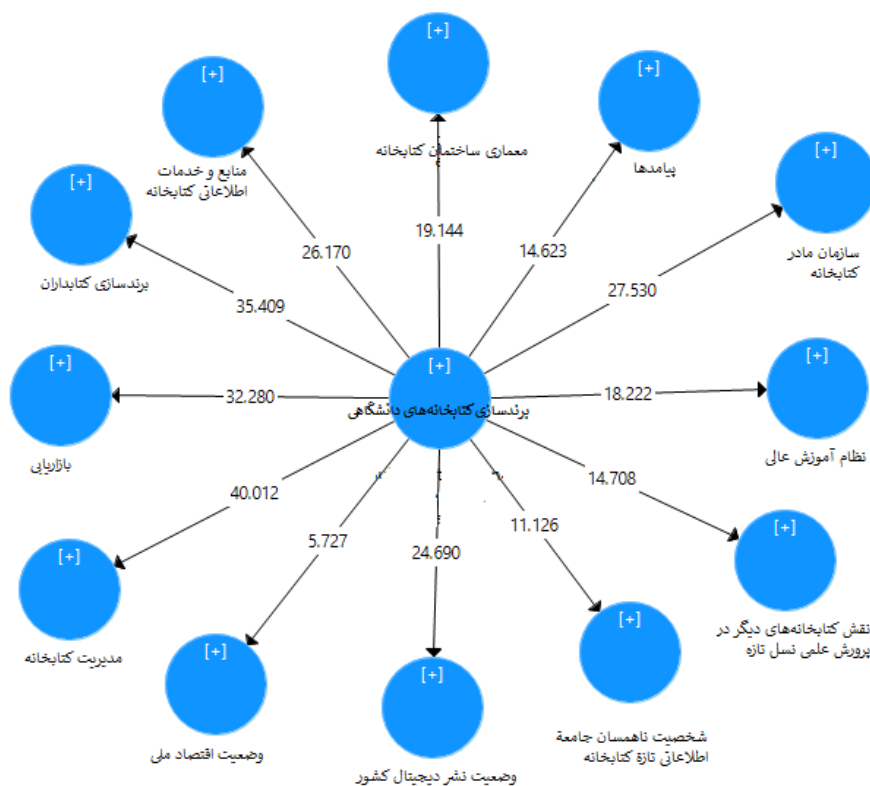
متغیرهای برونزا و درونزا (مدل ساختاری) و روابط میان متغیرهای مشاهده‌پذیر و پنهان (مدل اندازه‌گیری) محاسبه شده‌اند.



شکل ۲- خروجی گرافیکی مدل مسیر پژوهش

ضریب استاندارد شده مسیرها، شدت تأثیر مسیرها را نشان می‌دهد. ضریب استاندارد شده مسیر ضریب استاندارد شده مسیرها، شدت تأثیر مسیرها را نشان می‌دهد. ضریب استاندارد شده مسیر معماری ساختمان کتابخانه (۰/۷۷۰)، منابع و خدمات اطلاعاتی کتابخانه (۰/۸۲۵)، برندسازی کتابداران (۰/۸۵۰)، فعالیت‌های بازارهای کتابخانه (۰/۸۳۶)، مدیریت کتابخانه (۰/۹۰۱)، وضعیت اقتصاد ملی (۰/۴۷۲)، وضعیت نشر دیجیتال کشور (۰/۷۹۸)، شخصیت ناهمسان جامعه اطلاعاتی تازه کتابخانه (۰/۶۵۶)، نظام آموزش عالی (۰/۷۸۰)، سازمان مادر کتابخانه (۰/۸۵۵)، نقش کتابخانه‌های دیگر در پرورش علمی نسل تازه (۰/۷۸۲) و دستاوردهای ساخت برند در کتابخانه‌ها (۰/۷۵۳) هستند. اندازه همه این ضریب‌ها نزدیک +۱ هستند که روابط قوی مثبت را در مدل ساختاری نشان می‌دهند.

اینکه آیا ضریب معنی‌دار است، به خطای استاندارد آن بستگی دارد که با «بوت‌استرپینگ»^۱ به دست می‌آید. خطای استاندارد «بوت‌استرپینگ»، محاسبه اندازه‌های «تی تجربی»^۲ و «p» را برای همه ضریب‌های مسیر ساختاری شدنی می‌کند (Hair et al., 2017). در این پژوهش پس از تعیین ضریب‌های استاندارد شده مسیر، معناداری ضریب‌های مسیر با «تی تجربی» حساب شدند. شکل ۳، معناداری روابط مدل بالا (شکل ۲) را با کاربرد آزمون «تی تجربی» نشان می‌دهد. بر پایه این شکل می‌توانیم در سطح معناداری پژوهش (۵ درصد)، برای رد یا تأیید روابط مدل پژوهش نتیجه‌گیری کنیم.



شکل ۳- معناداری ضریب‌های مسیر مدل پژوهش

بر پایه شکل ۳، همه ضریب‌های معناداری مسیر، از ۱/۹۶ بیشتر هستند که این امر معنادار بودن

1 bootstrapping
2 empirical t

همه پرسش‌ها و روابط میان مؤلفه‌ها و متغیر را در سطح اطمینان ۹۵٪ تأیید می‌کند.

▪ ارزیابی ضریب‌های تعیین (مقادیر r^2)

ضریب تعیین (r^2) توانمندی پیش‌بینی مدل را اندازه می‌گیرد. اندازه r^2 میان صفر و یک است. تعیین اندازه پذیرفتنی برای r^2 دشوار است و بستگی به حوزه پژوهش دارد. در پژوهش‌های بازاریابی، اندازه‌های ۰/۷۵، ۰/۵۰ و ۰/۲۵ برای r^2 قابل توجه، متوسط و ضعیف گفته شده‌اند (Mooi & Sarstedt, 2014, p. 211). جدول ۸ اندازه شاخص‌های ضریب تعیین (r^2) ابعاد اصلی مدل ساختاری پژوهش را نشان می‌دهد.

جدول ۸- شاخص‌های ضریب تعیین (r^2) ابعاد اصلی مدل ساختاری پژوهش

ضریب تعیین (r^2)	متغیرها (مقوله‌ها/ ابعاد اصلی مدل پژوهش)
۰/۵۹۳	معماری ساختمان کتابخانه
۰/۶۸۰	منابع و خدمات اطلاعاتی کتابخانه
۰/۷۲۳	برندسازی کتابداران
۰/۶۹۹	فعالیت‌های بازاریابی
۰/۸۱۱	مدیریت کتابخانه
۰/۲۲۳	وضعیت اقتصاد ملی
۰/۶۳۸	وضعیت نشر دیجیتال کشور
۰/۴۳۱	شخصیت ناهمسان جامعه اطلاعاتی تازه کتابخانه
۰/۶۱۲	نقش کتابخانه‌های دیگر مانند کتابخانه‌های آموزشگاهی، عمومی و کانون پرورش فکری کودکان و نوجوانان در پرورش علمی نسل تازه
۰/۶۰۸	نظام آموزش عالی
۰/۷۳۰	سازمان مادر کتابخانه
۰/۵۶۷	دستاوردهای ساخت برند در کتابخانه‌ها

بر پایه جدول ۸، شاخص‌های ضریب تعیین (r^2) برای متغیرهای پنهان درون‌زای «وضعیت اقتصاد ملی» در سطح ضعیف و برای متغیرهای دیگر در سطح متوسط یا قابل توجه هستند.

چشم‌پوشی و ارتباط پیش‌بین Q^2

در مدل ساختاری، اندازه‌های Q^2 بزرگ‌تر از صفر برای متغیر پنهان درون‌زای بازتابی ویژه، ارتباط پیش‌بین مدل مسیر را برای ساختار وابسته ویژه نشان می‌دهند (Hair et al., 2017). اندازه‌های Q^2 بالای صفر نشان می‌دهند که مقادیر مشاهده‌شده به‌خوبی بازسازی شده‌اند و مدل توانایی پیش‌بینی دارد. جدول ۹ اندازه‌های ارتباط پیش‌بین (Q^2) ابعاد اصلی مدل ساختاری پژوهش را نشان می‌دهد.

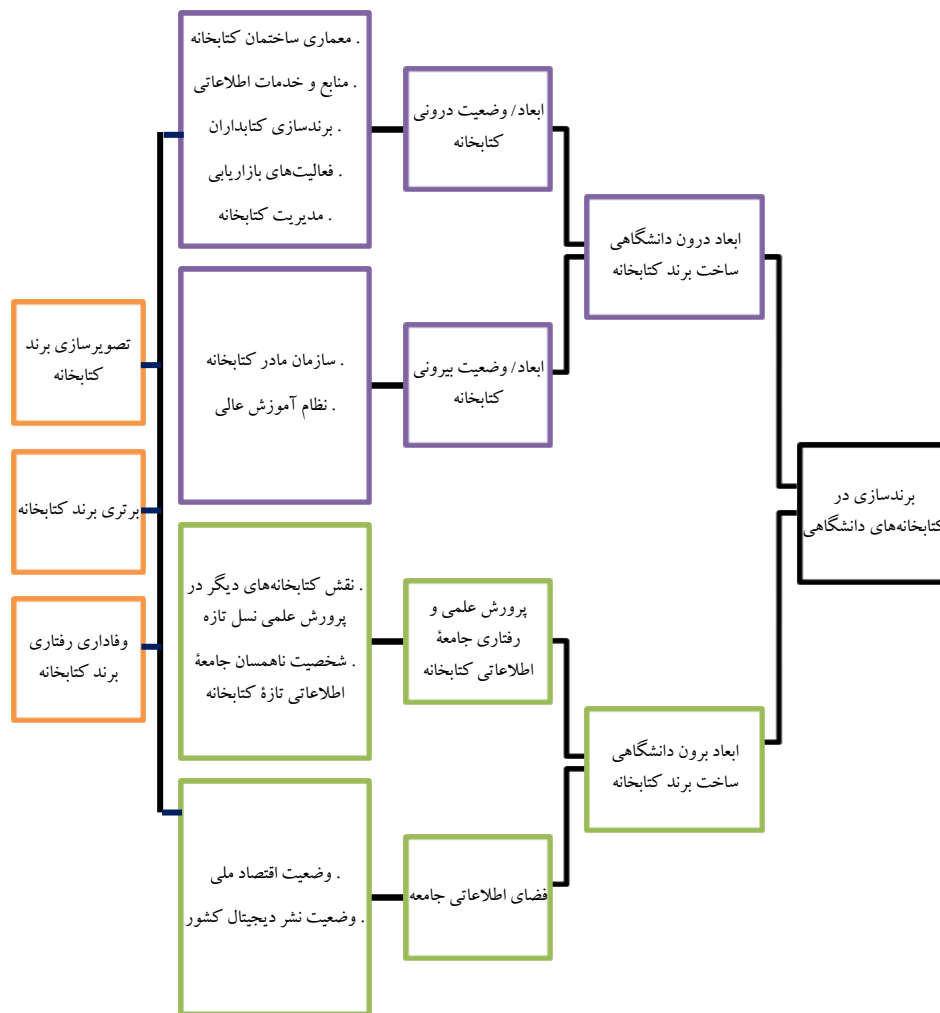
جدول ۹- ارتباط پیش‌بین (Q^2) ابعاد مدل ساختاری پژوهش

Q^2	متغیرها (مقوله‌ها/ ابعاد اصلی مدل پژوهش)
۰/۳۵۵	معماری ساختمان کتابخانه
۰/۴۶۲	منابع و خدمات اطلاعاتی کتابخانه
۰/۴۴۱	برندسازی کتابداران
۰/۳۹۵	فعالیت‌های بازاریابی
۰/۶۳۷	مدیریت کتابخانه
۰/۳۵۷	وضعیت اقتصاد ملی
۰/۵۱۰	وضعیت نشر دیجیتال کشور
۰/۲۰۹	شخصیت ناهمسان جامعه اطلاعاتی تازه کتابخانه
۰/۵۶۳	نقش کتابخانه‌های دیگر مانند کتابخانه‌های آموزشی، عمومی و کانون پرورش فکری کودکان و نوجوانان در پرورش علمی نسل تازه
۰/۶۷۵	نظام آموزش عالی
۰/۶۴۴	سازمان مادر کتابخانه
۰/۴۵۷	دستاوردهای ساخت برند در کتابخانه‌ها

بر پایه جدول ۹، اندازه‌های Q^2 به‌دست‌آمده برای همه متغیرهای پنهان بازتابی، بالای صفر هستند که نشان می‌دهند مقادیر مشاهده‌شده، به‌خوبی بازسازی شده‌اند و مدل توانایی پیش‌بینی دارد. به گفته دیگر، مدل ساختاری کیفیت خوبی دارد.

مدل اعتباریابی شده برندسازی کتابخانه‌های دانشگاهی

شکل ۴، مدل اعتباریابی شده برندسازی کتابخانه‌های دانشگاهی را نشان می‌دهد. بر پایه این مدل، عامل‌های مؤثر بر ساخت برند کتابخانه‌های دانشگاهی در دو بُعد درون‌دانشگاهی و برون‌دانشگاهی ساخت برند کتابخانه جای می‌گیرند. در بُعد درون‌دانشگاهی، نخست ابعاد درونی کتابخانه‌ها مانند معماری ساختمان کتابخانه، منابع و خدمات اطلاعاتی کتابخانه، برندسازی کتابداران، فعالیت‌های بازاریابی و مدیریت کتابخانه مطرح هستند. این عوامل بیشتر به دست کتابخانه‌ها کنترل‌پذیر هستند. سپس ابعاد بیرونی کتابخانه‌ها هستند که با نقش سازمان مادر کتابخانه (با ساخت تعامل میان نظام آموزش و کتابخانه، کاربرد سیستم استخدای اصولی برای کارکنان کتابخانه و اختصاص بودجه کافی به کتابخانه) و نقش نظام آموزش عالی (با ساخت نظام آموزشی مطلوب برای دانشجویان کتابداری و اصلاح ساختار پذیرش دانشجو برای رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی) نمود یافته‌اند. در بُعد برون‌دانشگاهی، نخست وضعیت پرورش علمی و رفتاری جامعه اطلاعاتی کتابخانه است که از نقش کتابخانه‌های دیگر در پرورش علمی نسل تازه و شخصیت رفتاری و اطلاع‌یابی متفاوت جامعه اطلاعاتی تازه کتابخانه اثر می‌پذیرد. سپس وضعیت فضای اطلاعاتی جامعه است که از وضعیت اقتصاد ملی و وضعیت نشر دیجیتال کشور اثر می‌پذیرد. دستاوردهای ساخت برند کتابخانه‌های دانشگاهی نیز تصویرسازی برند، برتری برند و وفاداری رفتاری برند برای کتابخانه‌ها هستند.



شکل ۴- مدل برندسازی کتابخانه‌های دانشگاهی

نتیجه‌گیری

بر پایه دستاوردهای این پژوهش، همه فرضیه‌های پژوهش تأیید و مدل پژوهش و همه ابعاد آن اعتباریابی شدند. ابعاد اصلی و فرعی این مدل مقوله‌هایی دارند که اهمیت و تأثیر بالای آن‌ها در ساخت برند کتابخانه‌های دانشگاهی نمایان است. ابعاد فرعی به گونه‌ای در چهارچوب ابعاد اصلی سازمان‌دهی شده‌اند که بتوانند ابعاد اصلی را به خوبی تبیین کنند. ابعاد اصلی و فرعی پژوهش نیز به گونه‌ای سازمان‌دهی شده‌اند که همبستگی بالایی با هم داشته،

روابط میان آن‌ها به‌درستی تعریف شده و روابط مثبتی میان ابعاد آشکار و پنهان پژوهش باشد. همین‌ها کیفیت خوب مدل پژوهش را تأیید کردند و اعتبار مدل پژوهش را نشان دادند. بر پایه تأیید همه ابعاد مدل پژوهش می‌توان گفت که فرایند برندسازی در کتابخانه‌ها، نخست «فرایند درون‌سازمانی» است. لایه درون‌سازمانی نخست «خُرد و در لایه درونی کتابخانه» و سپس «کلان و در لایه سازمان مادر کتابخانه و نظام آموزش عالی» است. برای ساخت برند، کتابخانه‌های دانشگاهی باید با همکاری سازمان مادر، خود را از ابعاد گوناگون درونی مانند معماری ساختمان کتابخانه، منابع و خدمات اطلاعاتی کتابخانه، برندسازی کتابداران، فعالیت‌های بازاریابی و مدیریت کتابخانه تقویت کنند و با تدابیر مطلوب سازمان مادر و نظام آموزش عالی، نقش و اهمیت خود را در سیستم آموزشی دانشگاه نشان دهند. در گام بعد، برندسازی در کتابخانه‌ها «فرایند برون‌سازمانی» است. لایه برون‌سازمانی دارای دو بُعد است. یکی «وضعیت فضای اطلاعاتی جامعه» است که کتابخانه‌های دانشگاهی در آن جای دارند. فضای اطلاعاتی جامعه با اثرپذیری از وضعیت اقتصاد ملی و وضعیت نشر دیجیتال کشور بر کتابخانه‌ها تأثیر می‌گذارد. بُعد دیگر این لایه، «وضعیت جامعه اطلاعاتی کتابخانه» است که از نقش کتابخانه‌های آموزشی، عمومی و کانون پرورش فکری کودکان و نوجوانان در پرورش نسل تازه و نیز شخصیت جامعه اطلاعاتی تازه کتابخانه اثر می‌پذیرد. بر این پایه، برای ساخت برندی موفق برای کتابخانه‌های دانشگاهی، راهی جز کنترل ابعاد درونی و بیرونی و نیز فراهم آوردن برهم‌کنش، همکاری و هم‌سویی میان آن‌ها نیست. کنترل ابعاد درونی و بیرونی، هویتی برای کتابخانه‌های دانشگاهی می‌سازد که بهره‌داران بهترین تجربه را از کاربرد چنین کتابخانه‌هایی بیابند و همین است که تصویر برند آن‌ها را در اندیشه بهره‌داران یکتا می‌کند. تخصص و اعتباری که کتابخانه‌های دانشگاهی در مسیر برند شدن به دست می‌آورند، آن‌ها را قابل اعتماد برای بهره‌داران خواهد کرد به گونه‌ای که هنگام نیاز به اطلاعات، نخستین جایی که خواهند آمد کتابخانه دانشگاه خواهد بود. تداوم خدمت‌رسانی باکیفیت و به‌روز به دست کتابداران متخصص و خوش‌برخورد نیز وفاداری مراجعان را در پی دارد و سرانجام همه این‌ها برندی برتر را برای کتابخانه دانشگاه پدید می‌آورند.

دستاورد کلیدی این پژوهش تأیید کمی مدل برندسازی کتابخانه‌های دانشگاهی است. رویکرد چیره در ساخت برند در کتابخانه‌های دانشگاهی، «رویکرد هویتی» است. یعنی برند ماهیتی در پیوند با هویت کتابخانه دارد. تصویر برند نیز بر پایه تجربه کاربران است و کتابخانه و کارکنانش مرکز ساخت برند هستند. در این میان نیز نشانه‌هایی از «رویکرد اقتصادی» (به دلیل اهمیت کاربرد ابعاد آمیخته بازاریابی) و نیز «رویکرد مشتری‌پایه» (به دلیل نقش کلیدی بهره‌داران در ساخت برند) دیده می‌شوند.

دستاورد پژوهش‌های پیشین بیشتر به اهمیت ابعاد درونی کتابخانه‌ها در برندسازی پرداخته‌اند و ابعاد بیرونی را چندان در بر نداشته‌اند. اهمیت ساخت محیط مناسب در کتابخانه و برنامه‌ریزی راهبردی برند از دستاوردهای همانند این پژوهش و پژوهش سینگ و اوساک (Singh & Ovsak, 2013) هستند. نقش راهبردهای بازاریابی در پیشبرد نقش کتابخانه‌ها و ساخت برند برای آن‌ها در این پژوهش نیز با پژوهش‌های پیترز و کمپ و ونگلر و ترندلر و آلبرت (Wengler, 2018; Trendler, 2016; Albert, 2017; Peters & Kemp, 2014) همانند است. اهمیت خدمات باکیفیت کتابخانه در ساخت تصویر برند کتابخانه و کسب وفاداری کاربران نیز دستاورد همانند این پژوهش با پژوهش تووم و همکاران (Twum et al., 2020) است. برند شخصی کتابداران و راهبردهای ساخت آن نیز در پژوهش اوتونگ و همکاران (Ottong et al., 2014) دیده می‌شود. اهمیت عوامل محیطی درونی و بیرونی و نیز ادراک مراجعان در برندسازی کتابخانه‌های دانشگاهی از عوامل همانند در پایان‌نامه بلیلا (۱۳۹۸) و این پژوهش هستند. کتابداران (مهارت‌های تخصصی، حرفه‌ای و ارتباطی)، خدمات، ساختمان و تجهیزات و فناوری نیز از جمله عوامل همانند مؤثر بر برندسازی کتابخانه‌های دانشگاهی در رساله صفایی (۱۳۹۹) و این پژوهش به شمار می‌روند.

پیشنهادها

پیشنهادهایی برای اجرا

کتابخانه‌های دانشگاهی برای آن که بتوانند در راه برند شدن پیش روند باید خود را از دیدگاه درون‌سازمانی و برون‌سازمانی توانمند کنند. پیشنهاد می‌شود این کتابخانه‌ها:

- هویت خود را بر پایه بایسته‌های تازه دنیای اطلاعات دوباره بسازند و آن را به مدیران، کارکنان و کاربران خود باز نمایند.
- ساختمان کتابخانه‌ها و فضاهای درونی و بیرونی آن‌ها را بر پایه استانداردهای معماری و کتابداری ساخته یا بازسازی کنند.
- تجهیزات کتابخانه‌ها را به‌ویژه در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات به‌روز کنند و خدمات را بر پایه نیازهای کاربران کنونی ارائه دهند.
- در فضاهای مجازی و شبکه‌های اجتماعی پُرکار و پویا باشند و آن‌ها را برای پیشبرد نقش علمی خود به کار برند.
- نگارش برنامه راهبردی بازاریابی و برندسازی و انجام دادن آن‌ها را در دستور کار خود بگذارند.

در بافت‌ها و لایه‌های دیگر نیز پیشنهاد می‌شود:

- سازمان مادر کتابخانه، مدیران و کارکنانی با دانش و کارکردهای علمی و عملکردی درخور برای کتابخانه به کار گیرد تا کتابخانه بتواند در مسیر علمی خود پیش رود.
- سازمان مادر کتابخانه، بودجه مناسبی به کتابخانه بدهد تا کتابخانه بتواند منابع و خدمات اطلاعاتی بهتری را برای کاربران فراهم کند.
- نظام آموزش عالی، سازمان مادر کتابخانه، استادان، مدیران و کارکنان کتابخانه با همکاری هم، هم‌کنشی درخور میان نظام آموزش و کتابخانه بسازند تا کتابخانه همچون نخستین مکان دستیابی به اطلاعات در اندیشه کاربران تصویرسازی شود.
- دیگر محیط‌ها و فضاهای علمی و اطلاعاتی جامعه پیش از ورود به دانشگاه، پیش‌زمینه مناسبی از دیدگاه علمی، فکری و رفتاری در کاربران بسازند تا درک محیط و کارکردهای کتابخانه در دانشگاه برای آن‌ها آسان باشد.

پیشنهادهایی برای پژوهش

بر پایه دستاوردهای این پژوهش، می‌توان پژوهش‌های دیگری را نیز به انجام رساند تا برندسازی و بازاریابی در کتابخانه‌ها بیش از پیش تقویت و ابعاد دیگری از آن‌ها روشن شوند.

- پژوهش پایه این مقاله، با کاربرد روش نظریه داده‌بنیاد انجام شد. پیشنهاد می‌شود روش‌های دیگر همچون روش دلفی برای انجام پژوهش به کار روند تا مدل نهایی بتواند ترکیبی از دستاوردهای بررسی نوشتگان پژوهش و دیدگاه‌های متخصصان باشد.
- با توجه به اهمیت کاربر و تجربه او در ساخت برند کتابخانه‌ها، پیشنهاد می‌شود تجربه کاربران کتابخانه‌ها و ابعاد تصویر برند کتابخانه‌ها در یاد آن‌ها نیز بررسی شوند تا کتابخانه‌ها بتوانند راه درست را برای پیشبرد مثبت تصویر برند خود بیابند.
- با نقش کلیدی «هویت برند کتابخانه» در ساخت برند کتابخانه‌ها، پیشنهاد می‌شود مدل هویت برند کتابخانه‌های گوناگون بر پایه مدل‌های کنونی در زمینه برندسازی (همچون مدل هویت برند آکر^۱ یا منشور شش ضلعی هویت برند کاپفر^۲) یا بدون کاربرد مدلی ویژه با روش مطالعه موردی بررسی و نگاشت شود.
- با نقش‌های کلیدی «هویت برند کتابخانه» و «تصویر برند کتابخانه» در ساخت برند کتابخانه‌ها، پیشنهاد می‌شود شکاف میان هویت برند و تصویر برند کتابخانه‌های گوناگون به‌ویژه کتابخانه‌های عمومی با مطالعه موردی بررسی شود تا بتوان بر پایه یافته‌های آن‌ها، گام‌های درخوری برای پیشبرد کتابخانه‌ها برداشت.
- با اثر منفی ابعاد وضعیت اقتصاد ملی و وضعیت نشر کشور به‌ویژه در زمینه نشر دیجیتال، پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های ژرف‌تری درباره راهکارهای رویارویی با این چالش‌ها برای کتابخانه‌ها انجام شوند.

منابع

- ابرقویان، میترا، هاشمیان، محمدرضا، هدهدی‌نژاد، نیلوفر، فتوحی، زهرا و نوروزی، علی (۱۳۹۵).
چالش‌های کاربرد وب ۲ در کتابخانه‌های دانشگاه علوم پزشکی اصفهان. مدیریت
اطلاعات سلامت، خرداد و تیر، ۱۴(۲)، ۶۵-۷۰.
- بلیلا، مریم (۱۳۹۸). شناسایی عوامل مؤثر بر برندسازی کتابخانه‌های دانشگاهی و بررسی وضعیت

1 David Allen Aaker
2 Jean-Noël Kapferer

کتابخانه‌های دانشگاه تبریز در این حیطه. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تبریز، تبریز.

<https://ganj.irandoc.ac.ir>

بیرامی طارونی، حمیده (۱۴۰۱). مقایسه کتابخانه‌ها با استانداردها (استانداردهایی برای کتابخانه‌ها در مؤسسات آموزش عالی ایران و استانداردهایی برای کتابخانه‌ها در آموزش عالی) سال تحصیلی ۱۴۰۰—۱۳۹۹. تهران: پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران.

بیرانوند، علی و رنجبر، پروانه (۱۳۸۹). بررسی موانع و مشکلات موجود در کتابخانه‌های دانشگاهی منطقه غرب کشور جهت پیاده‌سازی نظام همکاری بین کتابخانه‌ای و خدمات تحویل مدرک. دانش‌شناسی (علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی و فناوری اطلاعات)، ۲(۸)، ۳۵-۴۸. سهلی، فرزانه و علیدوستی، سیروس (۱۴۰۰). مفهوم‌سازی برند کتابخانه‌ها بر پایه مرور نظام‌مند پژوهش‌ها. تحقیقات اطلاع‌رسانی و کتابخانه‌های عمومی، بهار، ۲۷(۱)، ۱۰۳-۱۳۴.

صفایی، زهرا (۱۳۹۹). ارائه مدل برندسازی در کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران. پایان‌نامه دکتری، دانشکده ادبیات، علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران. <https://ganj.irandoc.ac.ir>

محسنین، شهریار و اسفیدانی، محمدرحیم (۱۳۹۳). معادلات ساختاری مبتنی بر رویکرد حداقل مربعات جزئی به کمک نرم‌افزار Smart-PLS: (آموزشی و کاربردی). تهران: نشر کتاب مهربان.

References

- Abarghoian, M., Hashemian, M. R., Hodhodinejad, N., Fotouhi, Z., & Norouzi, A. (2017). Challenges of Applying Web 2 in Libraries of Isfahan University of Medical Sciences, Iran. *Health Inf Manage*, 14(2), 65-70. [In Persian]
- Albert, A. B. (2017). Building Brand Love and Gaining the Advocacy You Crave by Communicating Your Library's Value. *Journal of Library & Information Services in Distance Learning*, 11(1-2), 237-250. <https://doi.org/10.1080/1533290X.2016.1193413>
- Alipour-Hafezi, M., Ashrafi-Rizi, H., Kazempour, Z., & Shahbazi, M. (2013). Using 4P marketing model in academic libraries: an experience. *International Journal of Information Science and Management (IJISM)*, 11(2), 45-58.
- Balila, M. (2019). *Identifying effective factors of academic libraries branding and status of Tabriz University libraries in this field*. MA Thesis, Tabriz University, Tabriz. [In Persian]. <https://ganj.irandoc.ac.ir>

- Bennett, D. E., & Thompson, P. (2016). Use of Anthropomorphic Brand Mascots for Student Motivation and Engagement: A Promotional Case Study with Pablo the Penguin at the University of Portsmouth Library. *New Review of Academic Librarianship*, 22(2-3), 225-237. <https://doi.org/10.1080/13614533.2016.1162179>
- Beyrāmi Tārūni, H. (2022). *Comparing Libraries with Standards (Standards for Libraries in Iranian Higher Education and Standards for Libraries in Higher Education) Academic Year 2020-2021*. Tehran: Iranian Research Institute for Information Science and Technology. [In Persian]
- Beyrānvand, A., & Ranjbar, P. (2010). Implementing System of Interlibrary Cooperation and Document Delivery Services: A Study of Barriers and Problems Available in Academic Libraries of West Region of Iran. *Journal of Knowledge Studies (Library and Information Science and Information Technology)*, 2(8), 35-48. [In Persian]
- Boyer, G., Bacon, V., & Hill, K. (2014). Creating a Cohesive Discovery Service. *Serials Review*, 40(3), 200-202. <https://doi.org/10.1080/00987913.2014.949549>
- Bugg, K. (2015). Best Practices for Talent Acquisition in 21st-Century Academic Libraries. *Library Leadership & Management*, 29(4), 1-14.
- Chandratre, S. V., & Chandratre, M. S. (2015). Marketing of Library and Information Services. *Journal of Commerce and Management Thought*, 6(1), 162-175. <http://dx.doi.org/10.5958/0976-478x.2015.00011.7>
- Clifton, R., Simmons, J., Ahmad, S., Allen, T., Anholt, S., Thompson, A. B., Barwise, P., Blackett, T., Bowker, D., Brymer, C., Doane, D., Faulkner, K., Feldwick, P., Hilton, S., Lindemann, J., Poulter, A., & Smith, S. (2004). *Brands and Branding*. Profile Books Ltd.
- Davis, L. L. (1992). Instrument review: Getting the most from a panel of experts. *Applied Nursing Research*, 5(4), 194-197. [https://doi.org/10.1016/S0897-1897\(05\)80008-4](https://doi.org/10.1016/S0897-1897(05)80008-4)
- De Rosa, C., Cantrell, J., Carlson, M., Gallagher, P., Hawk, J., & Sturtz, C. (2011). *Perceptions of Libraries, 2010: Context and Community*. Dublin, Ohio: OCLC. https://www.oclc.org/content/dam/oclc/reports/2010perceptions/2010perceptions_all_singlepage.pdf
- Fagan, J. C., Ostermiller, H., Price, E., & Sapp, L. (2021). Librarian, Faculty, and Student Perceptions of Academic Librarians: Study Introduction and Literature Review. *New Review of Academic Librarianship*, 27(1), 38-75. <https://doi.org/10.1080/13614533.2019.1691026>
- George, D., & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference. 11.0 Update (4th Ed.)*. Boston: Allyn & Bacon.
- Germain, C. A. (2008). A Brand New Way of Looking at Library Marketing. *Public Services Quarterly*, 4(1), 73-78.

- <https://doi.org/10.1080/15228950802135806>
- Gliem, J. A., & Gliem, R. R. (2003). Calculating, Interpreting, and Reporting Cronbach's Alpha Reliability Coefficient for Likert-type scales. Midwest Research-to-Practice Conference in Adult, Continuing, and Community Education, Ohio.
- Gwyer, R. (2015). Identifying and Rxploring Future Trends Impacting on Academic Libraries: A Mixed Methodology Using Journal Content Analysis, Focus Groups, and Trend Reports. *New Review of Academic Librarianship*, 21(3), 269-285. <https://doi.org/10.1080/13614533.2015.1026452>
- Hair J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2017). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*. Sage Publications.
- Hair, J. F., Sarstedt, M., Ringle C. M., & Mena, J. A. (2012). An assessment of the use of partial least squares structural equation modeling in marketing research. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 40(3), 414-433. <http://dx.doi.org/10.1007/s11747-011-0261-6>
- Hariff, S., & Rowley, J. (2011). Branding of UK public libraries. *Library Management*, 32(4/5), 346-360. <https://doi.org/10.1108/01435121111132338>
- Jankowska, M. A., & Marcum, J. W. (2010). Sustainability Challenge for Academic Libraries: Planning for the Future. *College & Research Libraries*, 71(2), 160-170. <https://doi.org/10.5860/0710160>
- Kenneway, M. (2006). Branding for libraries: communicating your value to increase your reader awareness and usage of the library service. *Serials*, 19(2), 120-126.
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 607-610. <https://doi.org/10.1177/001316447003000308>
- Kumar, V., & Christodoulopoulou, A. (2014). Sustainability and branding: An integrated perspective. *Industrial Marketing Management*, 43(1), 6-15. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2013.06.008>
- Menon, S. (2016). Branding and Models of Branding. *International Journal of Research and Scientific Innovation (IJRSI)*, 3(X), 47-53.
- Mohsenin, S., & Esfidāni, M. R. (2013). *Structural equations based on partial least squares approach using Smart-PLS software: educational and practical*. Tehran: Publication of Mehraban Book. [In Persian]
- Mohsenzadeh, F., & Isfandyari-Moghaddam, A. (2009). Application of information technologies in academic libraries. *The Electronic Library*, 27(6), 986-998. <https://doi.org/10.1108/02640470911004075>
- Mooi, E., & Sarstedt, M. (2014). *A Concise Guide to Market Research: The Process, Data, and Methods Using IBM SPSS Statistics* (2nd Ed.).

Springer.

- Mwanzu, A., & Wendo, D. R. (2017). Re-branding libraries to embrace open space and aesthetic reflections: A case of USIU-Africa as a benchmark of Kenyan libraries. *Library Hi Tech News*, 34(1), 6-10. <https://doi.org/10.1108/LHTN-10-2016-0045>
- Ottong, E. J., Eyo, E. B. E., & Ottong, U. J. (2014). Librarians personal branding through information technology for effective service delivery in Nigerian university libraries. *American Journal of Service Science and Management*, 1(2), 17-21.
- Peng, C. (2021). Research on the construction of characteristic service brand of university library. *International Journal of Social Sciences in Universities*, 4(1): 86-87.
- Perkins, G. H., & Slowik, A. J. W. (2013). The Value of Research in Academic Libraries. *College & Research Libraries*, 74(2), 143-158.
- Peters, A., & Kemp, J. (2014). Ask Us Anything: Communicating the Value of Reference Services through Branding. *Public Services Quarterly*, 10(1), 48-53. <https://doi.org/10.1080/15228959.2014.875784>
- Pinfield, S., Cox, A. M., & Rutter, S. (2017). *Mapping the Future of Academic Libraries: A Report for SCONUL*. Society of College, National and University Libraries (SCONUL).
- Rahmad, F., Noordin, S. A., Bunawan, A. A., Amin, Z. M., Mustaffar, M. Y., Ahmad, N. R., & Abu Bakar, A. (2013). *The Impact of Corporate Rebranding on Malaysian Public Library Users*. In 22nd International Business Information Management Association Conference, IBIMA, Rome, Italy (pp. 1618-1621)
- Rigdon, E. E. (2012). Rethinking Partial Least Squares Path Modeling: In Praise of Simple Methods. *Long Range Planning*, 45(5-6), 341-358. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2012.09.010>
- Rubio, D. M. G., Berg-Weger, M., Tebb, S. S., Lee, E. S., & Rauch, S. (2003). Objectifying content validity: Conducting a content validity study in social work research. *Social Work Research*, 27(2), 94-104.
- Safaei, Z. (2019). *Proposing a branding model for libraries and information centers in medical science universities of Iran*. Ph.D. Dissertation, Faculty of Literature, Humanities, and Social Sciences, Islamic Azad University, Science and Research Branch, Tehran. [In Persian]. <https://ganj.irandoc.ac.ir>
- Sahli F., & Alidousti S. (2021). Conceptualization of the Libraries' Brand Based on a Systematic Literature Review. *Research on Information Science & Public Libraries (RISPL)*, 27(1), 103-134. [In Persian]
- Sahli, F., Alidousti, S., & Naghshineh, N. (2023a). Branding in libraries: Identifying key requirements and dimensions to provide a conceptual model. *Journal of Librarianship and Information Science*, 55(1), 151-166. <https://doi.org/10.1177/09610006211056650>
- Sahli, F., Alidousti, S., & Naghshineh, N. (2023b). Designing a branding

- model for academic libraries affiliated with the Ministry of Science, Research, and Technology in Iran. *Library Hi Tech* (Published Online). <https://doi.org/10.1108/LHT-02-2022-0111>
- Sharma, A. K., Majumder, A. J., & Uraon, A. (2017). Branding and Marketing your Library and Services: A Case Study of Rabindra Library. In *First International Conference on Transforming Libraries: Proceedings*, Guwahati: MRB Publishers, 145-151.
- Singh, R. (2004). Branding in library and information context: the role of marketing culture. *Information Services and Use*, 24(2), 93-98.
- Singh, R., & Ovsak, A. (2013). Library Experience Matters! Touchpoints to Community Engagement. *Journal of Library Administration*, 53(5-6), 344-358. <https://doi.org/10.1080/01930826.2013.876826>
- Takalkar, S. D. (2014). Brand strategy management. *Sumedha Journal of Management*, 3(3), 129-138.
- Trendler, A. (2016). Branding the Branch: A Case Study in Marketing the Architecture Library at Ball State University. *Art Documentation: Journal of the Art Libraries Society of North America*, 35(1), 130-143. <https://doi.org/10.1086/685981>
- Twum, K. K., Yalley, A. A., Agyapong, G. K. Q., & Ofori, D. (2020). The Influence of Public University Library Service Quality and Library Brand Image on User Loyalty. *International Review on Public and Nonprofit Marketing*, 18(2), 1-21. <https://doi.org/10.1007/s12208-020-00269-w>
- Wengler, S. T. (2018). Branding matters: Reimagine your library services. *College & Research Libraries News*, 79(3), 118-121.
- Worley, L. (2015). Branding and Promoting Law Firm Libraries. *Legal Information Management*, 15(3), 165-167. <https://doi.org/10.1017/S1472669615000407>

Obstacles of Academic Entrepreneurship and Commercialization of Knowledge in the Field of Knowledge and Information Science

Hasan Mahmudi Tupkanlo¹ , Rahman Marefat² 



Abstract

Purpose: The poor economic situation and the reduction of job opportunities have pushed universities towards academic entrepreneurship and commercialization of knowledge. Nevertheless, the evidence shows there are many obstacles in the way of academic entrepreneurship, especially in some disciplines. Identifying obstacles to academic entrepreneurship is the first step toward its development. Therefore, the purpose of the current research was to identify the obstacles to academic entrepreneurship in the field of knowledge and information science.

Methods: The current research was of an applied type which was conducted using the qualitative method of ground theory. The research community was the knowledge and information science faculty members at Iran's governmental universities. The sample members were selected by purposive sampling method. The basis for selecting the sample members was that they have at least five years of work experience as faculty members and have scientific records in fields with entrepreneurial orientation. A semi-structured interview was used to collect data. The interview processes continued until reaching theoretical saturation after interviewing 16 faculty members. Regarding academic rank, 4 of the sample members were professors, 7 were associate professors, and 5 were assistant professors.

Findings: By analyzing the interview data, 90 primary codes were identified, and these codes were categorized into 12 sub-categories and three main categories. Macro obstacles, academic obstacles, and individual obstacles were the three main categories that hinder entrepreneurship and commercialization of knowledge in the field of knowledge and information science from the point of view of faculty members. Major obstacles were formed from 4 categories: economic factors, political factors, cultural factors, and strategic factors. Academic barriers consist of 4 sub-categories: university structure, university regulations and rules, university education, and course content. Individual obstacles also include 4 subcategories: scientific skills, communication skills, psychological skills, and entrepreneurial skills.

Conclusion: The present research has identified the most important obstacles to entrepreneurship and commercialization of knowledge in the field of knowledge and information science by studying the views of faculty members in the field of knowledge and information science. Although some obstacles to academic entrepreneurship, such as macro obstacles, are beyond the authority of faculty members and experts, by strengthening and investing in things that are under their control, such as individual obstacles, they can move towards academic entrepreneurship. Generally, the findings of this research can help in better planning for increasing academic entrepreneurship and commercialization of knowledge and removing its obstacles and shortcomings.

Keywords

Academic Entrepreneurship, Knowledge Commercialization, Faculty Members, Knowledge and Information Science

Citation: Mahmoudi Tupkanlo, H., & Marefat, R. (2023). Obstacles of Academic Entrepreneurship and Commercialization of Knowledge in the Field of Knowledge and Information Science. *Librarianship and Information Organization Studies*, 34(2): 71-98.

Doi: 10.30484/NASTINFO.2023.3400.2208

Article Type: Research Article

Article history:

Received: 12 Feb. 2023

Accepted: 17 May 2023

1. Assistant Professor,
Knowledge and Information
Science Department, Faculty
of Psychology and
Education, Semnan
University, Semnan, Iran
(Corresponding Author)
hmahmoudi@semnan.ac.ir

2. Assistant Professor,
Knowledge and Information
Science Department, Faculty
of Psychology and
Education, Semnan
University, Semnan, Iran
rmarefat@semnan.ac.ir



Publisher: National Library
and Archives of I.R. of Iran
© The Author(s).

موانع کارآفرینی دانشگاهی و تجاری سازی دانش در رشته علم اطلاعات و دانش شناسی

حسن محمودی توپکانلو^۱ | رحمان معرفت^۲

چکیده

هدف: وضعیت نابسامان اقتصادی و کاهش فرصت‌های شغلی، از جمله عواملی هستند که در کنار عوامل دیگر، دانشگاه‌ها را به سمت کارآفرینی دانشگاهی و تجاری‌سازی دانش سوق داده است. با این حال، شواهد نشان می‌دهد موانع زیادی بر سر راه کارآفرینی دانشگاهی به‌ویژه در برخی رشته‌ها قرار دارد. شناسایی موانع پیش روی کارآفرینی دانشگاهی و تجاری‌سازی دانش، اولین گام در جهت توسعه آن است. بر این پایه، هدف پژوهش حاضر شناسایی موانع کارآفرینی دانشگاهی و تجاری‌سازی دانش در رشته علم اطلاعات و دانش شناسی بود.

روش: پژوهش حاضر از نوع کاربردی بود که با استفاده از روش کیفی گرند تئوری انجام شد. جامعه آماری پژوهش حاضر، اعضای هیئت علمی رشته علم اطلاعات و دانش شناسی دانشگاه‌های دولتی ایران بودند که اعضای نمونه با روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند. مبنای انتخاب اعضای نمونه این بود که دارای حداقل ۵ سال سابقه کاری هیئت علمی باشند و همچنین در حوزه‌های مرتبط با کارآفرینی دارای سوابق علمی باشند. برای گردآوری داده‌ها از مصاحبه نیم‌ساختاریافته استفاده شد. فرآیند انجام مصاحبه‌ها تا رسیدن به اشباع نظری بعد از مصاحبه با ۱۶ نفر از اعضای هیئت علمی ادامه پیدا کرد. به لحاظ مرتبه علمی ۴ نفر از اعضای نمونه در مرتبه استاد و ۷ نفر دانشیار و ۵ نفر استادیار بودند.

یافته‌ها: با تحلیل داده‌های حاصل از مصاحبه‌ها، تعداد ۹۰ کد اولیه شناسایی شدند. این کدها در قالب ۱۲ مقوله فرعی و ۳ مقوله اصلی دسته بندی شدند. موانع کارآفرینی دانشگاهی در رشته علم اطلاعات و دانش شناسی در سه دسته عوامل کلان، دانشگاهی و فردی قرار گرفت. موانع کلان بیانگر چالش‌ها و مشکلاتی بود که در کل کشور وجود داشت و شامل ۴ مقوله عوامل اقتصادی، عوامل سیاسی، عوامل فرهنگی و عوامل راهبردی بود. موانع دانشگاهی بیانگر چالش‌ها و مسائلی بود که در درون دانشگاه‌ها وجود داشت و از ۴ مقوله فرعی ساختار دانشگاه‌ها، آیین‌نامه‌ها و قوانین دانشگاهی، آموزش‌های دانشگاهی و محتوای رشته تشکیل شده بود. موانع فردی نیز بیانگر ویژگی‌ها و ضعف‌هایی بود که در افراد وجود داشت و ۴ مقوله فرعی، شامل مهارت‌های علمی، مهارت‌های ارتباطی، مهارت‌های روانشناختی و مهارت‌های کارآفرینی بود.

نتیجه‌گیری: پژوهش حاضر با مطالعه دیدگاه اعضای هیئت علمی رشته علم اطلاعات و دانش شناسی، مهم‌ترین موانع کارآفرینی و تجاری‌سازی دانش در رشته علم اطلاعات و دانش شناسی را شناسایی کرده است. اگرچه برخی از موانع کارآفرینی دانشگاهی فراتر از اختیار اعضای هیئت علمی و متخصصان رشته است اما با تقویت و سرمایه‌گذاری در مواردی که تحت کنترل آن‌ها است می‌توان به سمت کارآفرینی دانشگاهی حرکت کرد. در مجموع، یافته‌های این پژوهش می‌تواند به برنامه‌ریزی بهتر برای افزایش کارآفرینی دانشگاهی و تجاری‌سازی دانش و رفع موانع و کاستی‌های آن کمک کند.

کلیدواژه‌ها

کارآفرینی دانشگاهی، تجاری‌سازی دانش، اعضای هیئت علمی، رشته علم اطلاعات و دانش شناسی

۱. استادیار گروه علم اطلاعات و دانش شناسی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران (نویسنده مسئول)
hmahmoudi@semnan.ac.ir

۲. استادیار گروه علم اطلاعات و دانش شناسی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران
rmarefat@semnan.ac.ir

نوع مقاله: پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۱/۲۳

پذیرش: ۱۴۰۲/۰۲/۲۷

فصلنامه مطالعات کتابداری و سازماندهی اطلاعات، ۳۴ (۲)، تابستان ۱۴۰۲



ناشر: سازمان اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران
© نویسندگان

استاد: محمودی توپکانلو، حسن و معرفت، رحمان (۱۴۰۲). موانع کارآفرینی دانشگاهی و تجاری‌سازی دانش در رشته علم اطلاعات و دانش شناسی. *مطالعات کتابداری و سازماندهی اطلاعات*، ۳۴(۲): ۷۱-۹۸.

Doi: 10.30484/NASTINFO.2023.3400.2208

مقدمه

تحول زندگی بشر و توسعه آن در دوران مختلف را می‌توان یکی از نتایج کار و فعالیت مداوم او برشمرد. کار و اشتغال فعالیت مورد نیاز برای تداوم زندگی و از ابتدای زندگی همراه و همزاد انسان بوده است. پدیده کار و به تبع آن کارآفرینی، شعار رایج در کشورهای در حال توسعه و مترقی در سال‌های اخیر بوده است. یکی از نهادهایی که در ترویج فرهنگ کار و کارآفرینی وارد شده و تلاش کرده تا دستاوردهایی نیز داشته باشد، دانشگاه‌ها هستند. شواهدی از ورود جدی دانشگاه‌ها به عرصه کارآفرینی وجود دارد. به عنوان مثال دانشگاه استنفورد^۱ در اوایل دهه ۱۹۹۰ و مؤسسه فناوری ماساچوست^۲ آمریکا از دانشگاه‌های پیشرو در این عرصه محسوب می‌شوند (دانکن^۳ و همکاران، ۱۹۸۸). امروزه در کنار فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی، دانشگاه‌ها کارآفرینی را نیز یکی از فعالیت‌های اصلی خود تعریف کرده‌اند. دانشگاه‌ها تلاش می‌کنند با ایجاد واحدهایی همچون مراکز کارآفرینی و صنعت و یا پارک‌های علم و فناوری، گام‌هایی در جهت توسعه کارآفرینی بردارند. یکی از جنبه‌های مهم کارآفرینی، کارآفرینی دانشگاهی است. پورعزت و همکاران (۱۳۸۹) کارآفرینی دانشگاهی را حوزه‌ای از کارآفرینی می‌دانند که به دنبال درک و شرح و محصولات جدیدی است که از دارایی‌های فکری دانشگاه حاصل شده است. هالی و واتسون^۴ (۲۰۱۷) همه فعالیت‌ها و رفتارهای تجاری

1 Stanford

2 Massachusetts Institute of Technology (MIT)

3 Duncan

4 Holley & Watson

و غیرتجاری که افراد در جهت کارآفرینی در دانشگاه انجام می‌دهند کارآفرینی دانشگاهی قلمداد می‌کنند. لوبوا و کسلر^۱ (۲۰۲۲) کارآفرینی دانشگاهی را حل مسائل علمی جامعه و دولت و سازمان‌ها از طریق توسعه نوآوری در دانشگاه و ارائه محصولات جدید و مبتنی بر دانش به بازار تعریف کردند. همان گونه که در تعریف‌های ذکرشده مستتر است، یکی از جنبه‌های مهم کارآفرینی دانشگاهی، تجاری‌سازی دانش است. تجاری‌سازی دانش، فرایند تبدیل دانش نظری موجود در مراکز دانشگاهی به برخی انواع فعالیت‌های اقتصادی است (کرو^۲ و همکاران، ۲۰۲۰). در حقیقت هر تلاشی که در دانشگاه صورت می‌گیرد تا از دستاوردهای علمی و پژوهشی دانشگاه سود و منافع اقتصادی کسب کند، تجاری‌سازی دانش می‌گویند (وانگ^۳ و همکاران، ۲۰۲۱؛ نوس و بریتو^۴، ۲۰۲۰). کارآفرینی دانشگاهی مزایای زیادی برای دانشجویان و اعضای هیئت علمی و در مجموع دانشگاه به همراه دارد و می‌تواند منجر به توسعه اقتصادی و فناوری در جامعه شود. از این رو، امروزه کارآفرینی دانشگاهی مورد توجه بسیاری از پژوهشگران قرار گرفته است و در دانشگاه‌ها و رشته‌های مختلف به این امر مهم پرداخته می‌شود. باید توجه داشت که هر یک از رشته‌های دانشگاهی شرایط و ملزومات خاص خود را دارند و به لحاظ محتوایی و بافتی متفاوت هستند، بنابراین نمی‌توان نقشه راه یکسانی برای همه رشته‌ها ترسیم کرد. بلکه باید هر یک از رشته‌ها به طور مجزا مورد بررسی قرار گیرند تا زمینه‌ها و ظرفیت‌ها و موانع احتمالی شناسایی شوند. بر این پایه، در برخی از پژوهش‌ها به طور ویژه به بحث کارآفرینی دانشگاهی در یک رشته یا حوزه موضوعی پرداخته شده است. به عنوان مثال، در داخل کشور گودرزی و همکاران (۱۳۹۷) کارآفرینی دانشگاهی را در حوزه‌های علوم انسانی و نریمانی و واعظی (۱۳۹۶) در رشته مدیریت مورد بررسی قرار دادند.

در سال‌های اخیر موضوع کارآفرینی و تجاری‌سازی دانش در رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی به عنوان یکی از رشته‌های دانشگاهی که در مقاطع مختلف کارشناسی ارشد تا پسا دکترا در دانشگاه‌های مختلف داخل ایران دانشجو می‌پذیرد، به صورت مستقیم یا

1 Lubua & Kessler
2 Crow
3 Wang
4 Neves & Brito

غیرمستقیم مورد توجه قرار پژوهشگران مختلف گرفته است (نگاه کنید به زارع و همکاران، ۱۳۹۷؛ پاکنژاد و همکاران، ۱۳۹۷؛ بیرانوند و همکاران، ۱۳۹۸؛ طاهرخانی و همکاران، ۱۴۰۱). نتایج پژوهش قنادی‌نژاد و حیدری (۱۳۹۷) نشان داد «آموزش کارآفرینی»، «پژوهش در کارآفرینی»، «فناوری اطلاعات» و «رابطه کارآفرینی و علم اطلاعات و دانش‌شناسی»، از مهم‌ترین محورهای پژوهشی مد نظر اعضای هیئت علمی علم اطلاعات و دانش‌شناسی قلمداد می‌شود. اگرچه بر اساس شواهد مذکور، در رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی پژوهش‌هایی در ارتباط با کارآفرینی انجام شده است، اما به نظر می‌رسد موضوع کارآفرینی دانشگاهی و تجاری‌سازی دانش مغفول مانده است. بنا بر اهمیت کارآفرینی دانشگاهی، شایسته است که به این امر مهم نیز در رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی توجه شود. به‌ویژه با توجه به ماهیت رشته که با مفاهیم داده، اطلاعات، دانش، مدیریت دانش، مدیریت اطلاعات، علم‌سنجی، فناوری اطلاعات و مانند آنها سروکار دارد، به نظر می‌رسد این رشته ظرفیت مناسبی برای کارآفرینی دانشگاهی و تجاری‌سازی دانش دارد. شناسایی و واکاوی موانع کارآفرینی دانشگاهی در رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی و تلاش برای رفع آن‌ها می‌تواند یکی از اقدامات اساسی برای ورود به این امر مهم باشد.

به طور کلی، نظر به اهمیت حوزه کارآفرینی دانشگاهی و خلأ پژوهشی که در این زمینه در رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی وجود دارد، پژوهش حاضر درصدد بود تا با شناسایی موانع کارآفرینی دانشگاهی و تجاری‌سازی دانش در این رشته به بسط دانش نظری و عملی این حوزه کمک کند. به نظر می‌رسد شناسایی موانع پیش روی کارآفرینی دانشگاهی و ارائه راهکار برای رفع آن‌ها می‌تواند زمینه‌ساز ورود اعضای هیئت علمی و دانشجویان و دانش‌آموختگان این رشته به این امر مهم باشد.

پیشینه پژوهش

با توجه به اهمیت کارآفرینی دانشگاهی در سال‌های اخیر پژوهش‌های متعددی درباره آن انجام شدند. در ادامه به تعدادی از این پژوهش‌ها که ارتباط بیشتری با موضوع پژوهش حاضر دارند اشاره می‌شود.

هالی و واتسون (۲۰۱۷) پژوهشی را با هدف بررسی رفتار کارآفرینی دانشگاهی انجام

دادند. جامعه آماری آن‌ها ۳۰ نفر از استادان و پژوهشگران علوم زیستی در دانشگاه‌های استرالیا بودند. از دیدگاه آن‌ها تمام فعالیت‌ها و رفتارهای تجاری و غیرتجاری که افراد در جهت کارآفرینی دانشگاهی انجام می‌دهند در حیطه رفتار کارآفرینی آکادمیک قرار دارند. یافته‌های آن‌ها نشان داد، استادان دانشگاه و پژوهشگران از لحاظ رفتار کارآفرینی دانشگاهی در ۴ دسته غیر کارآفرین، نیمه کارآفرین، پیش از کارآفرینی و کارآفرین قرار می‌گیرند. همچنین آن‌ها اظهار داشتند رفتار آکادمیک تنها به ویژگی‌های فردی وابسته نیست بلکه از عوامل بسیاری مانند عوامل مالی و پاداش‌ها و مانند آنها اثر می‌پذیرد. صابر^۱ و همکاران (۲۰۱۹) مطالعه‌ای را به منظور بررسی رابطه میان ویژگی‌های تجاری و شخصیتی پژوهشگران با کارآفرینی دانشگاهی و تجاری‌سازی دانش در دانشگاه‌های مالزی انجام دادند. یافته‌های آن‌ها نشان داد، ویژگی‌های شخصیتی مانند اعتماد به نفس، تحمل ابهام و عدم اطمینان، خلاقیت، اتکاء به خود، توانایی سازگاری، تشخیص فرصت و انگیزه مهم‌ترین عواملی هستند که بر نگرش تجاری استادان و پژوهشگران اثر می‌گذارند. آن‌ها توصیه کردند مدیریت دانشگاه باید شخصیت تجاری استادان را بهبود بخشد و شرایط محیطی دانشگاه را برای تجاری‌سازی دانش و پژوهش فراهم سازد.

در همین زمینه، کرو و همکاران (۲۰۲۰) در مقاله‌ای ضمن بررسی مفهوم کارآفرینی دانشگاهی و تجاری‌سازی دانش، راجع به لزوم تغییر دیدگاه و مدیریت دانشگاه‌ها برای توسعه کارآفرینی دانشگاهی بحث کردند. از دیدگاه آن‌ها عمده دانشگاه‌های امروزی بر اساس منطق آکادمیک، منطق بوروکراتیک و منطق بازار اداره می‌شوند، که این منطقی‌ها توانایی کافی را برای توسعه کارآفرینی دانشگاهی و تجاری‌سازی دانش ندارند. مطابق با نظر این پژوهشگران، برای توسعه کارآفرینی دانشگاهی باید در مفهوم کارآفرینی دانشگاهی و نیز نحوه مدیریت دانشگاه بازاندیشی شود. برای توسعه کارآفرینی دانشگاهی باید منطق و تفکر و رفتار مدیران و استادان و همه کسانی که در دانشگاه هستند در جهت توسعه کارآفرینی باشد. در پژوهشی دیگر، نوس و بریتو (۲۰۲۰) به یکی از جنبه‌های کارآفرینی دانشگاهی یعنی تجاری‌سازی دانش پرداختند. آن‌ها با روش مرور سیستماتیک، عوامل مؤثر بر تمایل جامعه دانشگاهی به تجاری‌سازی دانش را بررسی کردند. مطابق با یافته‌ها، عوامل اثرگذار بر تمایل به تجاری‌سازی دانش در سه دسته

1 Sabir

عوامل فردی و سازمانی و نهادی قرار می‌گیرند. عوامل فردی و سازمانی و نهادی به طور مستقیم و غیرمستقیم از طریق نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده بر قصد دانشگاهیان به تجاری‌سازی دانش اثر می‌گذارد.

در پژوهشی مشابه، وانگ و همکاران (۲۰۲۱) مطالعه‌ای را با هدف بررسی بافت دپارتمان بر قصد دانشمندان دانشگاهی برای مشارکت در تجاری‌سازی دانش انجام دادند. جامعه پژوهش دانشمندان دانشگاه‌های چین بودند که به پرسشنامه پژوهش پاسخ دادند. مبنای نظری آن‌ها تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده بود. یافته‌ها نشان داد، کارآفرینی به طور مثبت تحت تأثیر شهرت علمی دپارتمان و حضور الگوها قرار دارد. اما عوامل انگیزشی دانشمندان، مانند نگرش تجاری‌سازی و کنترل رفتاری ادراک شده، هنوز به طور قابل توجهی بر قصد آن‌ها برای مشارکت در فعالیت‌های تجاری‌سازی تأثیر می‌گذارد. لوبوئا و کسلر (۲۰۲۲) در پژوهشی ضمن بیان مفهوم کارآفرینی دانشگاهی و جنبه‌های مختلف آن، عوامل مؤثر بر کارآفرینی دانشگاهی را مورد بررسی قرار دادند. از دیدگاه آن‌ها برای توسعه کارآفرینی دانشگاهی باید الگوهای کارآفرینی را گسترش داد و مهارت‌های کارآفرینی را در استادان و دانشجویان تقویت کرد. همچنین آن‌ها توصیه کردند که در برنامه درسی دانشجویان، آموزش کارآفرینی نیز باید گنجانده شود تا بتوانند بعد از فارغ‌التحصیلی از فرصت‌های کارآفرینی استفاده کنند. در پژوهشی دیگر، وانگ^۱ و همکاران (۲۰۲۲) رابطه میان هویت علمی و هویت کارآفرینی با قصد کارآفرینی دانشگاهی را بررسی کردند. جامعه آماری آن‌ها اعضای هیئت علمی دانشگاه‌های چین بود که برای گردآوری داده‌ها از پرسشنامه استفاده شده است. یافته‌های آن‌ها نشان داد، هویت کارآفرینی به طور مثبت بر قصد مشارکت در فعالیت‌های تجاری‌سازی تحقیقاتی، مانند ایجاد اسپین‌آف^۲، ثبت اختراع و مجوز و قرارداد تحقیق و مشاوره تأثیر می‌گذارد. همچنین مشخص شد تضادی میان هویت کارآفرینانه و هویت علمی وجود ندارد. در واقع، تعامل بین هر دو محور هویت یعنی هویت علمی و هویت کارآفرینی، قصد دانشمندان دانشگاهی را برای مشارکت در کارآفرینی دانشگاهی تقویت می‌کند. در پژوهشی مشابه، هیتیر^۳ و همکاران

1 Wang

2 spin-off

3 Hayter

(۲۰۲۲) به این پرداختند که اعضای هیئت علمی، پژوهشگران و دانشجویان تحصیلات تکمیلی چگونه هویت کارآفرینی ایجاد می‌کنند که تجاری‌سازی دانش و فناوری را ممکن می‌سازد. از دیدگاه آن‌ها اعضای هیئت علمی و پژوهشگران هویت حرفه‌ای دانشگاهی دارند که آن‌ها را به سمت کارهای علمی سوق می‌دهد و مانع مشارکتشان در فعالیت‌های کارآفرینی می‌شود. برای توسعه کارآفرینی دانشگاهی، افراد باید هویت کارآفرینی داشته باشند. آن‌ها در نهایت مدلی را ارائه کردند که شامل مؤلفه‌های عاملیت و اشتیاق، شایستگی مرزی، حمایت اجتماعی، حمایت سازمانی و نهادی و عوامل زمانی است و باعث ایجاد هویت کارآفرینی می‌شود.

در سال‌های اخیر در داخل کشور نیز پژوهش‌های مختلفی درباره کارآفرینی دانشگاهی و تجاری‌سازی دانش انجام شدند. به عنوان مثال، حسینیان پویا و همکاران (۱۳۹۴) مطالعه‌ای را با روش فراترکیب به منظور شناسایی عوامل مؤثر بر استراتژی تجاری‌سازی فناوری و ارتباط بین عامل و استراتژی انجام دادند. مطابق با یافته‌های آن‌ها، عواملی چون چرخه عمر فناوری، رژیم تملک‌پذیری، اندازه واحد بهره‌بردار، دارایی‌های مکمل، ماهیت واحد بهره‌بردار، عدم اطمینان، توانمندی‌های علمی و فنی و مدیریتی، عوامل محیطی، منابع مالی، نوع فناوری و جایگاه رقابتی واحد بهره‌بردار، عوامل تأثیرگذار اصلی شناسایی شدند. نریمانی و واعظی (۱۳۹۶) در پژوهشی کیفی عوامل مؤثر بر تجاری‌سازی پژوهش‌های رشته مدیریت دولتی را به عنوان یکی از جنبه‌های کارآفرینی دانشگاهی بررسی کردند. جامعه پژوهش، خبرگان حوزه مدیریت دولتی بودند و برای گردآوری داده‌های پژوهش از مصاحبه نیمه‌ساختاریافته استفاده شد. یافته‌های پژوهش نشان داد، عوامل مؤثر بر تجاری‌سازی پژوهش‌های مدیریت دولتی در سه مقوله عوامل فردی، عوامل سازمانی و عوامل محیطی قرار می‌گیرند. عوامل فردی شامل سه مقوله فرعی حرفه‌ای، منابع انسانی و تعامل بود. عوامل سازمانی از چهار مقوله نهادی، زیرساخت، پشتیبانی و فرایندی شکل گرفته است. عوامل محیطی نیز از چهار مقوله فرعی دولتی، غیردولتی، دانشی و ذاتی تشکیل شده است. زارع و همکاران (۱۳۹۷) پژوهش را با هدف بررسی نقش مؤلفه‌های مدیریت دانش در کارآفرینی سازمانی متخصصان علم اطلاعات و دانش‌شناسی شاغل در کتابخانه‌های دانشگاه شیراز انجام دادند. جامعه مورد مطالعه، کتابداران شاغل در کتابخانه‌های دانشگاه شیراز بودند که به پرسشنامه‌های پژوهش پاسخ دادند. یافته‌ها نشان داد، از بین مؤلفه‌های مدیریت دانش، بین مؤلفه‌های «افراد» و «فرایند» و «فرهنگ»

با کارآفرینی سازمانی رابطه معنی‌داری وجود دارد، در حالی که بین مؤلفه «فناوری» با «کارآفرینی سازمانی» رابطه معنی‌داری وجود ندارد. در همین زمینه، پاکنژاد و همکاران (۱۳۹۷) در پژوهشی کیفی سرفصل‌های جدید رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی را در انطباق با فعالیت‌های کارآفرینی مرتبط با بهینه‌سازی سایت برای موتورهای جست‌وجو یا سئو بررسی کردند. سؤال اصلی این پژوهش این بود که شایستگی‌های اصلی کارآفرینی در عرصه سئو چیست و سرفصل‌های جدید رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی در دو مقطع کارشناسی و کارشناسی ارشد به چه میزان آن را برآورده می‌کند.^۱ مطابق با یافته‌های پژوهش شایستگی‌های اصلی کارآفرینی در عرصه سئو در قالب ۵ مقوله کلی و ۳۹ مؤلفه قابل دسته‌بندی است. تحلیل سرفصل‌های رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی بر مبنای این شایستگی‌ها نشان داد، در مجموع ۶۶ درصد از شایستگی‌های سئو در سرفصل‌های رشته به صورت پراکنده وجود دارد. از دیدگاه این پژوهشگران برای توسعه کارآفرینی در رشته باید محتوای سرفصل‌های رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی مطابق با پیشرفت‌های جدید از جمله مباحث مرتبط با بهینه‌سازی سایت برای موتورهای جست‌وجو بازنگری و روزآمدسازی شود.

در پژوهشی دیگر، گودرزی و همکاران (۱۳۹۷) با رویکرد کیفی عوامل مؤثر بر توسعه کارآفرینی دانشگاهی در رشته‌های علوم انسانی را مورد بررسی قرار دادند. داده‌های پژوهش با استفاده از روش مصاحبه نیمه‌ساختاریافته با ۱۵ نفر از خبرگان حوزه کارآفرینی دانشگاهی و کارآفرینان دانشگاهی در حوزه علوم انسانی گردآوری شد. یافته‌های آن‌ها نشان داد، عوامل مؤثر بر توسعه کارآفرینی دانشگاهی در حوزه علوم انسانی در ۷ بُعد شامل فرهنگ کارآفرینی، نقش دولت، ساختار دانشگاه‌ها، شیوه آموزشی دانشگاه، تحقیق و تجاری‌سازی، ارتباطات بیرونی و زیرساخت مالی است. در همین زمینه، صفری (۱۳۹۸) پژوهشی را به منظور شناسایی

۱. پاکنژاد و همکاران (۱۳۹۷)، صفحه ۷.

با توجه به تغییر نام «رشته کتابداری و اطلاع‌رسانی»، به «علم اطلاعات و دانش‌شناسی»، به تبع آن، برنامه درسی مصوب کارشناسی پیوسته سال ۱۳۸۸ نیز در سال ۱۳۹۳ تغییر یافت و واحدهای جدیدی به آن افزوده شد. مهم‌ترین واحدهای اجباری افزوده شده در برنامه مصوب جدید که با مسائل طراحی وب در ارتباطند عبارتند از: «طراحی و مدیریت وبگاه‌های کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی»، «فناوری‌های وب»، «نظام‌های چندرسانه‌ای» و «پایگاه داده».

وضعیت تجاری‌سازی تحقیقات دانشگاهی و عوامل مؤثر بر آن انجام داد. جامعه آماری پژوهش اعضای هیئت علمی دانشگاه شاهد بودند که داده‌ها از طریق پرسشنامه گردآوری شدند. یافته‌های وی نشان داد، از میان ۲۱۴ طرح پژوهشی اجرا شده در دانشگاه شاهد حدود ۷۰ درصد طرح‌ها پتانسیل تجاری‌سازی دارند و ۳۰ درصد فاقد این پتانسیل هستند. در این پژوهش عوامل مؤثر بر تجاری‌سازی در نهایت در ۵۱ مؤلفه در قالب ۱۳ عنوان عامل اصلی و ۳ بُعد فردی و سازمانی و نهادی شناسایی شدند. همچنین یافته‌ها نشان داد، اثرگذارترین شاخص‌ها در میان عوامل مؤثر بر تجاری‌سازی تحقیقات به ترتیب نگرش مدیریتی، برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری، تسهیل و پشتیبانی، زمینه‌سازی فرهنگی، عامل سیستمی، حمایت سازمانی، ساختار سازمانی و تأمین و تجهیز است. در مطالعه‌ای دیگر، الماسی‌فرد و همکاران (۱۳۹۹) موانع توسعه کارآفرینی دانشگاهی و تجاری‌سازی دانش را در دانشگاه رازی با استفاده از رویکرد تفسیری ساختاری بررسی کردند. جامعه آماری پژوهش، استادان دانشگاهی و کارآفرینان دانشگاهی در دانشگاه رازی بودند. برای گردآوری داده‌ها ابتدا با مرور مبانی نظری و استفاده از نظرات ۱۹ نفر از استادان و کارآفرینان دانشگاهی در دانشگاه رازی، از طریق روش دلفی، مهم‌ترین موانع توسعه کارآفرینی و تجاری‌سازی دانش در دانشگاه رازی شناسایی و برای تجزیه و تحلیل اطلاعات نیز از روش مدل‌سازی ساختاری - تفسیری استفاده شد. نتایج آن‌ها نشان داد از بین موانع توسعه کارآفرینی دانشگاهی و تجاری‌سازی دانش، انگیزه متفاوت فعالان صنعت و دانشگاه، نبود ارتباطات و شبکه‌هایی میان سرمایه‌گذاران و فعالان صنعت و دانشگاهیان، فقدان آگاهی صنعت از دانش تولید شده در دانشگاه، ناآشنایی دانشگاهیان با قوانین کسب و کار و بروکراسی و عدم انعطاف ساختار دانشگاه‌ها، کلیدی‌ترین عوامل این پژوهش شناخته شدند. در مطالعه موردی فنخاری و همکاران (۱۴۰۰) نقش آموزش‌های دانشگاهی و شبکه‌های ارتباطی بر زمینه‌سازی برای کارآفرینی در دانشگاه الزهرا (س) را بررسی کردند. جامعه پژوهش برنامه‌ها، دانش‌آموختگان، دانشجویان، استادان و مدیران گروه‌های دانشگاه الزهرا^۱ در سال آموزشی ۱۳۹۵-۱۳۹۴ بودند و داده‌ها از طریق به‌کارگیری سیاهه واریسی و پرسشنامه محقق ساخته گردآوری شدند. یافته‌های پژوهش نشان داد، در هیچ یک از برنامه‌های

۱. برنامه، ۴ مدیر گروه، ۴۰ استاد، ۱۴۰ دانشجو، ۴۰ دانش‌آموخته

آموزشی بررسی شده اشاره و توجهی به شبکه‌های ارتباطی و نوآوری و کارآفرینی وجود ندارد و واحدهای سازمانی ارتباطی میان دانشگاه و جامعه بازار کار، انگشت‌شمار و غیرشبکه‌ای و از نظر ارتباطی کم‌کار بودند. با وجود اظهار علاقه‌مندی به نوآوری، به‌کارگیری روش‌های نوین آموزشی و عضویت در نهادهای برون‌دانشگاهی و ارتباط با آنها ضعیف بود و پاسخ‌دهندگان زمینه‌سازی دانشگاه در این موارد را کم و خیلی کم ارزیابی کرده‌اند. در پژوهشی دیگر، باشکوه اجیرلو و پورامینی (۱۴۰۱) در پژوهشی کیفی که با استفاده از روش تحلیل محتوای کیفی انجام شد به تبیین مدل رفتار کارآفرینانه دانشگاهی با رویکرد سیستمی پرداختند. جامعه پژوهش کارآفرینان و خبرگان و استادان بودند که داده‌های پژوهش از طریق مصاحبه نیم-ساختاریافته گردآوری شدند. یافته‌ها نشان داد، سیستم کارآفرینی دانشگاهی در قالب ۷ مقوله اصلی و ۲۹ مقوله فرعی و ۱۱۰ مفهوم دسته‌بندی می‌شود. مؤلفه‌های سیستم کارآفرینی دانشگاهی از درون‌داد (رفتار کارآفرینانه)، فرآیند (ویژگی کارآفرینان، فرهنگ و سبک رهبری) و برون‌داد (نتایج و دستاوردها) تشکیل می‌یابد.

به طور کلی، مرور نوشتار نشان داد، کارآفرینی دانشگاهی از حوزه‌هایی که است در سال‌های اخیر بسیار مورد توجه قرار گرفته است. در داخل کشور نیز پژوهشگران مختلف به این موضوع پرداختند، که البته عمده این پژوهش‌ها در مورد «موانع کارآفرینی دانشگاهی» است. به نظر می‌رسد بر اساس پیشینه‌های پژوهش بتوان نتیجه گرفت تعدادی از پژوهشگران اعتقاد دارند موانع متعددی بر سر راه کارآفرینی دانشگاهی وجود دارد. بررسی مطالعات صورت گرفته نشان داد کمتر پژوهشی به طور ویژه کارآفرینی دانشگاهی را در یک رشته خاص بررسی کرده است. بیشتر پژوهش‌ها موانع کارآفرینی دانشگاهی را به صورت کلی و در کل دانشگاه یا در حوزه‌های کلان مثل حوزه‌های علوم انسانی بررسی کردند. با توجه به اینکه هر رشته‌ای به لحاظ ماهیت، محتوا و بازار کار شرایط خاص خود را دارد، بهتر است موانع کارآفرینی دانشگاهی برای هر رشته به طور مجزا مورد بررسی قرار گیرد. با توجه به خلأ پژوهشی موجود پژوهش حاضر قصد دارد موانع کارآفرینی دانشگاهی را در رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی بررسی کند.

روش پژوهش

پژوهش حاضر از نوع کاربردی است که با روش گرند تئوری انجام گرفت. گرند تئوری از جمله روش‌های کیفی است که برای کسب شناخت درباره موضوع و همچنین تولید نظریه‌ای گسترده برای فهم و توصیف و تبیین موضوع به کار می‌رود (کرسول^۱، ۲۰۰۳). چارمز^۲ (۲۰۰۶) نیز گرند تئوری را روشی کیفی می‌داند که بر پایه ایجاد چهارچوب‌ها و یا نظریه‌های مفهومی از طریق تحلیل استقرایی از داده‌ها متمرکز است.

جامعه آماری پژوهش حاضر، اعضای هیئت علمی رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه‌های دولتی ایران بودند که اعضای نمونه با روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند. مبنای انتخاب اعضای نمونه این بود که دارای حداقل ۵ سال سابقه هیأت علمی باشند و همچنین در حوزه‌های مرتبط با کارآفرینی دارای سوابق علمی باشند. برای گردآوری داده‌ها از مصاحبه نیم‌ساختار یافته استفاده شد. فرآیند انجام مصاحبه‌ها تا رسیدن به اشباع نظری بعد از مصاحبه با ۱۶ نفر از اعضای هیئت علمی ادامه پیدا کرد. به لحاظ مرتبه علمی ۴ نفر از اعضای نمونه در مرتبه استاد و ۷ نفر دانشیار و ۵ نفر استادیار بودند. در روش گرند تئوری از سه نوع کدگذاری برای تحلیل داده‌ها استفاده می‌شود که شامل کدگذاری باز^۳ و محوری^۴ و گزینشی^۵ است.

به طور کلی، در پژوهش حاضر در مرحله مصاحبه با اعضای هیئت علمی، با استفاده از برنامه ضبط صدا، مصاحبه‌ها ضبط شد. سپس مصاحبه‌های انجام گرفته، در نرم‌افزار ورد تایپ شدند. بعد از ویرایش و بازبینی، کدهای اولیه استخراج شدند. در ادامه، کدهای اولیه در ذیل مقوله‌های فرعی و اصلی قرار گرفتند. برای تعیین روایی و پایایی داده‌های پژوهش کیفی معیارهای مختلفی وجود دارد. به عنوان مثال، لینکلن و گوبا^۶ (۲۰۰۰) چهار معیار قابلیت اعتمادپذیری، اعتبارپذیری، انتقال‌پذیری و تأییدپذیری را پیشنهاد کردند. هومن (۱۳۹۱) نیز معیارهایی چون بررسی به‌وسیله اعضا، کسب اطلاع از همگان، بررسی از طریق اجماع سه‌سویه و نظایر آنها

1 Creswell

2 Charmaz (Kathleen Marian Charmaz 1939—2020)

3 open coding

4 axial coding

5 selective coding

6 Lincoln and Guba

را بیان کرده است. در پژوهش حاضر برای تعیین اعتبار پژوهش از روش بررسی به‌وسیله
اعضاء استفاده شد که برای این منظور بعد از کدگذاری اولیه، کدها و مقوله‌ها برای دست‌کم ۴
نفر از مصاحبه‌شوندگان ارسال شد و مورد تأیید آنها قرار گرفت.

در اجرای روش گرند تئوری چند رهیافت وجود دارد. ارائه مدل پارادایمی یکی از این
رهیافت‌ها است که طبق آن بعد از کدگذاری، کدها در قالب مدل از پیش تعریف‌شده شامل
شرایط علی، شرایط زمینه‌ای، شرایط مداخله‌گر و راهبردها و پیامدها قرار می‌گیرند. در حالی
که در رویکرد ساخت‌گرایانه که چارمز^۱ (۲۰۱۴) مطرح کرده است، یا در رویکرد نوظهور،
ساختار از قبل طراحی شده یا مدل پارادایمی وجود ندارد و پژوهشگران بر اساس داده‌ها
می‌توانند مدل دلخواه خود را ارائه کنند. به بیان دیگر، لزوماً هر پژوهشی که با روش گرند
تئوری انجام می‌شود نیاز به ارائه مدل پارادایمی ندارد. در پژوهش حاضر نیز رهیافت
ساخت‌گرایانه که چارمز (۲۰۱۴) مطرح کرده مبنای کار قرار گرفته است بنابراین نیازی به ارائه
مدل پارادایمی نیست.

یافته‌ها

همان‌طور که پیش‌تر گفته شد، برای شناسایی موانع کارآفرینی دانشگاهی و تجاری‌سازی، با
اعضای هیئت علمی مصاحبه به عمل آمد. بعد از پیاده‌سازی مصاحبه، فرایند کدگذاری آغاز
شد. برای کدگذاری داده‌ها از سه نوع کدگذاری باز و محوری و گزینشی استفاده شد. در
کدگذاری اولیه، تعداد ۱۲۴ کد به دست آمد. بعد از اصلاح این کدها و حذف و ویرایش موارد
تکراری و مشابه، کدهای اولیه به ۹۰ عدد رسید. در جدول ۱ نمونه مفاهیم استخراج‌شده از
صحبت‌های مصاحبه‌شوندگان آورده شده است.

1 Charmaz

جدول ۱- نمونه کدهای استخراج شده از مصاحبه با اعضای هیئت علمی

شماره مصاحبه	پاسخ‌های مصاحبه‌شوندگان	کدهای باز استخراج شده
مصاحبه شماره ۲	اقتصاد کشور ما اقتصاد مبتنی بر دانش و نوآوری نیست و این باعث این شده که به پژوهش و تحقیقات جدید بها داده نشود بنابراین نمی‌توان انتظار توفیق تجاری‌سازی دانش را داشت. البته یک علت اصلی این مسئله این است که اقتصاد ما وابسته به دولت است و معمولاً وقتی شرکت‌ها و سازمان‌ها همه دولتی باشند کمتر به سمت خلاقیت و نوآوری می‌روند.	اقتصاد غیرمولد؛ اقتصاد دولتی
مصاحبه شماره ۶	اساساً در حوزه علوم انسانی رفتن به سمت کارآفرینی و تجاری‌سازی دانش دشوارتر است چون که اندک زیرساخت‌های موجود بیشتر برای حوزه‌های مهندسی است. عمده مدیران و مسئولان در سطح کلان و در داخل دانشگاه‌ها نیز از رشته‌های فنی و مهندسی هستند، که این باعث شده توزیع امکانات و تجهیزات هم بیشتر به نفع حوزه‌های مهندسی برود رشته‌های علوم انسانی چون کمتر مقاله‌آی‌اس‌آی تولید می‌کنند کمتر مشمول امکانات می‌شوند تجاری‌سازی دانش نیازمند خلاقیت است در حالی که دست پژوهشگران حوزه علوم انسانی در خیلی از موضوعات بسته است و کارهایی که بودجه خوب می‌گیرند معمولاً سفارشی هستند	اولویت بودن تفکر مهندسی در کشور؛ در اولویت نبودن پژوهش‌های علوم انسانی؛ سفارشی بودن تحقیقات در علوم انسانی
مصاحبه شماره ۱۱	ببینید در سال‌های اخیر مدام از کارآفرینی صحبت می‌شود اما نتوانستیم مهارت‌های کافی را در خودمان و در دانشجویان ایجاد کنیم. ما مدام از دانش و اطلاعات و کتاب و امثال این‌ها صحبت می‌کنیم و ادعا می‌کنیم سواد اطلاعاتی را بلد هستیم یا اینترنت و فضای مجازی را می‌شناسیم ولی واقعیت این است که دانش تجاری‌مان در این زمینه‌ها خیلی کم است. مثلاً نمی‌توانیم از مهارت‌های سواد اطلاعاتی و منابع اطلاعاتی که یاد داریم پول در بیاوریم. این همه با کتاب و حوزه نشر آشنا هستیم ولی به دلیل عدم آشنایی با قوانین و مقررات مربوط به فروش محصولات فرهنگی و اصول کسب و کار، دیگری که در رشته ما نیستند وارد این حوزه شدند. مثلاً شما نگاه کنید سایت‌های فروش کتاب مثل گیسوم و غیر کتابدار هستند ...	ناتوانی در استفاده درآمدزا از منابع اطلاعاتی؛ عدم آشنایی با اصول و مراحل ایجاد کسب و کار؛ عدم آشنایی با روش‌های تهیه و فروش کالاهای فرهنگی

بعد از استخراج اولیه کدها، این کدها بر حسب میزان شباهت موضوعی و مفهومی در کنار یکدیگر قرار گرفتند و در نهایت در قالب ۱۲ مقوله فرعی و ۳ مقوله اصلی دسته‌بندی شدند. به طور کلی، مطابق با داده‌های به دست آمده، موانع انجام پژوهش میان اعضای هیئت علمی در ۳

مقوله اصلی قابل بحث هستند که در ادامه جدول مربوط به هر یک از این موانع آورده شده است. سه مقوله اصلی عبارت بودند از: (۱) موانع کلان، (۲) موانع دانشگاهی، (۳) موانع فردی.

کدهای به‌دست‌آمده برای موانع کلان

مقوله اصلی موانع کلان از ۴ مقوله فرعی و ۲۸ کد اولیه تشکیل شده است. منظور از موانع کلان، عواملی هستند که فراتر از سطح دانشگاه‌ها و در کل کشور هستند. به اعتقاد اعضای هیئت علمی، در حال حاضر در کشور چالش‌ها و مشکلات مختلف اقتصادی، سیاسی، فرهنگی و مانند آنها وجود دارند که بر بسیاری از متغیرها از جمله کارآفرینی دانشگاهی اثرگذارند. جدول ۲ موانع کلان و مقوله‌های فرعی و کدهای اولیه آن را نشان می‌دهد.

جدول ۲- موانع کلان اثرگذار بر کارآفرینی دانشگاهی و تجاری‌سازی دانش

مقوله اصلی	مقوله‌های فرعی	کدهای باز
موانع کلان	عوامل اقتصادی	اقتصاد غیرمولد، اقتصاد دولتی، فضای رانتی در اختصاص بودجه‌های پژوهشی، فضای رانتی در ارائه تسهیلات بانکی، ریسک بالای سرمایه-گذاری در کشور، بودجه اندک سازمان‌ها، ناامیدی از آینده اقتصادی کشور و عدم رغبت به کارآفرینی، دیربازده بودن فعالیت‌های تجاری‌سازی و کارآفرینی
	عوامل فرهنگی	فرهنگ متفاوت فعالان صنعت و دانشگاهیان، ذهنیت عمومی که دانشگاه نهاد اقتصادی و نهاد سودآور نیست، منافع متفاوت فعالان صنعت و دانشگاهیان، انگیزه‌های متفاوت فعالان صنعت و دانشگاهیان، نبود ارتباط میان فعالان بخش صنعت و دانشگاهیان، نبود فرهنگ کارآفرینی در حوزه‌های علوم انسانی، عدم استقبال جامعه از نتایج پژوهش‌ها، استقبال اندک جامعه از کالاهای اطلاعاتی و فرهنگی
	عوامل سیاسی	در اولویت بودن تفکر مهندسی در کشور، نبود فضای نقد و گفت‌وگو، گروه‌بندی‌های سیاسی، نگاه ایدئولوژیک به همه مسائل، سفارشی بودن تحقیقات در علوم انسانی، در اولویت نبودن پژوهش‌های علوم انسانی، وابستگی تام علوم انسانی به دولت و نظام حاکم، نقش اندک صاحب‌نظران علوم انسانی در تصمیم‌گیری‌های کلان، وابستگی سازمان‌های مرتبط با علوم انسانی به دولت
	سیاست‌گذاری و	نبود قوانین دقیق داریی‌های فکری در حوزه علوم انسانی، نبود نظامی

مقوله اصلی	مقوله‌های فرعی	کدهای باز
	راهبردی	برای ثبت ایده‌های علوم انسانی، وابستگی مالی دانشگاه‌ها به بودجه‌های دولتی، وابستگی فکری دانشگاه‌ها به دولت، نبود قوانین و آیین‌نامه حمایتی مرتبط با تجاری‌سازی دانش، عدم اختصاص تسهیلات و بودجه برای تشویق به تجاری‌سازی و کارآفرینی

همان گونه که جدول ۲ نشان می‌دهد، عوامل اقتصادی، عوامل سیاسی، عوامل فرهنگی و عوامل سیاستگذاری و راهبردی چهار مقوله فرعی موانع کلان هستند.

کدهای به‌دست‌آمده برای موانع دانشگاهی

مقوله اصلی عوامل دانشگاهی از ۴ مقوله فرعی و ۳۷ کد اولیه تشکیل شده است. منظور از عوامل دانشگاهی عواملی هستند که در درون خود دانشگاه وجود دارند و مانع کارآفرینی دانشگاهی و تجاری‌سازی دانش می‌شوند. جدول ۳ موانع دانشگاهی و مقوله‌ها و کدهای مربوط به آن را نشان می‌دهد.

جدول ۳- موانع دانشگاهی اثرگذار بر کارآفرینی دانشگاهی و تجاری‌سازی دانش

مقوله اصلی	مقوله‌های فرعی	کدهای باز
موانع دانشگاهی	ساختار دانشگاه	ساختار غیرکارآفرین دانشگاه، نبود تفکر کارآفرینی در دانشگاه، نبود تفکر تجاری‌سازی دانش در دانشگاه، ناتوانی دانشگاه در بهره‌برداری از دانشی که استادان تولید کرده‌اند، بروکراسی و عدم انعطاف سیستم مدیریتی دانشگاه، نبود زیرساخت‌های لازم برای کارآفرینی در دانشگاه، نبود بخش ارتباط با جامعه ویژه حوزه علوم انسانی، ارتباط ضعیف دانشگاه با سازمان‌های علوم انسانی، توجه اندک دانشگاه به نیازها و اولویت‌های بخش کسب و کار، اطلاع‌رسانی ناکافی از دانش تولیدشده در دانشگاه به جامعه، بودجه ناکافی دانشگاه برای حمایت از کارآفرینی

مقوله اصلی	مقوله های فرعی	کدهای باز
	آیین نامه ها و قوانین دانشگاهی	موظفی و ساعات زیاد حضور اعضای هیئت علمی در دانشگاه، پژوهش محور بودن آیین نامه های دانشگاهی، مقاله محوری در دانشگاه ها، دیده نشدن کارآفرینی در آیین نامه های آموزشی و پژوهشی، تأکید بر تولید مقاله به جای تولید علم و فناوری در دانشگاه، اولویت داشتن انتشار پژوهش ها به جای تجاری سازی پژوهش ها، نبود آزادی عمل کافی استادان برای مشارکت در فعالیت های کسب و کار، نبود سیاست های تشویقی برای کارآفرینی، سهم اندک استادان از درآمدهای حاصل از تجاری سازی دانش، نبود الگوهای کارآفرین
	آموزش های دانشگاهی	عدم توجه به مهارت آموزی در آموزش ها، عدم آموزش خلاقیت و نوآوری در دانشگاه ها، عدم توجه به مهارت های کسب و کار، آموزش ندادن قوانین کسب و کار، توجه اندک به دوره های آموزشی مرتبط با کسب و کار، عدم استفاده از کارآفرینان در برنامه های آموزشی
	محتوای رشته	قابل تجاری سازی نبودن محتوای رشته، عدم تناسب محتوای رشته با نیازهای جامعه و بازار، به روز نبودن محتوای علمی رشته، برخورد سلیقه ای با سرفصل های درسی، طولانی بودن فرایند بازنگری سرفصل ها، کیفیت پایین منابع و کتاب های درسی رشته، توجه ناکافی به آموزش های میان رشته ای، سطحی نگری به ویژه در حوزه های مرتبط با فناوری، کیفیت پایین دانش تولید شده در رشته، کاربردی نبودن بخش عمده پژوهش های رشته

مطابق با جدول ۳، مقوله عوامل دانشگاهی از ۴ مقوله فرعی ساختار دانشگاه، آیین نامه ها و قوانین دانشگاهی، آموزش های دانشگاهی و محتوای رشته تشکیل شده است.

کدهای به دست آمده برای موانع فردی

مقوله اصلی موانع فردی از ۴ مقوله فرعی و ۲۴ کد اولیه تشکیل شده است. موانع فردی بیانگر برخی ضعف ها یا کاستی های اعضای هیئت علمی است که بر کارآفرینی دانشگاهی اثر می گذارد. جدول ۴ این موانع را نشان می دهد.

جدول ۴- موانع فردی اثرگذار بر کارآفرینی دانشگاهی و تجاری سازی دانش

مقوله اصلی	مقوله‌های فرعی	کدهای باز
موانع فردی	مهارت‌های علمی	ضعف مهارت‌های اطلاعاتی، ناتوانی در استفاده درآمدها از منابع اطلاعاتی، نداشتن دانش ثروت‌آفرین، ضعف در پرداختن به حوزه‌های میان‌رشته‌ای، ناآگاهی از حوزه‌های موضوعی درآمدها، عدم آشنایی با فناوری‌ها و ابزارهای جدید درآمدها
	مهارت‌های ارتباطی	ضعیف بودن مهارت‌های ارتباطی و اجتماعی، ضعف در کار گروهی و مشارکتی، ارتباط اندک با دستگاه‌های اجرایی و بخش خصوصی، ناتوانی در شبکه‌سازی، عدم ارتباط با فعالان صنعت و جامعه، ضعف مهارت‌های مشاوره-ای
	مهارت‌های روانشناختی	اعتماد به نفس پایین برای بروز نوآوری و خلاقیت، ریسک‌پذیری پایین دانشجویان، توانایی اندک تیم‌سازی، نگرش منفی درباره درگیر شدن در فعالیت‌های کسب و کار، ترس از عدم موفقیت
	مهارت‌های کارآفرینی	آشنایی اندک با فناوری‌های نوین، عدم آشنایی با مهارت‌های کسب و کار، ناآشنایی با حقوق مالکیت فکری، عدم آشنایی با اصول و مراحل ایجاد کسب و کار، عدم آشنایی با قوانین و مقررات کسب و کار، عدم آشنایی با اصول و روش‌های تجاری‌سازی دانش، عدم آشنایی با روش‌های تهیه و فروش کالاهای فرهنگی

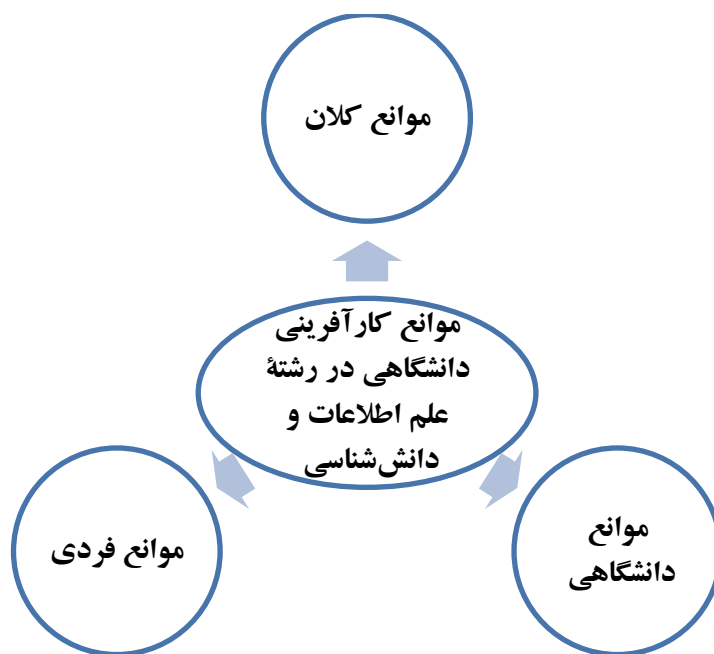
همان‌طور که در جدول ۴ نمایان است، موانع فردی از ۴ مقوله فرعی مهارت‌های علمی، مهارت‌های ارتباطی، مهارت‌های روانشناختی و مهارت‌های کارآفرینی تشکیل شده است.

نتیجه‌گیری

توسعه کارآفرینی به‌ویژه کارآفرینی دانشجویی که مبتنی بر محصولات دانشی و فکری است، یکی از دغدغه‌های اصلی مسئولان و برنامه‌ریزان کشوری و دانشگاهی است. توسعه کارآفرینی دانشجویی می‌تواند تا حد زیادی راهگشای وضعیت نامناسب اقتصاد و اشتغال در کشور شود. این امر مهم باعث شده که در دانشگاه‌های کشور و نیز در بسیاری از رشته‌های دانشگاهی به این موضوع پرداخته شود (خوشنویسان و همکاران، ۱۳۹۷؛ صفری، ۱۳۹۸؛ فخاری و همکاران، ۱۴۰۰). اگرچه در سال‌های اخیر در رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی پژوهش‌هایی در زمینه کارآفرینی صورت گرفته است (قنادی‌نژاد و حیدری، ۱۳۹۷؛ زارع و همکاران، ۱۳۹۷؛ پاک‌نژاد و

همکاران، ۱۳۹۷) اما به کارآفرینی دانشگاهی و تجاری سازی دانش توجه چندانی نشده است. اولین اقدام برای توسعه کارآفرینی دانشگاهی شناسایی موانع پیش روی آن است. بر این پایه، در پژوهش حاضر موانع پیش روی کارآفرینی دانشگاهی در رشته علم اطلاعات و دانش شناسی مورد واکاوی قرار گرفت.

یافته های پژوهش نشان داد، موانع کارآفرینی دانشگاهی در رشته علم اطلاعات و دانش شناسی در سه سطح کلان و دانشگاهی و فردی قابل پیگیری است. این موانع در قالب نمودار مفهومی زیر قابل مشاهده است.



نمودار ۱- مدل مفهومی پژوهش

موانع کلان بیانگر چالش ها و مشکلات مختلف اقتصادی، فرهنگی، سیاسی و سیاست گذاری و راهبردی است که در کل کشور وجود دارند و بر بسیاری از متغیرها از جمله کارآفرینی دانشگاهی اثر می گذارند. از دیدگاه مصاحبه شوندگان، وضعیت اقتصادی به گونه ای است که انجام بسیاری از فعالیت ها از جمله کارآفرینی دانشگاهی دشوار یا غیرممکن است. اقتصاد

غیرمولد، اقتصاد دولتی، اقتصاد رانتی و نظایر آن که مصاحبه‌شوندگان در صحبت‌هایشان به آنها اشاره کردند مانع کارآفرینی به‌ویژه کارآفرینی دانشگاهی می‌شوند. کارآفرینی دانشگاهی در شرایطی توسعه پیدا می‌کند که در کشور اقتصادی پویا و مولد و شفاف وجود داشته باشد که حامی خلاقیت و نوآوری باشد. شرایط تبعیضی و رانتی در کشور برخلاف سیاست‌های حمایتی است. برای ایجاد کارآفرینی و تجاری‌سازی دانش مقررات اقتصادی باید تسهیل‌گر و پشتیبان آن باشند تا امکان ورود همه افراد به این عرصه وجود داشته باشد (نوس و بریتو، ۲۰۲۰). در مجموع در بسیاری از پژوهش‌ها از عوامل اقتصادی مانند حمایت مالی، ارائه تسهیلات مناسب، قوانین بانکی و مالیاتی پشتیبان و نظایر آن‌ها به عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل توسعه کارآفرینی دانشگاهی یاد شده است (حسینیان پویا و همکاران، ۱۳۹۴؛ الماسی فرد و همکاران، ۱۳۹۹؛ هیتر و همکاران، ۲۰۲۲). در کنار عوامل اقتصادی، عوامل فرهنگی نیز از جمله موانع اصلی کارآفرینی دانشگاهی هستند. تفاوت‌های فرهنگی میان بخش صنعت و دانشگاه، ذهنیت غیرانتفاعی در دانشگاه، نبود فرهنگ کارآفرینی در رشته‌های علوم انسانی و مانند آن از جمله مواردی است که مصاحبه‌شوندگان به آن‌ها اشاره کردند. الماسی فرد و همکاران (۱۳۹۹) و باشکوه اجیرلو و پورامینی (۱۴۰۱) نیز تفکرات غیرکارآفرین و فرهنگ متفاوت بخش صنعت و جامعه را از جمله موانع اصلی کارآفرینی برشمرده‌اند. در همین رابطه، به گفته لوبوئا و کسلر (۲۰۲۲) مادامی که در سطح کلان و سازمانی، ارزش‌ها و هنجارهای فرهنگی پشتیبان کارآفرینی نباشند، کارآفرینی دانشگاهی رشد نخواهد کرد.

شرایط سیاسی - اجتماعی حاکم بر کشور همچون چتری است که بر همه فعالیت‌ها سایه افکنده است. هر فعالیتی که در کشور انجام می‌شود از جمله کارآفرینی بی‌تردید از شرایط سیاسی - اجتماعی حاکم تأثیر می‌پذیرد. از دیدگاه مصاحبه‌شوندگان نبود فضای نقد و گفت‌وگو، نگاه ایدئولوژیک به مسائل، در اولویت نبودن پژوهش‌های علوم انسانی و مانند آن‌ها باعث شده خلاقیت و نوآوری که لازمه اصلی کارآفرینی در رشته‌های علوم انسانی است در عمل شکل نگیرد. کارآفرینی در فضای آزاد و منعطف و رقابتی شکل می‌گیرد، این در حالی است که مصاحبه‌شوندگان در پژوهش حاضر اعتقاد داشتند که چنین فضایی در کشور وجود ندارد. نکته قابل توجه که حاضران در پژوهش مطرح کردند این است که سیاست‌گذاری‌ها و راهبردهایی که نهادهای مختلف در کشور به‌ویژه نهادهای مرتبط با دانشگاه اتخاذ می‌کنند خود

متأثر از مؤلفه‌های اقتصادی و سیاسی و فرهنگی است. بنابراین در شرایطی که موانع اقتصادی و سیاسی و فرهنگی فراوانی وجود دارد طبیعی است که سیاست‌گذاری‌ها نیز نامناسب و مانع کارآفرینی دانشگاهی باشد. نبود قوانین دقیق‌داری‌های فکری در حوزه علوم انسانی، نبود نظامی برای ثبت ایده‌های علوم انسانی، وابستگی مالی دانشگاه‌ها به بودجه‌های دولتی و وابستگی فکری دانشگاه‌ها به دولت از جمله مواردی است که مصاحبه‌شوندگان از آن‌ها همچون سیاست‌های نادرست در حیطه کارآفرینی یاد کردند. صفری (۱۳۹۸) نیز برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری درست را از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر کارآفرینی دانشگاهی می‌داند.

در کنار عوامل کلان، موانع دانشگاهی بیانگر شرایطی است که در درون دانشگاه‌ها وجود دارد و به زعم مصاحبه‌شوندگان مانع کارآفرینی دانشگاهی در رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی می‌شوند. ساختار غیر کارآفرین دانشگاه، نبود تفکر کارآفرینی در دانشگاه، ضعف ارتباط دانشگاه با بخش صنعت و نظایر آن که مصاحبه‌شوندگان بیان کردند نشان می‌دهد ساختار فعلی دانشگاه‌ها نمی‌تواند توسعه‌دهنده کارآفرینی دانشگاهی باشد. الماسی‌فرد و همکاران (۱۳۹۹) بروکراسی و عدم انعطاف ساختار دانشگاه‌ها را کلیدی‌ترین مانع کارآفرینی دانشگاهی می‌دانند. وانگ و همکاران (۲۰۲۱) نیز نشان دادند ساختار و بافت دانشگاه و گروه‌های آموزشی بر قصد دانشمندان دانشگاهی برای مشارکت در تجاری‌سازی دانش تأثیر دارند. در کنار ساختار غیر کارآفرین دانشگاه، از نظر مصاحبه‌شوندگان آیین‌نامه‌ها و قوانین دانشگاهی نیز حامی کارآفرینی دانشگاهی نیستند. موظفی و ساعات زیاد حضور اعضای هیئت علمی در دانشگاه، پژوهش‌محور بودن آیین‌نامه‌های دانشگاهی، مقاله‌محوری در دانشگاه‌ها و نبود سیاست‌های تشویقی برای کارآفرینی از جمله مواردی هستند که اعضای هیئت علمی پیرامون آیین‌نامه‌های دانشگاهی به آن‌ها اشاره کردند. همچنان که کرو و همکاران (۲۰۲۰) نیز بیان کردند برای توسعه کارآفرینی دانشگاهی باید در مفهوم کارآفرینی دانشگاهی و نیز نحوه مدیریت دانشگاه بازاندیشی شود. برای توسعه کارآفرینی دانشگاهی باید منطق و تفکر و رفتار مدیران و استادان و نیز قوانین و آیین‌نامه‌های دانشگاهی در جهت توسعه کارآفرینی باشند. افزون بر موارد ذکرشده، به باور مصاحبه‌شوندگان در حال حاضر در رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی آموزش‌های دانشگاهی و محتوای رشته پشتیبان کارآفرینی دانشگاهی نیستند. عدم توجه به مهارت‌آموزی، آموزش ندادن اصول و قوانین کسب و کار، عدم آموزش خلاقیت و

نوآوری، در کنار عدم تناسب محتوای رشته با نیازهای جامعه، به‌روز نبودن دروس رشته و کاربردی نبودن پژوهش‌های رشته و نظایر آن سبب چنین وضعیتی در رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی شده است. به باور اعضای هیئت علمی برای توسعه کارآفرینی دانشگاهی باید تغییرات اساسی در آموزش‌ها و محتوای رشته ایجاد کرد. گودرزی و همکاران (۱۳۹۷) و فخاری و همکاران (۱۴۰۰) نیز ضمن اشاره به عدم تناسب برنامه‌های آموزشی فعلی دانشگاه‌ها با برنامه‌های کارآفرینی، بر لزوم هماهنگ‌سازی برنامه‌های آموزشی دانشگاه با فعالیت‌های کارآفرینی دانشگاهی و تجاری‌سازی دانش تأکید کردند.

یافته‌های پژوهش نشان داد، از دیدگاه اعضای هیئت علمی مجموعه‌ای از موانع فردی نیز بر سر راه کارآفرینی دانشگاهی در رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی وجود دارند. ناتوانی در استفاده درآمدها از منابع اطلاعاتی، ناآگاهی از حوزه‌های موضوعی درآمدها، عدم آشنایی با فناوری‌ها و ابزارهای درآمدها، ضعف بودن مهارت‌های ارتباطی و اجتماعی، ضعف در کار گروهی و مشارکتی، ارتباط اندک با دستگاه‌های اجرایی و بخش خصوصی، ناتوانی در شبکه‌سازی، اعتماد به نفس کم برای بروز نوآوری و خلاقیت، ریسک‌پذیری کم، توانایی اندک تیم‌سازی، نگرش منفی درباره درگیر شدن در فعالیت‌های کسب و کار، عدم آشنایی با اصول و مراحل ایجاد کسب و کار، عدم آشنایی با قوانین و مقررات کسب و کار، عدم آشنایی با اصول و روش‌های تجاری‌سازی دانش و عدم آشنایی با روش‌های فروش کالاهای فرهنگی، از جمله مواردی هستند که نشان می‌دهد مهارت‌های علمی، مهارت‌های ارتباطی، مهارت‌های روانشناختی و مهارت‌های کارآفرینی متخصصان رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی برای ورود به کارآفرینی دانشگاهی ناکافی است. تقویت مهارت‌های مرتبط با کارآفرینی نکته مهمی است که در بسیاری پژوهش‌ها به آن پرداخته شده است (صابر و همکاران، ۲۰۱۹؛ نیوس و بریتو، ۲۰۲۰).

به طور کلی، بر پایه یافته‌های پژوهش، به نظر می‌رسد موانع فراوانی در مسیر کارآفرینی دانشگاهی در رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی وجود دارد. موانع کلان تابعی از وضعیت اقتصادی و سیاسی و فرهنگی کشور است که خارج از کنترل متخصصان رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی است. رفع این موانع نیازمند اهتمام و تلاش همه مسئولان و نهادهای تصمیم‌گیر در کشور است. برخی از موانع دانشگاهی مانند ساختار دانشگاه‌ها و آیین‌نامه‌ها و قوانین

دانشگاهی نیز خارج از حوزه اختیار متخصصان علم اطلاعات و دانش شناسی است و نیازمند تغییر دیدگاه مدیران و سبک مدیریت دانشگاه است. در زمینه آموزش های دانشگاهی و محتوای رشته، اعضای هیئت علمی و برنامه ریزان حوزه علم اطلاعات و دانش شناسی می توانند اثرگذار باشند و تغییراتی را برای توسعه کارآفرینی دانشگاهی ایجاد کنند. شاید بتوان گفت مهم ترین اقدامی که اعضای هیئت علمی و متخصصان علم اطلاعات و دانش شناسی می توانند انجام دهند تقویت مهارت های گوناگون مرتبط با کارآفرینی است. آموزش های هدفمند معطوف به کارآفرینی در کنار تقویت مهارت ها می تواند راهگشای توسعه کارآفرینی دانشگاهی در رشته علم اطلاعات و دانش شناسی باشد.

قدردانی

پژوهشگران از اعضای محترم هیئت علمی که در فرایند گردآوری داده ها مشارکت داشتند تشکر و قدردانی می کنند.

تضاد منافع

هیچ تضاد منافی مرتبط با انتشار این مقاله وجود ندارد.

منابع

- الماسی فرد، محمدرسول، بخشم، میلاد، کریمی، حسین و بهور، شهین (۱۳۹۹). طراحی الگوی آسیب شناسی توسعه کارآفرینی دانشگاهی و تجاری سازی دانش با رویکرد تفسیری ساختاری. فصلنامه علمی - پژوهشی کارافن، ۱۷(۵)، ۸۳-۱۰۴.
- باشکوه اجیرلو، محمد و پورامینی، زهرا (۱۴۰۱). تبیین مدل کارآفرینی دانشگاهی با استفاده از رویکرد سیستمی (مطالعه موردی). پژوهش در نظام های آموزشی، بهار، ۱۶(۵۶)، ۶۴-۷۵.
- بیرانوند، علی، شعبانی، احمد، عاصمی، عاصفه و چشمه سهرابی، مظفر (۱۳۹۸). ساختار دانش در مطالعات مربوط به تجاری سازی دانش با استفاده از رویکردهای تحلیل شبکه و مصور سازی علم. مطالعات کتابداری و علم اطلاعات، ۱۱(ویژه نامه مدیریت دانش)، ۴۵-۶۶.
- پاک نژاد، آزاد، سلامی، مریم، سهیلی، فرامرز و ضیایی، ثریا (۱۳۹۷). تحلیل سرفصل های جدید

علم اطلاعات و دانش‌شناسی بر مبنای شایستگی‌های کارآفرینی در عرصه بهینه‌سازی سایت برای موتورهای جستجو (SEO). پژوهشنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشگاه فردوسی مشهد، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، پاییز و زمستان، ۸(۲)، ۵-۳۸.

پورعزت، علی‌اصغر، قلی‌پور، آرین و ندیرخانلو، سمیرا (۱۳۸۹). تبیین موانع کارآفرینی دانشگاهی و تجاری‌سازی دانش در دانشگاه تهران. سیاست علم و فناوری، بهار و تابستان، ۲(۴)، ۶۵-۷۵.

حسینیان پویا، هانیه، قاضی نوری، سیدسروش و گودرزی، مهدی (۱۳۹۴). شناسایی عوامل مؤثر بر استراتژی تجاری‌سازی فناوری با استفاده از روش فراترکیب. فصلنامه مدیریت توسعه فناوری، تابستان، ۳(۱)، ۶۳-۹۷.

حیدری هرآتمه، مصطفی (۱۴۰۱). تأثیر ساختار شبکه‌های اجتماعی بر جهت‌گیری کارآفرینی اسپین‌آف‌های دانشگاهی. پژوهش‌های جامعه‌شناختی، بهار، ۱۶(۱)، ۱۶۱-۱۸۹.

خوشنویسان، فاطمه، عباس‌پور، عباس، فاضلی، نعمت اله و نیستانی، محمدرضا (۱۳۹۷). الزامات و چالش‌های علوم انسانی کارآفرین: تحلیلی پدیدارشناسانه از وضعیت علوم انسانی در نظام دانشگاهی ایران. جامعه‌پژوهی فرهنگی، پاییز، ۹(۳)، ۱-۳۰.

زارع، هانیه، ابراهیمی، سعیده و جوکار، عبدالرسول (۱۳۹۷). فرایند، فرهنگ، افراد: سه مؤلفه مؤثر بر کارآفرینی سازمانی متخصصان علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه شیراز. مطالعات کتابداری و علم اطلاعات، دانشگاه شهید چمران اهواز، پاییز، ۱۰(۳)، ۱۶۳-۱۷۸.

Doi:10.22055/slis.2019.19465.1281

صفری، سعید (۱۳۹۸). سنجش، ارزیابی و تبیین محرک‌ها و موانع تجاری‌سازی علم و فناوری در دانشگاه (مورد مطالعه دانشگاه شاهد). پژوهش‌نامه علم‌سنجی، دوفصلنامه علمی دانشگاه شاهد، پاییز و زمستان، ۵(۲)، ۸۹-۱۲۴.

طاهرخانی، لیلی، طهماسبی لیمونی، صفیه و قیاسی، میترا (۱۴۰۱). تبیین نقش اشتراک دانش وب بر کارآفرینی دانش با نقش میانجی پذیرش فناوری اطلاعات (مورد مطالعه: نهاد کتابخانه‌های عمومی کشور). مطالعات کتابداری و علم اطلاعات، دانشگاه شهید چمران اهواز، انتشار آنلاین از تاریخ ۱۰ دی ۱۴۰۱. Doi: 10.22055/slis.2022.42016.1914.

فخاری، الهام، خادمی، ملوک، حسن‌آبادی، حمیدرضا و حمیدی، منصور علی (۱۴۰۰). کارآفرینی در آموزش دانشگاهی: مطالعه موردی ارزشیابی دانشگاه الزهرا با تأکید بر شبکه‌های تعاملی و ارتباطات. فصلنامه انجمن ایرانی مطالعات فرهنگی و ارتباطات، پاییز،

۱۷(۶۴)، ۲۵۹-۲۹۷.

قنادی نژاد، فرزانه و حیدری، غلامرضا (۱۳۹۷). شناسایی و تحلیل موضوعات پژوهشی کارآفرینی در علم اطلاعات و دانش شناسی از دیدگاه استادان و دانشجویان دکتری این رشته. *پژوهشنامه کتابداری و اطلاع رسانی*، دانشگاه فردوسی مشهد، دانشکده علوم تربیتی و روان شناسی، پاییز و زمستان، ۸(۲)، ۳۹-۶۲.

کشاوری، علی حسین، صفری، سعید و عسکری، محمدحسین (۱۳۹۶). الگوی بهره گیری از عوامل پیش برنده و بازدارنده ها در شکل گیری دانشگاه کارآفرین در ایران. *مطالعات مدیریت راهبردی*، بهار، ۲۹، ۱۷۸-۱۶۳.

گودرزی، ریحانه، حسینی، سیدرسول و طبائیان، سیدکمال (۱۳۹۷). چهارچوبی برای توسعه کارآفرینی دانشگاهی در رشته های علوم انسانی در ایران. *فصلنامه توسعه کارآفرینی*، زمستان، ۱۱(۴)، ۶۶۱-۶۷۹.

نریمانی، امیررضا و واعظی، رضا (۱۳۹۶). شناسایی عوامل تسهیل گر تجاری سازی پژوهش های دانش مدیریت دولتی. *مدیریت دولتی*، دانشکده مدیریت دانشگاه تهران، تابستان، ۹(۲)، ۲۳۵-۲۶۲.

هومن، حیدرعلی (۱۳۹۱). *راهنمای عملی پژوهش کیفی*. تهران: سمت.

References

- Almasifard, M., Bakhsham, M., Karimi, H., & Behvar, S. (2021). Designing a pathology model of academic entrepreneurship development and knowledge commercialization with a structural interpretive approach. *Karafan Quarterly Scientific Journal*, 17(Special Issue), 87-110. Doi: 10.48301/kssa.2021.128449. [In Persian]
- Bashokouh, M., & Pooramini, Z. (2022). The model of University Entrepreneurial with a systematic approach. (Case Study: University of Mohaghegh Ardabili). *Journal of Research in Educational Science*, 16(56), 64-75. [In Persian]
- Biranvand, A., Shabani, A., Asemi, A., & cheshmaeh Sohrabi, M. (2019). Mapping Intellectual Structure of Commercialization of Knowledge Research: Using Co-Word Analysis and Science Visualization. *Journal of Studies in Library and Information Science*, 11(Special Issue: Knowledge Management), 45-66. Doi: 10.22055/slis.2017.24056.1416. [In Persian]
- Charmaz, K. (2006). *Constructing Grounded Theory: A Practical Guide Through Qualitative Analysis*. Los Angeles, CA: Sage Publications.

- Charmaz, K. (2014). *Constructing Grounded Theory*. Sage.
- Creswell, J. W. (2003). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*, Second Edition. Sage Publications.
- Crow, M. M., Whitman, K., & Anderson, D. M. (2020). Rethinking Academic Entrepreneurship: University Governance and the Emergence of the Academic Enterprise. *Public Administration Review*, 80 (3), 511-515.
- Duncan, W. Jack, Ginter, Peter M., Rucks, Andrew C., & Jacobs, T. Douglas (1988). Intrapreneurship and the reinvention of the corporation. *Business Horizons*, 31(3), 16-21.
- Fakhaari, E., Khademi Ashkzari, M., Hassanabadi, H., & Alihamidi, M. (2021). Entrepreneurship in Higher Education: AL-Zahra University Case-study based on networks. *Cultural Studies & Communication*, 17(64), 259-297. Doi: 10.22034/jcsc.2020.133829.2268. [In Persian]
- Fini, R., Perkmann, M., & Ross, J. (2022). Attention to Exploration: The Effect of Academic Entrepreneurship on the Production of Scientific Knowledge. *Organization Science*, 33(2), 688-715.
- Ghanadinezhad, F., & Heidari, G. (2019). Identification and Analysis of Entrepreneurship Research Priorities in Knowledge and Information Science from the Viewpoint of Faculty Members and Doctoral Students in the Field. *Library and Information Science Research*, 8(2), 39-62. Doi: 10.22067/riis.v0i0.65041. [In Persian]
- Goudarzi, R., Hosseini, S. R., & Tabaian, S. K. (2019). Academic Entrepreneurship Development Framework in the Humanities in Iran. *Journal of Entrepreneurship Development*, 11(4), 661-679. Doi: 10.22059/jed.2019.272159.652843. [In Persian]
- Hayter, C. S., Fischer, B., & Rasmussen, E. (2022). Becoming an academic entrepreneur: how scientists develop an entrepreneurial identity. *Small Business Economics*, 59(4), 1469-1487.
- Heidari Haratemeh, M. (2022). The Influence of the Structure of Social Networks on Academic Spin - Offs' Entrepreneurial Orientation. *Sociological Researches*, 16(1), 161-189. [In Persian]
- Holley, A. C., & Watson, J. (2017). Academic Entrepreneurial Behavior: Birds of more than one feather. *Technovation*, 64-65, 50-57.
- Homan, H. A. (2011). *A practical guide to qualitative research*. Tehran: Samt. [In Persian]
- Hosseiniyanpouya, H., ghazinoori, S., & goodarzi, M. (2015). Identifying factors affecting Technology Commercialization Strategy based on the Meta-Synthesis method. *Journal of Technology Development Management*, 3(2), 63-97. Doi: 10.22104/jtdm.2016.356. [In Persian]
- Ismail, K., Anuar, Melati Ahmad, O., W. Z. Wan, Aziz, A. A., Seohod, K., & Akhtar, Ch. Shoaib (2015). Entrepreneurial Intention,

- Entrepreneurial Orientation of Faculty and Students towards Commercialization. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 181, 349-355.
- Keshavarzi, A. H., Askari, M. H., & Safari, S. (2017). Proposing a Pattern for using Accelerating Factors, and Barriers to Formation of Entrepreneurial University in Iran. *Journal of Strategic Management Studies*, 8(29), 163-178. [In Persian]
- Khoshnevisan, F., Abbaspour, A., Fazeli, N., & Neyestani, M. (2018). The Requirements and Challenges of Humanities Entrepreneur: Phenomenological Analysis of the Situation of Humanities in Iranian Academic System. *Jame Pazhuhi Farhangi*, 9(3), 1-30. [In Persian]
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (2000). *Naturalistic Inquiry*. Newbury Park, CA: Sage Publications.
- Lubua, F. G., & Kessler, G. (2022). Academic Entrepreneurship in CALL: A Significant Subject in the Era of Knowledge Economy. *International Journal of Computer-Assisted Language Learning and Teaching (IJCALLT)*, 12 (1), 1-16.
- Narimani, A. R., & vaezi, R. (2017). Identify factors to the commercialization of research in Knowledge of public administration. *Journal of Public Administration*, 9(2), 235-262. Doi: 10.22059/jipa.2017.236485.2047. [In Persian]
- Neves, S., & Brito, C. (2020). Academic entrepreneurship intentions: a systematic literature review. *Journal of Management Development*, 39(5), 645-704.
- Paknejad, A. P., Salami, M., Soheili, F., & Ziaei, S. (2019). Analysis of the New Syllabus of Knowledge and Information Science Based on the Entrepreneurial Competencies in the Field of Search Engine Optimization. *Library and Information Science Research*, 8(2), 5-38. Doi: 10.22067/riis.v0i0.73376. [In Persian]
- Pourezzat, A. A., Gholipour, A., & Nadirkhanlou, S. (2010). Representating Barriers to Academic Entrepreneurship and Knowledge Commercialization at University of Tehran. *Journal of Science and Technology Policy*, 2(4), 65-77. [In Persian]
- Sabir, Mohammed Nawzad, Rashid, Wirya N., Al-Kake, Farhad, & Othman, Bestoon (2019). Entrepreneurship Characteristics and Attitude towards Knowledge Commercialization: Evidence from Malaysia. *International Journal of Psychosocial Rehabilitation*, 23(02), 844-859.
- Safari, S. (2019). Investigating the Drivers and Barriers of Academic Research's Commercialization (Research Case: Shahed University). *Scientometrics Research Journal*, 5((Issue 2, Autumn & Winter)), 89-124. doi: 10.22070/rsci.2019.3686.1228. [In Persian]
- Secundo, G., Rippa, P., & Cerchione, R. (2020). Digital Academic Entrepreneurship: A structured literature review and avenue for a

- research agenda. *Technological Forecasting and Social Change*, 157, 120118.
- Taherkhani, L., Tahmasebi limooni, S., & Ghiasi, M. (2022). Explaining the role of web knowledge sharing on knowledge entrepreneurship with the mediating role of information technology adoption (Case of study: Institute of Public Libraries of Iran). *Journal of Studies in Library and Information Science*. Doi: 10.22055/slis.2022.42016.1914. [In Persian]
- Wang, M., Cai, J., Soetanto, D., & Guo, Y. (2021). Why do academic scientists participate in academic entrepreneurship? An empirical investigation of department context and the antecedents of entrepreneurial behavior. *Journal of Small Business Management*, 1-32.
- Wang, M., Soetanto, D., Cai, J., & M., H. (2022). Scientist or Entrepreneur? Identity centrality, university entrepreneurial mission, and academic entrepreneurial intention. *The Journal of Technology Transfer*, 47(1), 119-146.
- Zare, H., Ebrahimi, S., & Jowkar, A. (2018). Process, culture, people, three components of effective corporate entrepreneurship of information science specialists in shiraz university. *Journal of Studies in Library and Information Science*, 10(25), 163-178. Doi: 10.22055/slis.2019.19465.1281. [In Persian]

Structural and Thematic Diversity of Medical Manuscripts of the Qajar Period Available in Iranian Libraries

Habibollah Azimi¹ , Mahdiyeh Mohammadi Barchani² 



Abstract

Purpose: Medicine can be considered as one of the most important sciences in the history of mankind and its progress is considered as one of the basic components for the formation of civilizations. In Iran, like other societies, this science is of special importance, and in different historical periods, many manuscripts have been written in the field of medicine. Since the Qajar period is one of the most important historical periods in the history of medicine and medicine in Iran, the purpose of this research was to identify and examine the medical manuscripts era in terms of their structure and subject.

Methods: This research was done in a library manner and with a descriptive-analytical research method. The statistical population of this research is the medical manuscripts of the Qajar era available in the list of manuscripts of Iranian libraries (Fankha) with a frequency of 3136 manuscripts.

The data collection tool was a checklist, and data analysis was done with the help of statistical tables and graphs.

Findings: Among the researched manuscripts, 1135 manuscripts with non-repetitive titles were found, 265 of these manuscripts were written by the Qajar era, and the rest are numerous copies of these manuscripts. In terms of content, Pharmacy, and Pharmacology (21.1%), disease recognition (21.1%), and disease treatment (19.3%) are among the most frequently used topics in these manuscripts. The topics of medicinal plants, midwifery, chemical medicine, and travel medicine (each less than 2%) of the prescriptions have been allocated to themselves. In terms of structure, among the 1,135 non-repeated medical manuscript titles in the Qajar era, 49.9 percent of all these manuscripts were in the form of treatises and 41.7 percent of them were with the structure of a book. Also, 2.8 was without determining the structure or without information.

Conclusion: Due to the diseases that existed in the Qajar era, such as plague, cholera, typhoid, and smallpox, the prevention and treatment of these diseases have been given much attention by doctors and various treatises and books have been written on this topic. The reason for the arrival of modern pharmaceuticals in Iran and the emergence and spread of non-herbal (chemical) drugs, pharmacy, and pharmacology are widely used topics in this period. The majority of the treatise structure of the medical manuscripts of this course is due to the conciseness and specialization of the treatises, as well as the speed in writing and writing a subject in the form of a treatise. In addition, with the spread of the educational system in this period, the structure of the treatise is more and more interesting due to its suitability for textbooks. The doctors and physicians of this course tried to write manuscripts with the structure of the book in detail and on a general subject with several chapters and as reference books.

Keywords

Structure of Medical Manuscripts, Topics of Medical Manuscripts, Medical Manuscripts of the Qajar Period, Medical Manuscripts, Medical Manuscripts of Iranian Libraries

Citation: Azimi, H., & Mohammadi Barchani, M. (2023). Structural and Thematic Diversity of Medical Manuscripts of the Qajar Period, Available in Iranian Libraries. *Manuscript Research and Codicology. Librarianship and Information Organization Studies*, 34(2): 99-126.
Doi: 10.30484/NASTINFO.2023.3419.2214

Article Type: Research Article

Article history:

Received: 4 Feb. 2023

Accepted: 6 May 2023

1. Associate professor, National Library and Archives of Iran, Tehran, Iran (Corresponding author)
Habibazimi@yahoo.com

2. M.A. in Principles of Bibliography and Restoration and Arrays of Manuscripts from Shahid Beheshti University and Iranology, Tehran, Iran
Mahdiyehm694@gmail.com



Publisher: National Library and Archives of I.R. of Iran
© The Author(s).

تنوع ساختاری و موضوعی نسخه‌های خطی طَبّی دوره قاجار موجود در کتابخانه‌های ایران

حبیب‌الله عظیمی^۱ | مهدیه محمدی بارچانی^۲

چکیده

هدف: در ایران مانند سایر جوامع، علم طب از اهمیت ویژه‌ای برخوردار بوده و در ادوار تاریخی مختلف، نسخ خطی بسیاری در زمینه طب نگاشته شده است. از آنجا که دوره قاجار در تاریخ علم طب و پزشکی ایران یکی از مهم‌ترین ادوار تاریخی است، هدف این پژوهش شناخت و بررسی نسخه‌های خطی طَبّی این عصر از نظر ساختاری و موضوعی آن‌ها است. **روش:** این تحقیق، به شیوه کتابخانه‌ای و با روش تحقیق پیمایشی از نوع تحلیل محتوا انجام شده است. جامعه آماری این پژوهش نسخه‌های طَبّی عصر قاجار موجود در فهرستگان نسخه خطی ایران (فنخا) است که با جست‌وجو در بیش از ۳۲۰۰۰۰ نسخه معرفی شده در آن فهرستگان به شیوه سرشماری، تعداد ۱۱۳۵ عنوان کتاب طَبّی دوره قاجار در ۳۱۳۶ نسخه، شمارش و جدا شده و مورد بررسی قرار گرفته است. ابزار گردآوری داده‌ها، سیاهه واری است. تجزیه و تحلیل داده‌ها نیز با کمک جداول و نمودارهای آماری انجام شده است.

یافته‌ها: در میان نسخه‌های خطی مورد تحقیق، تعداد ۱۱۳۵ نسخه خطی دارای عنوان غیر تکراری یافت شد که ۲۶۵ مورد از این نسخه‌ها تألیفات عصر قاجار بودند و مابقی آن، استنساخ‌های متعدد از این نسخه‌ها است. از نظر محتوایی، موضوعات داروسازی و داروشناسی (۲۱/۱ درصد) و شناخت بیماری‌ها (۲۱/۱ درصد) و درمان بیماری (۱۹/۳ درصد) از موضوعات پرکاربرد در این نسخه‌ها هستند. موضوعات گیاهان دارویی، مامایی، طب کیمیایی و طب در سفر هر کدام کمتر از ۲ درصد از نسخه‌ها را به خود اختصاص داده است. از میان ۱۱۳۵ عنوان نسخه طَبّی غیر تکراری در عصر قاجار ۴۹/۹ درصد از کل این نسخ برابر با ۵۶۷ مورد با ساختار رساله بوده‌اند و تعداد ۴۷۴ نسخه برابر با ۴۱/۷ درصد از کل نسخه‌ها نیز با ساختار کتاب بوده‌اند. تعداد ۶ نسخه ۰/۵ درصد از کل) از لحاظ کتاب یا رساله بودن مشخص نشدند. ۸۸ مورد از نسخه‌های طَبّی مورد بررسی قرار گرفته (۷/۷ درصد) نیز بدون اطلاعات بودند.

نتیجه‌گیری: با توجه به بیماری‌های موجود در عصر قاجار مانند طاعون، وبا، حصبه و آبله، جلوگیری از این بیماری‌ها و درمان این بیماری‌ها بسیار مورد توجه اطبا قرار می‌گرفته و رساله‌ها و کتب مختلفی در این باب نوشته شده است. چنانکه با ورود داروسازی نوین به ایران و ظهور و رواج داروهای غیر گیاهی (شیمیایی)، داروسازی و داروشناسی در این دوره از موضوعات پرکاربرد است. در عصر قاجار تألیف و استنساخ نسخ خطی بسیار مهم بوده است و کاتبان اغلب خود را با القابی مانند حکیم و طبیب معرفی می‌کردند. این امر نشان‌دهنده فعالیت گسترده طبیبان در سنت کتابت و نسخه‌نویسی است. بیشترین تعداد نسخ خطی در این عصر با ساختار رساله بوده است. موجز و تخصصی بودن رسالات و همچنین سرعت زیاد در نشر موضوع در قالب رساله را می‌توان دلیل این موضوع دانست. همچنین با رواج سیستم آموزشی ساختار رساله به دلیل مناسب بودن برای جزوات درسی بیش از پیش مورد توجه قرار گرفته بود. علاوه بر زیاد بودن رساله‌های خطی، تألیف و استنساخ ساختار کتاب نیز بسیار مورد توجه طبیبان این دوره بوده است. نسخه‌های خطی با ساختار کتاب نیز به دلیل آنکه مفصل هستند و نویسنده قادر است در موضوعی کلی چندین باب را بیان کند، همین طور برای نگارش کتب مرجع مورد توجه بوده‌اند. بسیاری از کتب پیشینیان نیز در این دوره مورد توجه و استنساخ قرار گرفته‌اند.

کلیدواژه‌ها

ساختار نسخه‌های خطی طَبّی، موضوعات نسخه‌های خطی طَبّی، نسخه‌های خطی طَبّی دوره قاجار، نسخه‌های خطی طَبّی، نسخه‌های خطی طَبّی کتابخانه‌های ایران

استناد: عظیمی، حبیب‌الله و محمدی بارچانی، مهدیه (۱۴۰۲). تنوع ساختاری و موضوعی نسخه‌های خطی طَبّی دوره قاجار موجود در کتابخانه‌های ایران. *مطالعات کتابداری و سازماندهی اطلاعات*، ۳۴(۲): ۹۹-۱۲۶.

Doi: 10.30484/NASTINFO.2023.3419.2214

۱. دانشیار، سازمان اسناد و کتابخانه ملی
ایران، تهران، ایران (نویسنده مسئول)
habibazimi@yahoo.com

۲. کارشناسی ارشد اصول نسخه‌شناسی و
مرمت نسخه‌های خطی و نسخه‌آرایی
دانشگاه شهید بهشتی و بنیاد
ایران‌شناسی، تهران، ایران
mahdiyehm694@gmail.com

نوع مقاله: پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۱/۱۵

پذیرش: ۱۴۰۲/۲/۱۶

فصلنامه مطالعات کتابداری و سازماندهی اطلاعات، ۳۴ (۲)، تابستان ۱۴۰۲



ناشر: سازمان اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران
© نویسندگان

مقدمه

عصر قاجار به‌خصوص بازه زمانی حکومت ناصرالدین شاه یکی از مهم‌ترین و تأثیرگذارترین ادوار در تاریخ پزشکی ایران است. دلیل آن را می‌توان جایگزین شدن طب جدید به جای طب سنتی ایرانی دانست. طب نوین در زمان قاجار و با پزشکان اروپایی و همچنین ایرانیان تحصیل کرده در مدارس و دانشگاه‌های پزشکی کشورهای اروپایی، وارد ایران شد. تلاش‌های حکومت برای اعزام محصلان ایرانی به مدارس طبی اروپا، تأسیس مدرسه دارالفنون و به‌کارگیری استادان خارجی در این مدرسه، تألیف و چاپ و استنساخ کتب قدیمی و جدید طبی و پرداختن روزنامه‌ها به بحث بهداشت و درمان، جایگاه ویژه این علم را در این عصر مشخص می‌کند.

در آن زمان عموماً طب و پزشکی در جامعه قاجاری به شیوه طب سنتی بود، اما این طب علی‌رغم پیشینه درخشان، به علت عوام‌زدگی، آمیختگی و پیوند باورهای باطل و خرافات، پایین بودن دانش طبیبان ایرانی و همچنین کمبود یک عامل نظارتی بر امور طبیبان باعث رکود این علم در این عصر شده بود و پزشکی مدرن به علت وجود مؤسسات فرهنگی، آموزشی و درمانی، آسان‌گیری در برخی مسائل اجتماعی و رسوخ تفکر برتری طب جدید بر طب سنتی، باعث پیشرفت این طب در ایران شد (طولی و همکاران، ۱۳۹۸، ۹۲).

عامل گسترش و پیشرفت طب نوین اروپایی و تأثیرگذاری آن بر طب ایرانی در این دوره علاوه بر ورود طبیبان خارجی در ایران، مطرح شدن میزان اهمیت مسائل جمعیتی و بهداشتی نزد دولتمردان بود. در سفرنامه‌هایی که از آن دوره به جا مانده است می‌توان وضعیت

بهداشتی و بیماری‌هایی را که ایرانیان به آن‌ها مبتلا بودند بررسی کرد. یکی از چالش‌های ایران عصر قاجار وضعیت بهداشت و درمان بود که شیوع بیماری‌های همه‌گیر چون وبا، مالاریا و آبله، مرگ‌ومیر وحشتناکی را به دنبال داشت که بخشی از این کشته‌شدگان نیز نظامیان و دیوانیان بودند. بدین ترتیب تغییر رویکرد بهداشت و درمان تقریباً در زمان حکومت ناصرالدین شاه آغاز شد و مهم‌ترین اقدام برای مقابله با بیماری‌ها، گسترش و فراگیری علم پزشکی بود (زندیه و همکاران، ۱۳۹۶، ۳۶).

عوامل متعدد دیگری در گسترش علم طب در دوره قاجار نقش داشتند. یکی از عوامل افزایش توجه به طب و پزشکی در این دوره، اهمیت حفظ نیروی نظامی توسط ناصرالدین‌شاه بود که بدنال جنگ‌ها و فراگیر شدن امراض مختلف در معرض خطر قرار گرفته بود همچنین در طی این جنگ‌ها و بیماری‌ها جمعیت کشور نیز رو به کاهش بود و او برای استحکام ارتش به پول و سرباز نیاز داشت. به همین علت بود که پزشکان ایرانی را در امور لشگری گمارده بود و همچنین آن‌ها باید به مناطقی که بیماری‌های فراگیر در آنجا گسترش یافته بود می‌رفتند و مراکز حفظ‌الصحة را تشکیل می‌دادند و از شیوع و گسترش این بیماری‌ها جلوگیری می‌کردند (زندیه و همکاران، ۱۳۹۶، ۲۷).

عامل دیگری که موجب اهمیت طب در عصر قاجار می‌شد، بیماری‌های آندمیک و دیگر بیماری‌های واگیرداری بود که بر اثر وجود حشرات ناقل و همچنین غذا و آب غیربهداشتی و آلوده به وجود آمده و گسترش می‌یافتند. همچنین مسافران خارجی که در آن زمان از ایران بازدید کرده بودند در سفرنامه‌هایشان از این بیماری‌ها یاد کرده‌اند. بارنز به شیوع طاعون در شهرهای شمالی ایران اشاره کرده است. برخی از شهرهای دیگر ایران نیز به شیوع بیماری‌های دیگر معروف شده بودند مانند نواحی جنوبی و جنوب غربی که نوعی چشم‌درد که گاهی منجر به نابینا شدن اشخاص می‌شده رواج داشته است. در برخی نواحی دیگر، حشرات و گزندگان خطرناک و بیماری‌زا رواج داشتند مثل کاشان که عقرب‌های خطرناکی داشته است. همچنین در مورد وضعیت بهداشتی شهرها و افراد هم مطالبی ذکر شده که نشان‌دهنده وضعیت نامناسب این موضوع در ایران عصر قاجار بوده است (خدارضایی و همکاران، ۱۳۹۸، ۲۵).

یکی دیگر از عوامل رشد توجه به طب در این دوره، مستقل شدن رشته طب در

دارالفنون بود. با پایان جنگ جهانی اول و روی کار آمدن احمد شاه، دوره جدیدی در تاریخ پزشکی ایران به وجود آمد که مهم‌ترین آن استقلال کلاس طب در مدرسه دارالفنون بود. در سال ۱۳۳۷ ق/۱۹۱۹م، کلاس طب از مدرسه دارالفنون جدا شد و به رشته و مدرسه‌ای مستقل تبدیل شد. در پی آن اصلاحاتی از جمله تعیین مکانی جداگانه برای مدرسه طب، پنج کلاس‌ه شدن مدرسه طب، ایجاد موزه طبی، موزه تاریخ طبیعی و لابراتور شیمی و فیزیک و میکروبی‌شناسی، افزودن درس مامایی به برنامه درسی این مدرسه و دیگر موارد شد (شمس اردکانی و همکاران، ۱۳۹۳، ۳۴ - ۳۵). در همین زمان بود که مسئله تفکیک اطباء و داروسازان نیز مطرح شد که به موجب آن هیچ داروسازی حق دخالت در امر طبابت را نداشت و در مقابل نیز هیچ طبیعی اجازه فروش دارو را نداشت. در نتیجه این تلاش‌ها برای مستقل کردن رشته داروسازی، در نهایت مدرسه داروسازی به همت دکتر محمود خان شیمی^۱ در سال ۱۳۰۱ ش / ۱۳۴۱ ق. به عنوان زیرمجموعه مدرسه عالی طب افتتاح شد (شمس اردکانی و همکاران، ۱۳۹۳، ۲).

از دیگر عوامل اهمیت دوره قاجار، همزمانی با ورود صنعت چاپ در ایران است که موجب سهولت در چاپ کتاب‌های طبی و سرعت در انتشار آن‌ها در مناطق مختلف کشور بود. چاپ در ایران با اقدامات عباس میرزا ولیعهد قاجار در جهت اعزام دانشجویان جوان به منظور انجام مأموریت‌های تخصصی به اروپا، آغاز شد. چاپ سنگی تا سال ۱۲۷۵ ق. / ۱۸۵۸ م. با چاپ سربی در یک مسیر و همسو پیش می‌رفتند اما تا سال ۱۲۴۹ ق. / ۱۸۳۳ م. چاپ سنگی، به عنوان تنها فن چاپ در ایران بود و با وجود امکانات و چاپخانه‌های دائمی و غیردائمی، چاپ سربی به عنوان شیوه برتر به حیات خود ادامه می‌داد (مارزلف، ۱۳۹۴، ۴۷۹، ۴۸۱).

در طول تاریخ، آثار ارزشمند زیادی در زمینه طب و پزشکی و علوم وابسته به آن تألیف و کتابت شده است. تعداد زیادی از آن‌ها همچنان در قالب نسخه‌های خطی در کتابخانه‌ها و موزه‌ها موجودند که شناخت و بررسی آن‌ها می‌تواند کمک بزرگی به شناخت تاریخ علم پزشکی بکند. بسیاری از علوم که دیگران به عنوان نوآوری به ما عرضه می‌کنند، قرن‌ها پیش دانشمندان ایرانی در شرایط بحرانی زمان خویش به آن دست پیدا کرده بودند که همه در

بررسی نسخ خطی باقی مانده از آنان به خوبی معلوم و مشهود است (حسین‌زاده، ۱۳۹۲).

در دوران حاضر با توجه به استفاده روزافزون از طب سنتی و توجه به این علم کهن، ما ملزم به شناخت دقیق‌تر و کسب اطلاعات جامع‌تری در مورد این طب و روش‌های درمان و داروهای سنتی مورد استفاده طبیبان در گذشته هستیم. این امر با شناخت بهتر و دقیق‌تر از نسخ خطی موجود در این حوزه میسر می‌شود. آثار پزشکی در قالب نسخه‌های خطی به لحاظ موضوعی، بسیار متنوع است و بیشتر آن‌ها مشتمل بر شناخت امراض و علل و درمان آن‌ها و داروشناسی است. شناسایی و معرفی آثار پزشکی خطی با تفکیک موضوعی و ارائه آن به محققان طب سنتی، کمک بزرگی در شناخت بیشتر آنان از منابع اصیل سنتی است. همچنین با توجه به تنوع بیماری‌ها در دوره قاجار و تجربه مفید دانشمندان علم طب در این دوره در ثبت عوامل بیماری‌ها و نحوه درمان آن‌ها، شناخت این منابع را پراهمیت‌تر و اساسی‌تر می‌کند.

طب سنتی ایران، رابطه مستقیمی با نحوه تغذیه ایرانیان داشته و با استفاده از تجربه حاصل از سالیان طولانی و با وجود امکانات کشاورزی این آب و خاک و شرایط اقلیمی آن، برنامه‌ای از نحوه تغذیه ایرانیان به وجود آورده است و با دستوراتی که از اسلام در رابطه با غذا گرفته شده، آمیخته شده است و همین طور در امر نظافت و پاره‌ای از آداب زندگی اثر مستقیم بهداشتی و پزشکی داشته است (کلانتری خاندانی و همکاران، ۱۳۹۴، ۳۰۵). امروزه نیز با توجه به نقش حیاتی طب سنتی در پیشبرد اهداف ملی و منطقه‌ای و جهانی برای به دست آوردن نشاط جوامع و امنیت غذایی و سلامت و تندرستی جامعه، شناخت و بررسی متون کهن که حاوی اطلاعات ارزنده‌ای از این نوع طب است بیش از پیش حائز اهمیت و توجه است (میرغفوری، ۱۳۹۴، ۷).

مسئله اصلی این پژوهش، بررسی و تحقیق پیرامون آثار و تألیفات نسخ خطی پزشکی در دوره قاجار (اعم از تألیف و استنساخ) به لحاظ موضوعی و محتوایی و ساختاری است. با بررسی جنبه‌های مختلف آثار پزشکی دوره قاجار به‌ویژه ساختار و محتوا می‌توان به شرایط اجتماعی و علمی دوره قاجار به لحاظ انواع بیماری‌ها و نیاز جامعه به پزشکی و آثار و تألیفات پزشکی پی برد.

منظور از کتاب مستقل طبی در این پژوهش، کتابی تألیفی و تفصیلی در ابواب مختلف

علم طب است که مؤلف آن اثر را به منزله اثر مستقل طبی تألیف کرده است مانند *القانون فی الطب* و *کامل الصناعه الطبیه*. کتاب غیرمستقل، کتابی است در شرح کتابی دیگر یا حاشیه بر کتابی دیگر مانند شرح ابن نفیس بر قانون و شرح *الأسباب و العلامات*.

رساله طبی، اثر طبی است که در تبیین و توضیح مباحث یک یا چند باب از ابواب مختلف علم طب است. مانند رساله در قراپادین (داروشناسی)، رساله در سمومات و تریاقات، رساله در فصد، رساله در امراض سر، رساله فی الامراض القلبیه. رساله طبی نیزممکن است رساله مستقل یا غیرمستقل (شرح رساله دیگر و حاشیه بر رساله دیگر) باشد.

هدف کلی این پژوهش، شناخت و طبقه‌بندی نسخ خطی پزشکی و علوم وابسته به آن در زمینه طب در عصر قاجار با استناد به نسخ خطی طبی فهرستگان نسخه‌های خطی ایران (فنخا) است.

اهداف اصلی تحقیق عبارتند از: ۱. مشخص کردن فراوانی تألیف و کتابت و بررسی ساختار نسخه‌های پزشکی در دوران قاجار؛ ۲. بررسی پراکندگی موضوعی و محتوایی نسخ خطی پزشکی در این عصر؛ ۳. بررسی پراکندگی زبانی نسخ خطی طبی در عصر قاجار.

چنانکه اهداف فرعی زیر هم مد نظر است: ۱. معرفی معروف‌ترین و پرکاربردترین عناوین و کتاب‌های پزشکی در عصر قاجار؛ ۲. معرفی مهم‌ترین تألیفات پزشکی در این عصر. با توجه به اهداف فوق، پژوهشگر در صدد پاسخگویی به سؤالات زیر است:

۱. فراوانی تألیف و استنساخ و ساختار نسخ خطی پزشکی دوره قاجار چگونه است؟
۲. پراکندگی موضوعی و محتوایی کتاب‌های خطی پزشکی دوره قاجار چگونه است؟
۳. پراکندگی زبانی نسخ خطی طبی در عصر قاجار چگونه است؟

پیشینه پژوهش

پژوهش‌هایی در موضوع علم طب و همچنین طبابت در عصر قاجار صورت گرفته است و این موضوع را از زوایای مختلف مورد بررسی قرار داده‌اند. برخی از مهم‌ترین آن‌ها عبارتند از: حریری ووفایی (۱۳۹۴)، گنج‌بخش زمانی (۱۳۸۹)، میرغفوری (۱۳۹۴)، زندیه و همکاران

(۱۳۹۶)، ندیم و ببادی (۲۰۱۸)، طولی و همکاران (۱۳۹۸)، عزیزی^۱ (۲۰۰۵)، قهرمانی اصل و همکاران (۱۳۹۶)، حیدری و بیاتی (۱۳۹۸)، کریمی و همکاران (۱۳۹۸). در این پژوهش‌ها به تحقیق در موارد زیر پرداخته‌اند: تعیین فراوانی نسخ خطی طبی در کتابخانه‌های ایران و تعیین مؤلفان ایرانی آن‌ها، رویکرد جدید طب مدرن و استفاده از داروهای جدید و شیمیایی به جای داروهای سنتی با ورود پزشکی و طب نوین در ایران با تأسیس دارالفنون، تعیین فراوانی نسخ خطی طب سنتی با موضوع گیاهان دارویی و درمان بیماری‌ها در کتابخانه ملی ایران، جایگاه طب و پزشکی در عصر قاجار و دعوت از پزشکان خارجی، استفاده از روش‌های طب مدرن از دوره ناصری به بعد، ورود طب مدرن در ایران عصر قاجار و مواجهه این طب با طب سنتی، پیشرفت وضعیت پزشکی در ایران عصر قاجار، تأثیر عوامل اجتماعی - فرهنگی بر گسترش طب نوین و از جمله تأثیر تفکر برتری طب مدرن و مراجعه به پزشکان فرنگی و ایجاد بیمارستان به سبک بیمارستان‌های اروپایی و تأسیس داروخانه با داروهای جدید در این بیمارستان، بررسی طب سینایی و ورود طب مدرن در این عصر و همچنین نفوذ باورهای عامیانه در پزشکی قاجار، تأثیر طب فرانسوی بر تحولات طب مدرن در ایران با ایجاد بیمارستان‌ها و درمانگاه‌ها، تشکیل شورای بهداشت، آموزش و تألیف کتاب‌های پزشکی توسط این پزشکان.

پژوهش‌های انجام‌شده عمدتاً در زمینه تعیین فراوانی و افزایش کتابت و تألیف نسخ خطی طبی و پزشکی با موضوع درمان بیماری‌ها و داروشناسی در این دوره و پیشرفت علم طب و پزشکی و ورود طب مدرن به ایران با تأسیس مدرسه دارالفنون و ورود پزشکان فرنگی به کشور در دوره قاجار است. تا کنون تحقیقی جامع که دربرگیرنده تحلیل موضوعی و ساختاری نسخ خطی پزشکی دوره قاجار باشد انجام نشده است. این وجه تمایز پژوهش حاضر با پژوهش‌های پیشین است.

روش پژوهش: این پژوهش به روش پیمایشی از نوع تحلیل محتوا انجام می‌شود. یکی از ابزارهای روش پیمایشی از نوع تحلیل محتوا، چک لیست است که در این پژوهش از آن

1. Azizi

استفاده شده است. منابع اصلی برای گردآوری اطلاعات لازم برای پاسخ به پرسش‌های پژوهش، نخست مجموعه ۴۰ جلدی فهرستگان نسخه‌های خطی ایران (فنخا) و سپس نسخه الکترونیکی آن به این آدرس است: <https://scripts.nlai.ir>

در موارد معدودی به سایت آقابزرگ طهرانی نیز به آدرس زیر مراجعه شده است:

<https://aghabozorg.ketab.ir>

با جست‌وجو در بیش از ۳۲۰۰۰۰ نسخه معرفی شده در آن فهرستگان به شیوه سرشماری، مجموعاً تعداد ۳۱۳۶ نسخه خطی طبی در ۱۱۳۵ عنوان در دوره قاجار شمارش و جدا شد که اطلاعات نسخه‌شناسی و کتابشناسی آن‌ها در سپاهه و ارسی وارد شده است. سپس اطلاعات مرتبط با هر سؤال طبقه‌بندی و در جداول مربوطه درج شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها نیز با کمک جداول و نمودارهای آماری انجام شده است. شیوه تحلیل یافته‌ها با توجه به نوع تحقیق و با در نظر داشتن مطالب درج شده در مقدمه، به صورت کیفی است.

یافته‌ها

یافته نخست: تقسیم‌بندی ساختاری نسخه‌های مورد تحقیق

نسخه‌های یافت شده از نظر ساختاری با دو مؤلفه کلی شناسایی می‌شوند. مؤلفه اول: کتاب بودن یا رساله بودن. مؤلفه دوم: مستقل بودن یا غیر مستقل بودن. هر نسخه یا کتاب مستقل است، یا رساله مستقل است، یا کتاب غیر مستقل است، یا رساله غیر مستقل است.

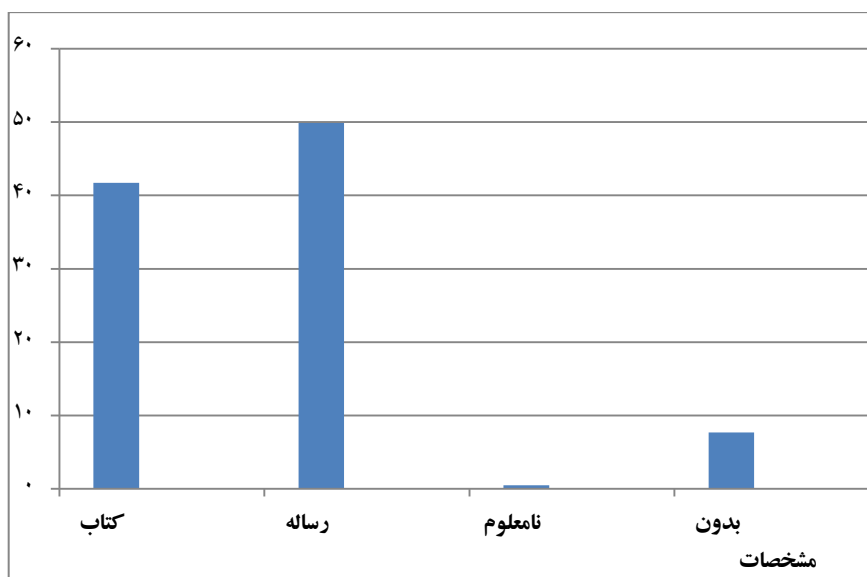
الف) ساختار کتاب یا رساله بودن نسخ خطی طبی

جدول ۱ و نمودار ۱ بیان‌کننده آمار وضعیت ساختار نسخ خطی طبی در عصر قاجار از نظر نوع کتاب یا رساله بودن آن‌ها است. نتایج به دست آمده حاکی از این است که از ۱۱۳۵ کتاب طبی دوره قاجار (در ۳۱۳۶ نسخه)، تعداد ۴۷۴ عنوان ساختار کتاب داشته‌اند که معادل با ۴۱/۷ درصد از کل عناوین نسخه‌های مورد تحقیق است. همچنین رقم ۵۶۷ عنوان معادل با ۴۹/۹ درصد از آمار کلی، نسخه‌هایی هستند که از نظر ساختاری رساله محسوب می‌شوند. در این میان تعداد ۶ عنوان از نظر کتاب یا رساله بودن نامعلوم بوده‌اند که برابر با ۰/۵ درصد از کل نسخه‌ها هستند. و نیز تعداد ۸۸ عنوان (۷/۷ درصد) بدون هیچ گونه اطلاعات و مشخصاتی

یافت شد که نه از نظر کتاب یا رساله بودن و نه از نظر مستقل یا غیر مستقل بودن، امکان تشخیص آن‌ها نبود.

جدول ۱- توزیع فراوانی نسخ خطی طبی بر اساس نوع کتاب یا رساله

نوع	تعداد	درصد
کتاب	۴۷۴	۴۱/۷
رساله	۵۶۷	۴۹/۹
نامعلوم	۶	۰/۵
نسخه‌های بدون اطلاعات	۸۸	۷/۷
جمع	۱۱۳۵	۱۰۰



نمودار ۱- درصد فراوانی نسخ خطی طبی بر اساس ساختار کتاب یا رساله

تحلیل نتایج یافته نخست: دلیل بیشتر بودن رساله‌های این دوره را می‌توان موجه بودن رساله‌ها دانست، همچنین پرداختن به یک موضوع به صورت تخصصی در رساله‌ها رایج‌تر از کتاب‌ها بوده است. از دیگر عوامل بیشتر بودن ساختار رساله، سرعت تألیف و استنساخ و انتشار آن‌هاست که کوتاه‌تر از کتابت و استنساخ کتاب است. علاوه بر همه این‌ها، با بازگشایی

مدارس طبی و رواج سیستم آموزشی در تهران و سایر شهرهای بزرگ ایران در عصر قاجار، ساختار رساله برای توزیع و تألیف جزوات درسی مناسب‌تر از کتاب بوده است. بسیاری از رساله‌های کتابت‌شده در این دوره، رساله‌های غیر مستقل بوده‌اند که به صورت شرح رساله‌های دانشمندان و اطباء پیشین بوده است.

پس از ساختار رساله، تألیف و استنساخ کتاب در این دوره از رقم قابل توجهی برخوردار است. نسخه‌های خطی با ساختار کتاب به دلیل داشتن ویژگی‌هایی مانند مفصل بودن و توانایی پرداختن به موضوعات مختلف طبی و تولید آثار مرجع و کامل در باب موضوعات مختلف علمی، مورد توجه بوده است. همچنین بسیاری از آثار ارزشمند و مهم از دانشمندان و اطباء بزرگ در قرون گذشته دارای ساختاری به صورت کتاب بوده‌اند که کاتبان و اطباء عصر قاجار نیز توجه وافر به این آثار داشته‌اند و همواره در استفاده از این آثار و کتابت این آثار کوشیده‌اند. بسیاری از دانشمندان این عصر نیز با پیروی از روند پیشرفت علم طب به تولید آثار طبی به صورت کتاب پرداخته‌اند.

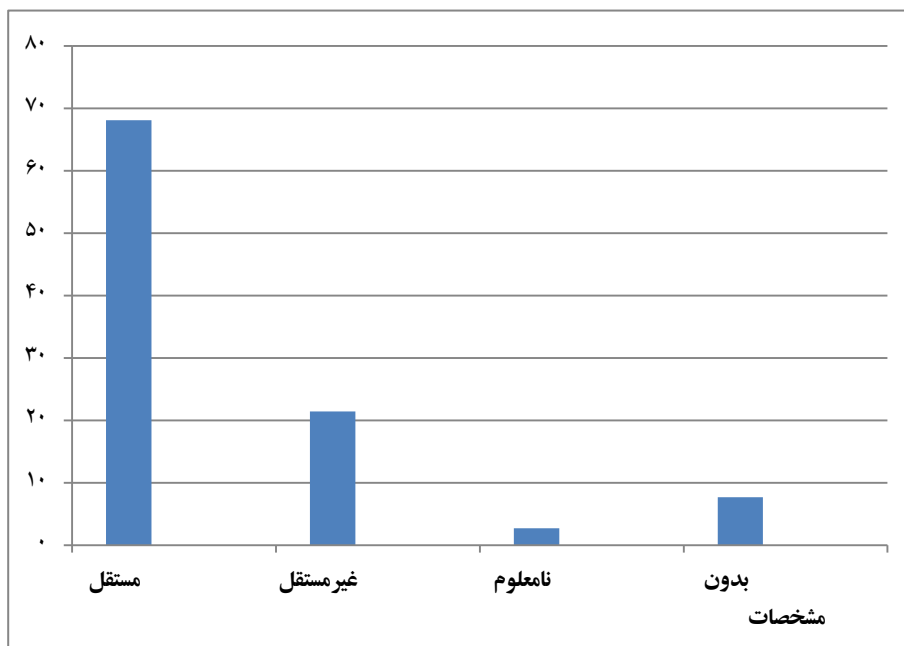
ب) مستقل یا غیر مستقل بودن نسخ خطی طبی

نتایج به‌دست‌آمده از بررسی ساختاری بر روی نسخ خطی طبی دوران قاجار، در جدول ۲ نشان داده شده است. در این جدول مشاهده می‌شود که در میان ۱۱۳۵ عنوان نسخ خطی طبی عصر قاجار، ۷۷۳ عنوان نسخه برابر با ۶۸/۱ درصد از کل نسخه‌ها، مستقل بوده‌اند. ۲۴۳ عنوان نسخه که معادل با ۲۱/۴ درصد از کل نسخه‌ها است، کتاب یا رساله غیر مستقلند. ۳۱ مورد یعنی ۲/۷ درصد از عناوین نسخه‌ها، مشخص نیست مستقلند یا غیر مستقل. همان طور که در قسمت پیشین هم بیان شد تعداد ۸۸ عنوان از نسخه‌ها نیز بدون هر گونه اطلاعات ساختاری است که ۷/۷ درصد از کل آمار را شامل می‌شود.

جدول ۲- توزیع فراوانی نسخ خطی طبی بر اساس ساختار مستقل یا غیرمستقل

نوع	تعداد	درصد
مستقل	۷۷۳	۶۸/۱
غیرمستقل	۲۴۳	۲۱/۴
نامعلوم	۳۱	۲/۷

نوع	تعداد	درصد
نسخه‌های بدون اطلاعات	۸۸	۷/۷
جمع	۱۱۳۵	۱۰۰



نمودار ۲- درصد فراوانی نسخ خطی طبی بر اساس ساختار مستقل یا غیرمستقل

تحلیل یافته‌ها: این نتایج نشان‌دهنده آن است که بسیاری از آثار استنساخ‌شده و تألیف‌شده در عصر قاجار شامل کتاب‌ها و رساله‌های مستقل طبی است که در این دوره استادان و طبیبان ایرانی و غیر ایرانی به‌خصوص از زمان ناصرالدین شاه و تأسیس مدرسه بزرگ دارالفنون به بعد، به صورت گسترده‌ای پدید آوردند. با توجه به آمار به‌دست‌آمده از جدول ۳ به این نتیجه می‌رسیم که تولیدات طبی در عصر قاجار به دلیل‌های مختلفی مانند ظهور و ورود طب نوین در ایران موجب به وجود آمدن مباحث جدید طبی در این عصر شد. در پی آن پزشکان ایرانی و خارجی به تألیف و استنساخ کتاب‌ها و رساله‌های مستقل و غیرمستقل روی آوردند. همچنین رقابت میان طبیبان ایرانی که همچنان به طب سنتی ایرانی وفادار بودند و پزشکان فرنگی و ایرانیان تحصیل‌کرده در مدارس طبی خارج از کشور که معتقد به طب نوین بودند، یکی دیگر از عوامل رواج و تولید آثار طبی مستقل در این عصر بوده است. به علت ارادت

زیاد ایرانیان دانشور (اعم از مؤلفان و ورّاقان و کاتبان) به دانشمندان بزرگ پیشین مانند حکیم ابوعلی سینا و زکریای رازی و چغمینی و سایر اطباء، آثار آنان را شرح و یا استنساخ می‌کردند. رواج مدارس و سیستم آموزشی نسبتاً منظم در این عصر نیز یکی دیگر از عوامل زیاد بودن تولیدات مستقل و غیرمستقل طبی است.

به نظر می‌آید وجود آثار غیرمستقل در این دوره، نشان‌دهنده آن است که دانشمندان و اطباء قاجاری به بازخوانی، شرح، تفصیل، تکمیل و یا حتی رفع ایرادات و کمبودات اطباء پیشین نیز توجه کرده‌اند. این گواه از نپذیرفتن بی‌قید و شرط سخنان پیشینیان است که مؤلفه‌ای اساسی در مسیر رشد و پیشرفت درست و همچنین پویایی علم است. پزشکی سنتی در این دوره رو به افول بوده است و با باورهای عامیانه و خرافی نیز اختلاط زیادی یافته بود. اما وجود از این دست نسخ غیرمستقل نشان‌دهنده آن است که همچنان طبائی بوده‌اند که از مسیر درست علمی در این علم بهره‌جویی کنند. همچنین گذر از طب سنتی به طب نوین یکی از عواملی است که باعث افزایش آثار غیرمستقل طبی اعم از شرح و ترجمه یا خلاصه‌ای از آثار جدید از دانشمندان خارجی شده است. تعداد کثیری از این آثار ترجمه‌شده، خود کتاب‌ها و جزوه‌های درسی دارالفنون بوده‌اند. بیشتر این تألیفات به زبان فرانسوی و سایر زبان‌های غیرفارسی نوشته شده بودند و بسیاری از آن‌ها را شاگردان همین مدارس ترجمه کرده‌اند.

یافته دوم: تقسیم‌بندی و بررسی پراکندگی موضوعی و محتوایی نسخ خطی پزشکی در عصر قاجار

جدول ۳ و نمودار ۳ به پراکندگی و تنوع موضوعی نسخ خطی پزشکی در عصر قاجار اشاره دارد. بر اساس این جدول، موضوعات متنوعی در نسخ خطی طبی دوران قاجار یافته شده است. به صورت کلی می‌توان این موضوعات را به ۲۶ مورد تقسیم کرد. در جایگاه اول، دو موضوع داروسازی و داروشناسی و همچنین شناخت انواع بیماری‌ها با رقم ۲۴۰ مورد برابر با ۲۱/۱ درصد از کل عناوین نسخه‌های طبی‌اند. پس از آن، موضوع درمان بیماری‌ها با ۲۲۰ مورد در جایگاه دوم معادل ۱۹/۳ درصد از کل است. بهداشت و سلامت با ۸۶ مورد، معادل ۷/۵ درصد از کل نسخه‌های مورد تحقیق در جایگاه سوم است. پس از آن سایر موضوعات پرتکرار، ذکر شده است. در این میان، موضوعات مختلف دیگری مانند روانشناسی،

فیزیولوژی، پاتولوژی، کتاب‌شناسی طب، عجایب المخلوقات، علائم مرگ، گزارش‌ها، سوگندنامه بقراط، اجازه‌نامه طبی و این دست موضوعات کم‌یاب و کم‌تکرار نیز وجود داشته‌اند که به علت کم بودن آمار و ارقام، در عنوان کلی با نام «موضوعات دیگر» آورده شده‌اند. این موضوعات تعداد ۷۸ عنوان نسخه برابر با ۶/۸ درصد از کل عناوین نسخه‌های طبی عصر قاجار را در بر می‌گیرند.

تذکر: لازم به ذکر است که تعدادی از این کتاب‌ها دارای چند موضوع هستند که مطابق با ضوابط فهرست نویسی، در فهرست‌های نسخ خطی کتابخانه‌ها به این قبیل کتاب‌ها چند موضوع داده شده؛ و در جدول زیر این کتاب‌ها جزو آمار چند موضوع لحاظ شده است و به همین جهت مجموع درصد‌های جدول زیر بیش از ۱۰۰ می‌شود.

جدول ۳- فراوانی موضوعی و محتوایی نسخ خطی طبی

درصد	تعداد	موضوع
۲۱/۱	۲۴۰	داروسازی و داروشناسی
۲۱/۱	۲۴۰	شناخت بیماری‌ها
۱۹/۳	۲۲۰	درمان بیماری‌ها
۷/۵	۸۶	بهداشت و سلامت
۵/۹	۶۷	خواص غذایی و اشربه
۵/۷	۶۵	تشریح
۵	۵۷	نسخه‌ها و مجربات ^۱ طبی
۴/۶	۵۳	کلیات طبی (طب عمومی)
۴/۶	۵۳	علم باه و مسائل جنسی
۴/۶	۵۲	آناتومی
۴/۶	۵۲	اصول و قواعد علم طب (فلسفه علم طب، حد علم، تاریخ طب، اصول کلی طب نظری و عملی)
۳/۸	۴۳	فرهنگ لغات و اصطلاحات طبی
۳/۸	۴۳	وبا و طاعون (و سایر بیماری‌های شایع واگیردار در عصر قاجار)

۱. لغت‌نامه دهخدا: مُجَرَّبَات: چیزهای آزموده و تجربه شده.

موضوع	تعداد	درصد
قربادین	۴۲	۳/۷
حدیث و ادعیه طبی	۳۱	۲/۷
سموم و زهر و تریاقات	۳۰	۲/۶
نجوم، کیمیا، علوم غریبه و باورهای عامیانه	۲۹	۲/۵
زنان و اطفال	۲۸	۲/۴
چشم‌پزشکی	۲۷	۲/۴
مزاج‌شناسی	۲۲	۱/۹
جراحی	۱۷	۱/۴
گیاهان دارویی	۱۶	۱/۴
مامائی	۱۵	۱/۳
طب کیمیاوی	۱۱	۰/۹
طب در سفر	۱۰	۰/۸
موضوعات دیگر	۷۸	۶/۸

قاجار پر کاربرد بوده‌اند. در جایگاه بعدی نیز بحث بهداشت و سلامت با ۷/۵ درصد از کل آمار، یکی از مباحث پراهمیت دیگر در عصر قاجار است. در این زمان به دلایلی مانند نبود فاضلاب شهری، بهداشتی نبودن آب آشامیدنی، فقر، قحطی و سایر مسائل اینچنینی، مبحث بهداشت و سلامت پراهمیت بوده است و در بسیاری از کتب طبی فصلی را به این موضوع اختصاص داده‌اند. همچنین فراوانی آثار در مورد طاعون و وبا به علت بروز این بیماری‌ها و سایر بیماری‌های واگیردار مانند حصبه و آبله در دوران قاجار است که جلوگیری از این بیماری‌ها و درمان آن‌ها بسیار پراهمیت بوده و رساله‌ها و کتب مختلفی اختصاصاً در این باب نوشته شده است.

فراوانی موضوعات تشریح، آناتومی، جراحی و زنان و اطفال را می‌توان به علت ورود طب نوین به ایران و تألیفات و ترجمه‌های کتب مختلف طبی از زبان‌های دیگر به‌خصوص فرانسوی دانست. با توجه به حضور پزشکان و استادان خارجی در دارالفنون و دارالسلطنه‌ها و همچنین اعزام دانشجویان ایرانی به مدارس و دانشگاه‌های پزشکی غرب باعث شد مطالبی در باب موضوعاتی از این دست که پیش از این تألیفات چندانی توسط مسلمانان به علت ممنوع بودن در شریعت در این حیطه نگاشته نشده بود، در این دوران غنی‌تر و به‌روزتر ارائه شوند. موضوعات دیگری نیز با عناوین درمان بیماری‌ها با ادعیه و نمازها و احادیث طبی در این دوران وجود داشته‌اند که این به علت اختلاط طب سنتی با مفاهیم دینی بوده است. علاوه بر آن عناوینی با عنوان علوم غریبه در طب، درمان با اختربینی، ارتباط بین بیماری‌ها و باورهای خرافی مردم مانند رابطهٔ جهیدن هر قسمت از بدن با اتفاقات مختلف و استفاده از اشیاء مختلف برای درمان و بهداشت و سلامت و کیمیا به‌وفور در این نسخ دیده می‌شود. این گواه از نفوذ باورهای خرافی و اختلاط طب با علوم غریبه توسط طبیبان کم‌دانش و غالباً افرادی دارد که هیچ‌گونه دانش طبی نداشته‌اند.

آثار فراوانی نیز در باب نسخه‌ها و مُجَرَّبَات مختلف طبی وجود داشت که شامل نسخه‌های پزشکی، دستورات دارویی و درمانی و تجربیات و نصایح پزشکان و ... می‌شد. به نظر می‌رسد این دست از نسخ مجموعه‌ای از دست‌نوشته‌ها و نسخه‌های پراکنده و در اختیار کاتبان بوده است که در گردآوری و متمرکز کردن آن‌ها کوشیده‌اند.

مؤلفه دیگری نیز تحت عنوان سایر موضوعات در جدول فوق با ۶/۸ درصد وجود دارد

که شامل موضوعاتی مانند روانشناسی، فیزیولوژی، پاتولوژی، کتاب‌شناسی طب، عجایب المخلوقات، علائم مرگ، گزارش‌ها، سوگندنامه وصیت‌نامه بقراط، اجازه‌نامه طبی و این دست موضوعات کم یاب و کم تکرارند که به علت پائین بودن آمار و ارقام، در یک عنوان کلی بانام موضوعات دیگر آورده شده‌اند. این موضوعات نیز موضوعاتی‌اند که غالباً رواج و اهمیت کمتری داشته‌اند و نسخه‌های یافت شده در باب این موضوعات کمتر از ۱۰ مورد بوده‌اند.

یافته‌های دیگر: در جهت تحقق یافتن اهداف فرعی تحقیق، یافته زیر مبنی بر تعیین پزشکان و طبیبان فرنگی و ایرانی است که کتاب‌های طبی و پزشکی مختلفی را تألیف کرده‌اند و به لحاظ اهمیت آن تألیف‌ها، نسخه‌های خطی متعددی از آن‌ها کتابت شده است.

پرتکرارترین و مهم‌ترین تألیفات طبی عصر قاجار

جدول ۴ نسخه‌های طبی پرکاربرد دوره قاجار را نشان می‌دهد که هر کدام بیشتر از ۵ نسخه کتابت شده‌اند.

جدول ۴- پرتکرارترین تألیفات طبی عصر قاجار

ردیف	زبان انتشار	تعداد استنساخ	مؤلف	عنوان
۱	فارسی	۲۵	ادوارد یاکوب پولاک ^۱	زُبْدَةُ الْحِكْمَةِ
۲	فارسی	۲۲	کریزل ^۲	پاتولوژی
۳	فارسی	۱۷	ادوارد یاکوب پولاک	کَحَالِی
۴	فارسی	۱۶	احمد ابن محمدحسین تنکابنی حکیم‌باشی	تحفه شاهی
۵	فارسی	۱۵	محمدعلی بن اسکندر فانی	طِبُّ کِیْمَوْنِی ^۳
۶	فارسی	۱۳	یوهان شلمیر فلمنکی	امراض اطفال
۷	فارسی	۱۳	محمد بن حسن طوسی مشهدی	کَنْزُ الدَّهَبِ

1. Jakob Eduard Polak (1818—1891)

۲. این نام در وبسایت کتابخانه ملی ایران و در وبسایت فهرستگان نسخ خطی و در نسخه چاپی فنخا به همین صورت ضبط شده، یعنی کریزل. با حرف ک / k. در فنخا در ذیل مدخل «پاتولوژی»، نام را کریزل نوشته‌اند و به صورت keřizel لاتین‌نویسی کرده‌اند.

۳. کیموئی یعنی کیمیائی، یعنی شیمیائی

ردیف	زبان انتشار	تعداد استنساخ	مؤلف	عنوان
۸	فارسی	۱۲	محمد کاظم بن محمد صائب خوانساری	مفتاح الشفاء
۹	فارسی	۱۱		پاتولوژی
۱۰	فارسی	۱۱	یوهان شلمیر فلمنکی	جلاء العیون
۱۱	فارسی	۱۱	یاکوب ادوارد پولاک	تشریح بدن انسان
۱۲	فارسی	۱۱	حسین بن محمد استرآبادی	شرح القانونچه
۱۳	عربی	۱۰	محمد کریم بن ابراهیم کرمانی	دقائق العلاج
۱۴	فارسی	۱۰	طولزان	زبدة الحکمة ناصری
۱۵	عربی	۹	محمد کریم بن ابراهیم کرمانی	حقائق الطب
۱۶	فارسی	۹	مصطفی علوی اصفهانی	بدایع الحکم ناصری
۱۷	فارسی	۹	پولاک	سُمومات و تریاقات
۱۸	عربی	۹	محمد بن حسن طوسی	الفوائد الرضویة فی شرح الرسالة الذهبیة
۱۹	فارسی	۸	احمد بن محمد حسین تنکابنی	اسهالیه
۲۰	فارسی	۸	دکتر طولزان	دوارش دم
۲۱	فارسی	۸	یوهان شلمیر فلمنکی	أسباب التدیوة
۲۲	فارسی	۷	محمد مؤمن بن حسین میرزا بابای آشتیانی	تذکره العلاج
۲۳	فارسی	۷	فتح الله بن محمدرضا مرعشی شوشتری	مُفرحُ الروح و مُفتحُ الفتوح
۲۴	فارسی	۶	احمد بن محمد حسین تنکابنی	مطلب السؤال
۲۵	فارسی	۶	یاکوب ادوارد پولاک	تشریح
۲۶	فارسی	۶	محمد بن عبدالصبور حکیم قبلی	مجمع الحکمتین و جامع الطیبین
۲۷	فارسی	۶	محمد حسین بن احمد افشار	علاج الأسقام
۲۸	فارسی	۶	پولاک	مخزن الفوائد
۲۹	فارسی	۵	عبدالکریم طیب	احکام الامراض
۳۰	فارسی	۵	شلمیر فلمنکی	تحفه ناصری

ردیف	زبان انتشار	تعداد استنساخ	مؤلف	عنوان
۳۱	فارسی	۵	محمد کریم بن ابراهیم کرمانی	جوامعُ العلاج
۳۲	فارسی	۵	فلمنکی	زینة الأبدان

تحلیل یافته جدول فوق: چنانکه در جدول فوق نشان داده شده است، از ۳۲ عنوان نسخه طبى پرکاربرد این دوره، فقط زبان انتشار ۳ عنوان عربى است و انتشار بقیه عناوین به زبان فارسى است. از ۲۹ عنوان طبى فارسى پرکاربرد، ۱۶ عنوان (۵۵٪) از آثار طبیبان مشهور این دوره به صورت تألیف مستقل و یا در شرح تألیفات اطباى پیشین بوده است و ۱۳ عنوان آن (نزدیک ۴۵٪) از سه پزشک خارجى (پولاک با ۵ عنوان، فلمنکی با ۵ عنوان، طولزان با ۲ عنوان و کریزل با ۱ عنوان) است. این آمار نشان مى دهد که اولاً استنساخ آثار طبى فارسى در این دوره برای تأمین نیاز منابع آموزشى در مدارسى مانند دارالفنون و برای استفاده اطباى این دوره کاربرد زیادى داشته است. ثانیاً با توجه به اینکه در این دوره طب مدرن به ایران آمده بوده بنابراین آثار پزشکان خارجى برای تدریس در مدارسى مانند دارالفنون کاربرد زیادى داشته و مورد توجه قرار گرفته است. با توجه به تغییر رویکرد طب سنتى به طب مدرن در این دوره، طبیبان مشهور ایرانى به تألیف و یا شرح و حاشیه نویسى بر آثار طبى دانشمندان پیشین اهتمام ورزیدند. چنانکه با توجه به تأثیرى که پزشکان فرنگى دعوت شده به ایران در طب مدرن داشتند، ترجمه آثار آنان به فارسى برای تأمین اهداف آموزشى و تحقیقى مورد توجه قرار گرفته است. با بازگشت به کشور آن گروه از دانشجویانى که برای فراگیرى دانش پزشکی به فرنگ رفته بودند، این روند توجه تداوم یافته است.

نتیجه گیری

مطابق با یافته‌های تحقیق نتایج زیر به دست آمده است:

الف) ساختار نسخ خطى طبى در دوران قاجار

در این پژوهش نسخ خطى طبى از نظر ساختارى، با دو مؤلفه کتاب و رساله مورد بررسی قرار گرفته‌اند. مبنای تشخیص کتاب یا رساله بودن نسخه‌ها: الف) نحوه معرفى فهرست‌نگار، که در بخش کتابشناسى مشخص کرده باشد این نسخه کتاب است یا رساله است؛ ب) تشخیص

پژوهشگر با بررسی محتوای نسخه‌ها، به طور مثال اگر محتوای نسخه‌ها فصول متعدد و مباحث مختلف طبی را در بر داشته باشد، ساختار محتوایی آن نسخه، کتاب است و اگر نسخه خطی فقط مشتمل بر یک مبحث خاص طبی باشد و در اوراق کمتری نگاشته شده باشد، ساختار آن نسخه، رساله است. فهرست‌نگاران نسخ خطی در تعدادی از نسخه‌ها در معرفی محتوا و سرفصل‌های آن نسخه توضیح بسیار مختصری داده‌اند و حتی تعداد اوراق نسخه را هم ذکر نکرده‌اند. در این موارد اگرچه محتوا به طور اجمال مشخص است ولی ساختار نسخه نامعلوم می‌ماند. در این تحقیق تعداد آن‌ها ۶ نسخه برابر با ۵٪ از کل است که فقط ساختار آن‌ها نامشخص است. در برخی از عناوین نسخه‌ها، در فهرست نسخ خطی یک کتابخانه، هیچ گونه معرفی از محتوا و سرفصل‌ها صورت نگرفته، که هم ساختار و هم محتوا نامشخص است و عناوین آن‌ها قراردادی است. در این پژوهش تعداد آن‌ها ۸۸ مورد برابر با ۷/۷ درصد از عناوین مورد بررسی است که بدون هیچ گونه اطلاعات ثبت شده هستند. از میان ۱۱۳۵ عنوان نسخه خطی دوره قاجار (در ۳۱۳۶ نسخه)، ۵۶۷ عنوان نسخه معادل ۴۹/۹ درصد از کل با ساختار رساله بوده‌اند و تعداد ۴۷۴ عنوان نسخه برابر با ۴۱/۷ درصد از کل نیز با ساختار کتاب بوده‌اند.

از نظر مستقل یا غیر مستقل بودن نسخه‌ها، در جایگاه نخست، ۷۷۳ عنوان نسخه معادل با ۸۶/۱ درصد از کل نسخه‌ها کتاب یا رساله مستقل بوده‌اند. سپس کتاب‌ها یا رساله‌های غیر مستقل با رقم ۲۴۳ مورد برابر با ۲۱/۴ درصد از نسخه‌ها بوده‌اند. ۳۱ مورد نیز از نظر مستقل یا غیر مستقل بودن نامشخص بوده‌اند که معادل با ۲/۷ درصد از کل نسخه‌ها هستند. ۸۸ مورد نیز نسخه ناشناسند.

ب) پراکندگی موضوعی و محتوایی نسخه‌های خطی پزشکی دوره قاجار

از ۱۱۳۵ عنوان نسخه مورد تحقیق، موضوعات «داروسازی و داروشناسی» و «شناخت بیماری‌ها»، با تعداد ۲۴۰ نسخه، معادل با ۲۱/۱ درصد، هر دو در جایگاه اول قرار دارند. پس از آن موضوع درمان بیماری‌ها با رقم ۲۲۰ معادل با ۱۹/۳ درصد در جایگاه دوم است. در جایگاه بعدی نیز بحث بهداشت و سلامت با رقم ۸۶ مورد معادل با ۷/۵ درصد از کل آمار یکی از مباحث پراهمیت دیگر در عصر قاجار است. علاوه بر آن موارد دیگری مانند فراوانی مؤلفه‌های طاعون و وبا و حصه و آبله، به دلیل بروز این بیماری‌های واگیردار در دوران قاجار

است. جلوگیری از این بیماری‌ها و درمان آن‌ها بسیار پراهمیت بوده و رساله‌ها و کتب مختلفی تنها در این باب نوشته شده است. پس از آن نیز موضوعات دیگری مانند خواص اغذیه و اشربه، تشریح، نسخه‌ها و مُجَرَّبَات، علم باه و مسائل جنسی، آناتومی و ... با تعداد قابل توجه در رتبه‌های بعدی قرار دارند.

تحلیل یافته‌ها:

(الف) در عصر قاجار تألیف و استنساخ نسخ خطی طبی بسیار قابل توجه بوده است و کاتبان اغلب خود را با القابی مانند حکیم و طبیب معرفی می‌کردند. این امر نشان‌دهنده فعالیت گسترده طبیبان در سنت کتابت و نسخه‌نویسی است. زندیه و همکاران (۱۳۹۶) نیز در مقاله خود یکی از تأثیرات مدرسه دارالفنون و سایر مدرسه‌های طبی را رواج تألیفات پزشکی می‌دانند. آنان معتقدند توجه به علم و دانش در دوره قاجار روندی صعودی داشته است و این روند به‌خصوص در دوره ناصرالدین شاه بسیار چشمگیرتر است.

(ب) بیشترین تعداد نسخ خطی طبی در این عصر که در کتابخانه‌های ایران موجود است، با ساختار رساله بوده‌اند، برخلاف پژوهش میرغفوری (۱۳۹۴) که در پژوهش خود به این نتیجه رسیده بیشترین نسخ خطی طب سنتی با موضوع طب سنتی و گیاهان دارویی موجود در کتابخانه ملی با ساختار کتاب هستند. در این پژوهش زیاد بودن درصد نسخ خطی به صورت ساختار رساله‌ای (در کل کتابخانه‌های ایران) مورد توجه است. موجز و تخصصی بودن رسالات و همچنین سرعت زیاد در نشر موضوع در قالب رساله را می‌توان دلیل این موضوع دانست. همچنین، با رواج سیستم آموزشی جدید، ساختار رساله به دلیل مناسب بودن برای جزوات درسی، بیش از پیش مورد توجه قرار گرفته بود. ساختار کتاب نیز بسیار مورد توجه بوده است. نسخه‌های خطی با ساختار کتاب به دلیل آنکه مفصل هستند و نویسنده قادر است در موضوعی کلی چندین باب را بیان کند برای نگارش آثار مرجع مورد توجه بودند. همچنین بسیاری از کتب پیشینیان در این دوره مورد توجه و استنساخ قرار گرفته‌اند.

(پ) بسیاری از تولیدات طبی عصر قاجار، کتاب‌ها و رساله‌های تألیفی مستقل است. ظهور و ورود طب نوین در ایران، مطرح شدن مباحث جدید طبی در این عصر توسط پزشکان ایرانی و خارجی، رقابت میان طبیبان ایرانی و پزشکان فرنگی و ایرانیان تحصیل کرده در مدارس طبی

خارج که برابر با رقابت میان طب سنتی و طب نوین بود و توسعه مدارس و سیستم آموزشی منظم و بهره‌جویی از کتب طبی و تألیف کتب درسی در این دوره را می‌توان ازجمله عوامل پیشرفت تولیدات مستقل طبی در این عصر دانست.

تولیدات غیر مستقل نیز مورد توجه بوده‌اند. این آثار شامل نسخی در باب شرح و حاشیه‌های علمی، ارجوزه‌ها، منظومه‌ها، گزیده‌ها و ترجمه سایر آثار مستقل‌اند. همان‌طور که زندیه و همکاران (۱۳۹۶) هم در پژوهش خود بیان کرده‌اند، در این عصر بعضی از آثار علمی از نویسندگان فرنگی بوده است که دانش‌آموزان دارالفنون به ترجمه این آثار روی آوردند؛ این آثار به دو گروه تقسیم می‌شدند: اول، تعدادی از این نسخ همان دروسی بودند که استادان خارجی در دارالفنون تدریس می‌کردند و دوم، ترجمه کتب منتشرشده در اروپا بود که اکنون نسخ خطی این ترجمه‌ها در کتابخانه‌های کشور موجودند.

وجود این آثار غیر مستقل می‌تواند نمایانگر آن باشد که با وجود افول طب و وارد شدن موارد خرافی و غیر علمی در این دانش، دانشمندان و اطباء قاجاری در مسیر رشد و نمو این علم قدم‌های زیادی برداشته‌اند و سعی در پیشرفت و افزایش دانش خود داشته‌اند. طب در این عصر در مسیر گذر از طب سنتی به طب نوین بوده است. در نتیجه شاهد افزایش آثار غیر مستقل طبی مانند ترجمه کتب طب جدید و گزیده‌ها و جزوات مختصر درسی از کتب علم جدید نیز هستیم.

ث) موضوعات «داروسازی و داروشناسی» و «شناخت بیماری‌ها» با ۲۱/۱ درصد از کل آمار در جایگاه اول هستند. موضوع درمان بیماری‌ها با ۱۹/۳ درصد در جایگاه دوم قرار دارد. همان‌طور که در پژوهش‌های عزیزی (۲۰۰۵) و گنج‌بخش زمانی (۱۳۸۹) و ندیم و بابادی (۲۰۱۸) بیان شده است، وجود انواع بیماری‌ها در جامعه عصر قاجار و ورود رویکردهای جدید طبی و استفاده از داروهای جدید و شیمیایی به جای داروهای سنتی و طب سنتی، ازجمله عوامل توجه به موضوعاتی مانند داروسازی و شناخت و درمان بیماری‌ها بوده است. این سه عنوان از اساسی‌ترین مباحث علم طب است و وفور این موضوعات امری طبیعی است. پس از آن‌ها مؤلفه بهداشت و سلامت با ۷/۵ درصد از کل آمار، دیگر موضوع پراهمیت است. نبود فاضلاب شهری، بهداشتی نبودن آب آشامیدنی، فقر، قحطی و سایر مسائل اینچنینی، باعث اهمیت موضوع بهداشت و سلامت بوده است. علاوه بر آن موارد دیگری مانند فراوانی

موضوعات طاعون و وبا و حصبه و آبله و بیماری‌های واگیردار در این دوره نشان‌دهنده فراگیر بودن این بیماری‌ها و اهمیت شناخت و درمان این بیماری‌ها برای جامعه قاجاری است. موضوعات تشریح، آناتومی، جراحی و زنان و اطفال نیز موضوعات نسبتاً جدیدی‌اند که با ورود طب نوین گسترش یافتند و بیشتر از پیش مورد مطالعه قرار گرفتند. (ج) علم طب در عصر قاجار با باورهای عامیانه و خرافات اختلاط زیادی پیدا کرده بود. در نتیجه ما شاهد کتب و رساله‌های فراوانی با موضوعاتی مانند ارتباط بین جهیدن اعضای بدن و اتفاقات، درمان بیماری‌ها با ادعیه و ابزار مختلف و ... هستیم. حیدری و بیاتی (۱۳۹۸) در مقاله‌ای به موضوع وجود باورهای عامیانه در میان مردم همچون سحر و جادو در درمان بیماری‌ها در اوایل دوره قاجار پرداخته‌اند و بیان کرده‌اند که وجود این باورها موانعی بر سر راه گسترش طب نوین در جامعه ایران بوده است و بیشتر مردم، درمان‌های سنتی را به درمان با داروهای طب نوین ترجیح می‌دادند.

پیشنهادها

- با بررسی و تحلیل نتایج این تحقیق، پیشنهادهای زیر قابل ارائه است:
۱. نتایج این تحقیق به دانشکده‌های طب سنتی، به منظور استفاده از پیشینه‌های تحقیقات در حال انجام در مباحث طب سنتی و طب ایرانی و پزشکی مدرن ارائه شود.
 ۲. عناوین نسخه‌های طبی پرکاربرد دوره قاجار، همراه با اطلاعات کامل کتابشناسی و نسخه‌شناسی در اختیار مؤسسه‌های پژوهشی قرار گیرد تا پژوهشگران حوزه تصحیح متون خطی طبی، اقدام به تصحیح و تحقیق این نسخه‌ها کنند.
 ۳. نتایج این تحقیق در اختیار فرهنگستان علوم پزشکی، جهت نگهداری در آرشیوهای تحقیقی و استفاده محققان قرار گیرد.
 ۴. نتایج تحقیق به مورخان و پژوهشگران تاریخ سیاسی و اجتماعی دوره قاجار جهت استفاده در تحقیقات خود منعکس شود.

منابع

- حریری، نجلا و وفایی، فاطمه (۱۳۹۴). سهم دانشمندان ایرانی در تألیف نسخ خطی عربی طب اسلامی. *مجله‌ی طب سنتی اسلام و ایران*، زمستان، ۶(۴)، ۲۷۹-۲۸۵.
- حسین زاده، سیداحمد (۱۳۹۲). فهرستواره مشترک نسخه‌های خطی پزشکی و علوم وابسته در کتابخانه‌های ایران. *کتاب ماه کلیات*، اردیبهشت، ۱۸۸، ۶۰-۵۴.
- حیدری، سلیمان و بیاتی، سمیه (۱۳۹۸). پیامدهای تأثیرگذاری باورها و اعتقادات عامیانه در طبابت عصر قاجار. *اخلاق و تاریخ پزشکی*، دوره ۱۲، ۱۶۱-۱۷۰.
- خدارضایی، افسانه، محمودی، سیدعبداله، متولی، عبدالله و فرازی، علی اصغر (۱۳۹۸). بررسی وضعیت بهداشتی و پزشکی دوره قاجار از دیدگاه سفرنامه‌نویسان. *مجله تاریخ پزشکی*، تابستان، ۱۱(۳۹)، ۱۶-۳۰.
- زندیه، حسن، احمدی رهبریان، حسین و خان احمدی، محمد (۱۳۹۶). بررسی جایگاه علم طب و طبابت در دوره ناصری. *پژوهش‌نامه تاریخ اجتماعی و اقتصادی*، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی، بهار و تابستان، ۱(۶)، ۲۵-۳۸.
- شمس اردکانی، محمدرضا، عظیمی، رقیه‌سادات و قاسملو، فرید (۱۳۹۳). *روند تحول پزشکی نوین ایران، از دارالفنون تا تأسیس دانشگاه تهران*. تهران: انتشارات راه کمال.
- طولی، فاروق، پورمحمدی املشی، نصرالله و دلریش، بُشری (۱۳۹۸). واکاوی برتری جایگاه علمی پزشکی مدرن بر پزشکی سنتی در عصر قاجار. *فصلنامه علمی - پژوهشی فقه و تاریخ تمدن*، پاییز، ۱۶(۶۲)، ۹۵-۱۱۵.
- قهرمانی اصل، ولی‌اله، صالحی پناهی، میراسداله، صدقی، ناصر و ساسان‌پور، شهرزاد (۱۳۹۶). نقش عوامل اجتماعی - فرهنگی در گسترش طب نوین در ایران عصر قاجار. *پژوهش‌نامه تاریخ اجتماعی و اقتصادی*، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی، بهار و تابستان، ۱(۶)، ۸۳-۱۰۵.
- کریمی، زینب، ندیم، مصطفی و بینشی فر، فاطمه (۱۳۹۸). بررسی نقش فرانسه در تاریخ پزشکی و خدمات درمانی دوره قاجار (۱۲۱۷ تا ۱۳۴۷ ق / ۱۷۹۵ تا ۱۹۲۵ م). *اخلاق و تاریخ پزشکی*، دوره ۱۲، ۴۶۳-۴۸۵.

کلاتری خاندانی، شهرام، مهربانی، میترا، رامشک، مریم و رئیس‌زاده، محبوبه (۱۳۹۴). افسستین از دیدگاه طب سنتی ایران و طب مدرن. *مجله‌ی طب سنتی اسلام و ایران*، زمستان، ۶(۴)، ۳۰۵-۳۱۳.

گنج‌بخش زمانی، محسن (۱۳۸۹). تحولات بهداشتی در اواخر دوره قاجاریه (به روایت اسناد). *فصلنامه تاریخ پزشکی*، بهار، ۲(۲)، ۱۴۵-۱۷۱.

مارزلف، اولریش (۱۳۹۴). بیست مقاله در باب چاپ سنگی در ایران، ترجمه محمدجواد احمدی‌نیا. قم: انتشارات عطف.

میرغفوری، عفت (۱۳۹۴). سیر تدوین و استنساخ نسخ خطی گیاهان دارویی در ایران با استناد به نسخ خطی طب سنتی کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد علم اطلاعات و دانش‌شناسی گرایش مدیریت کتابخانه‌های دانشگاهی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران شمال، تهران.

ندیم، مصطفی و بابادی، عصمت (۲۰۱۸). بررسی بیماری‌های ایرانیان از نگاه سفرنامه‌نویسان خارجی در دوره قاجاریه. *نشریه پژوهش در تاریخ پزشکی*، فصلنامه پزشکی به زبان انگلیسی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، ۷(۲)، ۱۰۳-۱۱۶.

References

- Azizi MH (2005), Medicine and public health in Qajar era; Iran, *Archives of Iranian Medicine* 8 (3), 239.
- Ganjbakhsh Zamani, Mohsen (2008). Health developments at the end of the Qajar era (according to documents). *Quarterly Journal of Medical History*, Spring, 2(2), 145-171. [In Persian]
- Hariri, Najla, and Vafaei, Fatemeh (2014). The contribution of Iranian scientists in the compilation of Arabic manuscripts of Islamic medicine. *Journal of Traditional Medicine of Islam and Iran*, Winter, 6(4), 279-285. [In Persian]
- Heidari s, Bayati S. (2019). The Outcomes of Slang Beliefs in medicine of Qajar Era, *Journal of medical ethics and history of medicine*, 12(1), 161-170. [In Persian]
- Hosseinzadeh, Syed Ahmad (2012). Common catalog of manuscripts of medicine and related sciences in Iranian libraries. *Kitab Mah Kliat*, May, 188, 54-60. [In Persian]

- Kalantari Khandani, Shahram, Mehrabani, Mitra, Rameshek, Maryam, and Raiszadeh, Mahbobeh (2014). Wormwood from the perspective of traditional Iranian medicine and modern medicine. *Journal of Traditional Medicine of Islam and Iran*, Winter, 6(4), 313-305. [In Persian]
- Karimi Z, Nadim M, Bineshfar F. (2019). Study of the role of France in the History of Medicine and Health Services of the Qajar Era, *Iranian Journal of Medical Ethics and History of Medicine* 12 (1), 463-485. [In Persian]
- Khodarezaei, Afsanah, Mahmoudi, Seyyed Abdallah, Motawali, Abdullah, and Farazi, Ali Asghar (2018). Examining the health and medical situation of the Qajar period from the point of view of travel writers. *Journal of Medical History*, Summer, 11(39), 16-30. [In Persian]
- Marzef, Ulrich (2014). *Twenty articles on lithography in Iran*, translated by Mohammad Javad Ahmadiyeh. Qom: Atf Publications. [In Persian]
- Mirghafouri, Effat (2014). *The process of compiling and copying manuscripts of medicinal plants in Iran concerning the manuscripts of traditional medicine of the National Library of the Islamic Republic of Iran*. Master's Thesis in information science and epistemology, majoring in university library management, Islamic Azad University, North Tehran Branch, Tehran. [In Persian]
- Nadim, Mustafa, and Babadi, Ismat (2018). Examining the diseases of Iranians from the point of view of foreign travel writers in the Qajar period. *Journal of Research in Medical History, Medical Quarterly in English*, Shiraz University of Medical Sciences, 7(2), page 103-116.
- Qahremani Asl v, Salehi Panahi MA, Sadeghi N, Sasanpur Sh. (2017). Role of socio-cultural factors in the development of modern medicine in Qajar Era, *Social and Economic History Studies*, 6(1), 83-105. [In Persian]
- Shams Ardakani, Mohammadreza, Azimi, Roghiesadat, and Ghasemlou, Farid (2013). The evolution process of Iran's modern medicine, from Dar al-Funun to the establishment of Tehran University. Tehran: Rah Kamal Publications. [In Persian]
- Touli, Farouq, Pourmohammadi Amlashi, Nasrollah, and Delrish, Bushra (2018). Analyzing the superiority of the scientific status of modern medicine over traditional medicine in the Qajar era. *Scientific-Research Quarterly of Fiqh and History of Civilization*, Fall, 16(62), 115-95. [In Persian]

Zandiyeh, Hassan, Ahmadi Rahbarian, Hossein, and Khan Ahmadi, Mohammad (2016). Investigating the position of medical science and medicine in the Nasrid period. *Journal of Social and Economic History, Research Institute of Humanities and Cultural Studies*, Spring and Summer, 6(1), 25-38. [In Persian]

The Feasibility of Creating a Digital Library of Public Libraries in Kerman City

Adel Soleimani Nezhad¹ , Fariborz Doroudi² , Zohre Taghavi Rafsanjani³ 



Abstract

Purpose: A digital library is a collection of digital objects, such as books, magazines, audio recordings, video recordings, and other documents that are accessible electronically. Public libraries also use digital libraries in their activities to improve the quality of services. This study aimed to investigate the feasibility of establishing the status of the digital library in Iran Public Libraries Foundation, based in Kerman city.

Methods: The present survey research methods a descriptive-analytic, statistical population consisting of 62 members of managers and staff working in 9 the public libraries of Kerman city. Due to the limitation of the size of the community, Sampling has not been done and all the people were considered as statistical samples. Data was collected using a researcher-made checklist with confirmed structural and content validity. The checklist questions were prepared and organized according to the objectives of the research and by the basic questions. The validity of this checklist was confirmed through the opinion of the subject experts and the examination of the dimensions of the research components and compliance with similar texts and research. TOPSIS method has been used to check research hypotheses. As well as for the implementation of information architecture using similarity to ideal option (TOPSIS) among the public libraries of various attributes, including the city of Kerman (the skills of librarians, technical equipment and facilities available in the library, the library's budget situation and telecommunication infrastructure) were studied, so the weight of the rating criteria to the libraries on a five-step were explained.

Findings: The results showed that the findings showed: Central National Library with a coefficient of 0.590 is close to the ideal coefficient in comparison with other libraries, and Yazdani Far Library is ranked ninth with a coefficient of 0.248. Strengthening digital technology, explaining the nature, function, advantages, and disadvantages of digital libraries, digital protection, and information security, user privacy protection, resource sharing methods, and educational programs are among the important issues in creating digital libraries.

Conclusion: According to the results of the research, it was found that public libraries in kerman are not in a favorable situation in terms of telecommunication infrastructure, Therefore, it was suggested to provide the necessary infrastructure for the use of information technology. Teaching the use of related technologies, increasing the speed of the Internet, providing the necessary infrastructure, and providing the necessary equipment are among the suggestions of the research.

Originality/value: Creating a digital library is very beneficial in the effective use of information resources. Paying attention to the essential infrastructures and basic components in the digitization of public libraries of Kerman for the use of information technology is one of the benefits of this research.

Keywords

Feasibility Study, Digital Library, Public Library, Information Services, Kerman City

Citation: Soleimani Nezhad, A., Doroudi, F., & Taghavi Rafsanjani, Z. (2023). The Feasibility of Creating a Digital Library of Public Libraries in Kerman City. *Librarianship and Information Organization Studies*, 34(2): 127-150.

Doi: 10.30484/NASTINFO.2023.3427.2217

Article Type: Research Article

Article history:

Received: 12 Mar. 2023

Accepted: 19 June 2023

1. Associate Professor, Department of Knowledge and Information Science, Shahid Bahonar University of Kerman, Kerman, Iran
a.solimani@uk.ac.ir
2. Assistant Professor, Iranian Research Institute for Information Science & Technology (IranDoc), Tehran, Iran
(Corresponding Author)
doroudi@irandoc.ac.ir
3. MSc in Knowledge and Information Science, Iran Public Libraries Foundation, Kerman, Iran
Z.taghavi83@gmail.com



Publisher: National Library and Archives of I.R. of Iran
© The Author(s).

امکان‌سنجی ایجاد کتابخانه دیجیتال در کتابخانه‌های عمومی شهر کرمان

عادل سلیمانی نژاد^۱ | فریبرز درودی^۲ | زهره تقوی رفسنجانی^۳

چکیده

هدف: کتابخانه دیجیتال مجموعه‌ای از اشیای دیجیتالی مانند کتاب، مجله، فایل شنیداری، ویدئو و سایر اسنادی است که به صورت الکترونیکی در دسترس هستند. کتابخانه‌های عمومی نیز برای بهبود کیفیت خدمات خود از کتابخانه‌های دیجیتال استفاده می‌کنند. هدف این پژوهش، امکان‌سنجی ایجاد کتابخانه دیجیتال در کتابخانه‌های عمومی زیر نظر نهاد کتابخانه‌های عمومی کشور، مستقر در سطح شهر کرمان است.

روش: پژوهش حاضر با روش پیمایشی از نوع توصیفی - تحلیلی انجام شد. جامعه آماری شامل ۶۲ نفر از مسئولان و کارمندان شاغل در ۹ کتابخانه عمومی شهر کرمان بود. به علت محدود بودن حجم جامعه، نمونه‌گیری انجام نشد و تمام افراد به‌عنوان نمونه آماری در نظر گرفته شدند. جمع‌آوری اطلاعات با استفاده از سیاهه و آرسی محقق‌ساخته، که اعتبار ساختاری و محتوایی آن به تأیید رسیده، انجام شد. سؤالات سیاهه و آرسی، با توجه به اهداف پژوهش و منطبق با پرسش‌های اساسی تهیه و تنظیم شد. اعتبار این سیاهه و آرسی از طریق کسب نظر متخصصان موضوعی و بررسی ابعاد مؤلفه‌های پژوهش و انطباق با متون و پژوهش‌های مشابه تأیید شد. برای بررسی فرضیه‌های پژوهش از روش تاپسیس استفاده شده است. امکان‌سنجی ایجاد کتابخانه دیجیتال با استفاده از شاخص اولویت‌بندی و بر اساس شباهت به راه‌حل ایدئال (تاپسیس) در کتابخانه‌های عمومی شهر کرمان انجام شد. برای این منظور مشخصه‌های مختلفی از جمله مهارت‌های کتابدار دیجیتال، امکانات و تجهیزات سخت‌افزاری، زیرساخت‌های مخابراتی، وضعیت منابع و وضعیت بودجه بررسی و پس از وزن‌دهی به معیارهای رتبه‌بندی کتابخانه‌ها، مؤلفه‌ها در پنج گام تبیین شدند.

یافته‌ها: یافته‌های پژوهش نشان داد که کتابخانه ملی مرکزی با ضریب نزدیکی ۰/۵۹۰ به ضریب ایدئال، در مقایسه با سایر کتابخانه‌ها، در اولویت اول؛ و کتابخانه یزدانی فر با ضریب ۰/۲۴۸ در رتبه نهم قرار دارد. تقویت فناوری دیجیتالی، تبیین ماهیت، کارکرد، مزایا و معایب کتابخانه دیجیتال، حفاظت دیجیتال و امنیت اطلاعات، حفاظت از حریم خصوصی کاربران، روش‌های اشتراک منابع و برنامه‌های آموزشی از مسائل مهم در ایجاد کتابخانه‌های دیجیتال هستند.

نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج پژوهش، مشخص شد که کتابخانه‌های عمومی شهر کرمان از لحاظ زیرساخت‌های مخابراتی در وضع مطلوبی نیستند. آموزش استفاده از فناوری‌های مرتبط، بالا بردن سرعت اینترنت، مهیا ساختن زیرساخت‌های ضروری و تهیه تجهیزات لازم از پیشنهادها پژوهش است.

اصالت/ارزش: ایجاد کتابخانه دیجیتال در استفاده مؤثر از منابع اطلاعاتی سودمندی بالایی دارد. توجه به زیرساخت‌های ضروری و مؤلفه‌های اساسی در دیجیتال‌سازی کتابخانه‌های عمومی شهر کرمان برای استفاده از فناوری اطلاعات یکی از سودمندی‌های این پژوهش است.

کلیدواژه‌ها

امکان‌سنجی، کتابخانه دیجیتال، کتابخانه عمومی، خدمات اطلاعاتی، شهر کرمان

۱. دانشجویار، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان، ایران

ایران
a.solimani@uk.ac.ir

۲. استادیار، پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک)، تهران، ایران (نویسنده مسئول)

doroudi@irandoc.ac.ir

۳. کارشناس ارشد علم اطلاعات و دانش‌شناسی، نهاد کتابخانه‌های عمومی کشور، کرمان، ایران
Z.taghavi83@gmail.com

نوع مقاله: پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۲/۲۱

پذیرش: ۱۴۰۲/۰۳/۲۹

فصلنامه مطالعات کتابداری و سازماندهی اطلاعات، ۳۴ (۲)، تابستان ۱۴۰۲



ناشر: سازمان اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران
© نویسندگان

استاد: سلیمانی نژاد، عادل، درودی، فریبرز و تقوی رفسنجانی، زهره (۱۴۰۲). امکان‌سنجی ایجاد کتابخانه دیجیتال

در کتابخانه‌های عمومی شهر کرمان. مطالعات کتابداری و سازماندهی اطلاعات، ۳۴(۲): ۱۲۷-۱۵۰.

Doi: 10.30484/NASTINFO.2023.3427.2217

مقدمه

کتابخانه‌ها خدماتی را ارائه می‌کنند که موجب پیوند افراد با اطلاعات، خلاقیت، یادگیری، فرصت‌های آموزشی، فناوری اطلاعات، پشتیبانی از کاربر، تعامل اجتماعی و تجربیات میراث فرهنگی می‌شود (Reid, 2022). کتابخانه مکانی است که منابع اطلاعاتی در آن گردآوری، سازمان‌دهی و تحلیل می‌شود تا نیازهای گسترده و متفاوت مردم مانند نیازهای اطلاعاتی، علمی، تفریحی و فرهنگی را برآورده کنند (Ologun et al., 2022). کتابخانه‌های عمومی مراکز مهمی برای دسترسی به خدمات اطلاعاتی هستند (Mugwisi, Jiyane & Fombad, 2018). این کتابخانه‌ها بخش مهمی از زیرساخت عمومی ملی هستند و سطح توسعه اقتصادی و فرهنگی هر منطقه را نشان می‌دهند (Sun, 2022). کتابخانه‌های عمومی یکی از نهادهایی هستند که نقش و وظیفه حفظ دانش بومی را بر عهده دارد (Pratiwi, Khotimah & Rahmania, 2022). افزون‌براین، کتابخانه‌های عمومی در توسعه منابع انسانی تأثیری چشمگیر دارند (Vinotha & Velmurugan, 2022). توجه روزافزون جامعه به جایگاه کتابخانه عمومی به‌عنوان مرکز ذخیره و دسترسی به اطلاعات موجب شده است که کتابخانه‌های عمومی موظف به پاسخ‌گویی به نیازهای جامعه باشند. در این راستا، توسعه کتابخانه‌های عمومی جدید یا بازسازی‌شده، فرصتی فراهم می‌کند تا نیازها و خواسته‌های جامعه برطرف شود (Wakeling et al., 2022). امروزه، کتابخانه‌های عمومی در توسعه و تسهیل برنامه‌های سواد دیجیتال نقشی حیاتی ایفا می‌کنند (Whiteside et al., 2022) و خدمات آن‌ها فراتر از ارائه کتاب و پایگاه اطلاعاتی است (Hull, 2022)، با توجه به پیشرفت

فناوری، درخواست دسترسی به مجموعه‌های دیجیتالی در کتابخانه‌های عمومی اجتناب‌ناپذیر است (Mohd Zaki, Shaifuddin & Wan Mokhtar, 2022). با توسعه فناوری تقاضا برای کتابخانه‌ها همچنان وجود دارد (Prasetyo, 2022). همان‌طور که فناوری‌های دیجیتال با سرعت فزاینده‌ای پیشرفت می‌کنند، تعریف کتابخانه عمومی هم در حال تغییر است (Wallis, 2017) و فضای مجازی کتابخانه به همان اندازه فضای فیزیکی آن برای دنیای نوین و توسعه حرفه‌ای اهمیت یافته است. امروزه، اهمیت فضای مجازی مشابه فضای فیزیکی کتابخانه است (Barátné and Hajdu, 2022 Bouaamri).

از سوی دیگر، در دوره شیوع بیماری کووید ۱۹، کتابداران نقش اساسی خود را در خدمت به مردم تقویت کردند و بر آن تمرکز شدند، تا با رفتار مسئولانه به تعهد مستحکم خود عمل کنند. به این ترتیب، زیرساخت‌هایی را فراهم کرده‌اند تا بتوانند به اطلاعات، مجموعه‌ها و خواسته‌های جدید جامعه خود پاسخ دهند (Knežević & Antić, 2022). در همین دوره، برای بسیاری از کتابخانه‌های عمومی، تنها امکانی که فعال و در دسترس کاربران باقی ماند، دسترسی به محتوای دیجیتال بود (Ćirić & Ćirić, 2021). در واقع، دیجیتالی شدن اسناد محلی در کتابخانه‌های عمومی نتیجه اجتناب‌ناپذیر توسعه فناوری اطلاعات و پیشرفت اجتماعی باشد و اقدامی ضروری برای حفاظت از منابع اطلاعاتی محلی و رفع نیازهای فرهنگی مردم است (Wenping & Ya, 2020). امروزه تقاضا برای توسعه فناوری در کتابخانه‌ها وجود دارد و با توجه به چالش‌های عصر دیجیتال، کتابخانه‌ها باید بتوانند با شرایط روز همگام شوند (Prasetyo, 2022). همچنین، باید تأکید کرد که کتابداران در فرایند تبدیل دیجیتالی منابع نقش اساسی دارند. کتابداران با شرکت در کارگاه‌ها و جلسات آموزشی مهارت لازم برای به‌کارگیری فناوری دیجیتال را کسب می‌کنند و خودشان به راهبران دیجیتالی شدن تبدیل شده‌اند (Kaun & Forsman, 2022). باید تأکید کرد که منابع دیجیتال نقش مهمی در افزایش عادات مطالعه در افراد دارند. از همین رو، توصیه می‌شود که کتابخانه‌ها بر گردآوری هر دو نوع منابع چاپی و دیجیتالی تمرکز داشته باشند (Halder, 2021).

با توجه به رسالت اصلی کتابخانه‌ها در برآوردن نیازهای اطلاعاتی کاربران، مدل‌های جدیدی برای طراحی کتابخانه‌ها در نظر گرفته می‌شود که در این میان، کتابخانه‌های دیجیتال جایگاه ویژه‌ای در فضای مجازی به خود اختصاص داده‌اند. این کتابخانه‌ها با داشتن

قابلیت‌های بیشتر و پیشرفته‌تر برای مدیریت اطلاعات، سودمندی و مزیت بالاتری دارند. به‌کارگیری فناوری‌های اطلاعات در کتابخانه‌های عمومی شهر کرمان به ارزیابی امکانات موجود و پیش‌بینی شرایط موردنیاز در این کتابخانه بستگی دارد. بررسی وضعیت تجهیزات، امکانات، نیروی انسانی، بودجه و ... به‌منظور دیجیتالی کردن منابع و خدمات کتابخانه‌ها موجب استفاده مناسب از این نهادهای علمی و فرهنگی می‌شود و با پایین آوردن هزینه و افزایش سرعت ارائه خدمات شرایط بهتری در اختیار کاربران قرار می‌دهد. لذا این پژوهش با هدف امکان‌سنجی ایجاد کتابخانه‌های دیجیتال در کتابخانه‌های عمومی زیر نظر نهاد کتابخانه‌های عمومی کشور مستقر در شهر کرمان انجام شده است.

پرسش‌های پژوهش عبارت‌اند از:

۱. وضعیت کتابخانه‌های عمومی شهر کرمان از لحاظ نیروی انسانی و میزان آشنایی آنان برای ایجاد کتابخانه دیجیتال چگونه است؟
۲. وضعیت کتابخانه‌های عمومی شهر کرمان از لحاظ تجهیزات و امکانات رایانه‌ای برای ایجاد کتابخانه دیجیتال چگونه است؟
۳. وضعیت کتابخانه‌های عمومی شهر کرمان از لحاظ زیرساخت‌های مخابراتی و شبکه برای ایجاد کتابخانه دیجیتال چگونه است؟
۴. وضعیت کتابخانه‌های عمومی شهر کرمان از لحاظ تعداد و انواع منابع اطلاعاتی چگونه است؟
۵. وضعیت کتابخانه‌های عمومی شهر کرمان از لحاظ بودجه برای ایجاد کتابخانه دیجیتال چگونه است؟
۶. وضعیت کتابخانه‌های عمومی شهر کرمان از لحاظ موانع ایجاد کتابخانه‌های دیجیتال چگونه است؟

پیشینه پژوهش

در ادامه، به‌روزترین پژوهش‌های انجام‌شده در زمینه کتابخانه‌های دیجیتال مورد بررسی قرار می‌گیرد. این پیشینه شامل مطالعات حوزه راه‌اندازی، استفاده و کاربری کتابخانه‌های دیجیتال می‌شود.

در ارتباط با موضوع امکان‌سنجی در کتابخانه‌ها پژوهش فدایی و نوشین‌فرد^۱ (۱۳۷۸) حاکی از وجود مشکلات در تهیه بودجه و در مواردی ضعف امکانات و تجهیزات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری در کتابخانه‌های دانشگاه علامه طباطبائی بود و نتایج نشان داد که ایجاد کتابخانه دیجیتال در این دانشگاه عملی است. همچنین، پژوهش محمداسماعیل و رحیمی‌نژاد (۱۳۸۸) نیز حاکی از آن بود که دانشگاه پیام نور برای ایجاد کتابخانه دیجیتال جهت پشتیبانی آموزش از راه دور می‌بایست از لحاظ نیروی انسانی، بودجه، منابع الکترونیکی پیوسته، تجهیزات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری، و... تا حد استانداردهای ذکر شده در این پژوهش ارتقا یابد. نتایج مطالعه ضیایی و سید کابلی^۲ (۱۳۹۳) نیز نشان داد که برای ایجاد کتابخانه دیجیتال در مدارس دولتی شهر مشهد مشکلاتی در زمینه بودجه و مهارت نیروی انسانی وجود دارد، اما وضعیت امکانات و تجهیزات با میانگین ۳/۴۷ در حد متوسط و امکانات مخابراتی با میانگین ۴/۸۶ در حد مطلوبی قرار دارد.

در باره تأثیر دیجیتال‌سازی، پژوهش زندیان، حسن‌زاده و سجادیان^۳ (۱۳۹۸) حاکی از آن بود که از نظر سطح دیجیتال‌سازی مجموعه کتابخانه‌های دانشگاهی ۵۰ درصد در «سطح متوسط»، ۳۳ درصد در «سطح بالا» و ۱۷ درصد در «سطح پایین» هستند. نتایج نشان داد که به لحاظ آماری ارتباط معنادار مثبتی بین دیجیتال‌سازی کتابخانه‌های دانشگاهی و مؤلفه‌های اثربخشی سازمانی وجود دارد. همچنین، نتایج پژوهش گوئگن^۴ (۲۰۱۹) در خصوص کنترل کیفیت فراداده در کتابخانه عمومی دیجیتال آمریکا مبین آن بود که این کتابخانه توانایی مناسبی در مدیریت حدود ۳۰۰۰ مؤسسه فردی در سراسر ایالات متحده را دارد. علاوه‌بر آن، کار بر روی کیفیت ابرداده در کتابخانه عمومی دیجیتال نشان داده است که برای تصمیم‌گیری مطلوب درباره محتوا و انسجام و انطباق با استانداردها، درک مناسب سوابق و مدارک ارائه‌دهندگان ضروری است که نیاز به برنامه‌ریزی مناسبی برای اشتراک‌گذاری آن‌ها وجود دارد. علاوه‌بر آن، مطالعه سینق^۵ (۲۰۲۰) در موضوع دیجیتال‌سازی منابع کتابخانه و شکل‌گیری کتابخانه دیجیتال

1. Fadaee, A., & Nooshin Fard, F.
2. Ziaee, S. and Seyed Kaboli, S.S.
3. Zandian, F., Hassanzadeh, M., & sajadian, A. S.
4. Gueguen
5. Singh

نشان داد که برخی نکات مانند فعالیت‌های تخصصی و روش‌ها و فناوری جدید مورد استفاده در دیجیتال‌سازی و تشکیل کتابخانه‌های دیجیتال، در برنامه‌ریزی برای ایجاد کتابخانه دیجیتال نقش مهمی شامل دارند. وی نشان داد که این موارد ابعاد مختلفی دارند نظیر آموزش، فرهنگ علم توسعه و ابعاد حاکمیتی. یافته‌های پژوهش برگ‌میرسوئیت^۱ (۲۰۲۲) نیز در زمینه تعیین حریم خصوصی و برنامه‌ریزی برای حفاظت دیجیتالی کاربران در کتابخانه‌های عمومی کارولینای شمالی^۲ نشان داد که کتابخانه‌ها با دارا بودن امکانات اینترنت، رایانه‌های عمومی، چاپ و ابزارهای اطلاعاتی برای گسترش مجموعه‌ها و بهبود کیفیت خدمات خود شرایط دسترسی به کتابخانه‌های دیجیتال را توسعه می‌دهند. مطالعه راثو^۳ (۲۰۲۲) نیز حاکی از آن بود که وضعیت فناوری اطلاعات و ارتباطات در کتابخانه‌های مرکزی ناحیه ساحلی پرادش در هند با تحلیل و تفسیر داده‌ها و نیز مهندسی مجدد از نظر عملکردی مانند سازمان‌دهی مجدد، سبب اصلاح یا نوسازی سیستم موجود می‌شود. همچنین، عملیات دیجیتال‌سازی و ایجاد مخازن دیجیتالی در کتابخانه‌های عمومی با استفاده از فناوری‌های روز اطلاعاتی نقش مهمی در بهبود کیفیت فعالیت کتابخانه‌های دیجیتال دارد. نتایج پژوهش روئون، رایینسون و مک‌منمی^۴ درباره ارزش خدمات کتابخانه دیجیتال و فیزیکی در کتابخانه‌های عمومی بریتانیا نشان داد که بسته شدن اجباری کتابخانه‌های بریتانیا ناشی از همه‌گیری بیماری کووید ۱۹ و افزایش استفاده از خدمات دیجیتال جایگزین، بر چگونگی استفاده از کتابخانه‌ها تأثیر گذاشته است. لذا امکان ایجاد کتابخانه دیجیتال در این شرایط مناسب تشخیص داده شده است. همچنین، نتایج مطالعه زمان^۵ (۲۰۲۲) درباره روندهای دیجیتال و چالش‌های آن در کتابخانه‌های عمومی بلوچستان (پاکستان) حاکی از آن بود که روندهای دیجیتالی پایه، بخش‌های اساسی هر کتابخانه دیجیتالی هستند و مشخص شد که بیشتر کتابخانه‌های عمومی فاقد تسهیلات روندهای دیجیتال برای راه‌اندازی مناسب هستند و کاربران در رابطه با روندهای دیجیتال با چالش مواجه هستند. مطالعه مد زکی، سیف‌الدین و ون‌مختار^۶ (۲۰۲۲) نیز درباره مشارکت محتوای محلی دیجیتال

1. Bergmire-Sweat
2. North Carolina
3. Rao
4. Ruthven, Robinson & McMenemy
5. Zaman
6. Mohd Zaki, Shaifuddin & Wan Mokhtar

در میان کتابخانه‌های عمومی مالزی نشان داد که همکاری و مسائل محتوای دیجیتال، ابتکارات مشترک در محتوای دیجیتال باید بر شش بُعد مشارکتی تمرکز کند: شرکت‌کنندگان، تعامل، زمینه همکاری، ویژگی‌های همکاری، فرایندهای مشارکتی و نتایج درک‌شده حاصل از همکاری‌ها. پژوهش ورونیکا و بیتوکارونالد^۱ (۲۰۲۲) درباره بررسی دامنه، میزان پذیرش و استفاده از اطلاعات دیجیتال در کتابخانه‌های عمومی نایروبی نیز نشان داد که پیشرفت سریع در فناوری اطلاعات فرصت‌های جدیدی را برای کتابخانه‌های عمومی و سایر مراکز اطلاعاتی ایجاد می‌کند و فناوری‌های مرتبط مانند چندرسانه‌ای‌ها، ناوبری دانش، سیستم‌های چندزبانه و شبکه‌ای به کتابخانه‌های عمومی اجازه می‌دهد تا طیف وسیع‌تری از خدمات را ارائه دهند. همچنین، مطالعه هدوال، اوگلند و لیندبرگ^۲ (۲۰۲۲) درباره چالش‌های پروژه ملی دیجیتال‌سازی کتابخانه‌ها حاکی از آن بود که کاربران، کتابخانه‌ها را به‌عنوان مراکزی برای کمک به ایجاد مهارت‌های دیجیتال در نظر نمی‌گرفتند.

بررسی پیشینه پژوهش نشان می‌دهد که راه‌اندازی و ایجاد کتابخانه‌های دیجیتال نقش مهمی در گسترش فعالیت حرفه اطلاع‌رسانی و علم اطلاعات دارد. عواملی مانند تعامل‌های حرفه‌ای، فرایندهای مشارکتی، توسعه فناوری، نیاز کاربران به محتوای دیجیتال، دسترس‌پذیری و گسترش خدمات اطلاعاتی در ایجاد کتابخانه‌های دیجیتال نقش مهمی دارند. عواملی چون نیروی انسانی، بودجه، منابع الکترونیکی، تجهیزات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری، اشتراک منابع الکترونیکی، ارتباطات راه دور، نوآوری و بهره‌گیری از استانداردها نیز نقش مهمی در راه‌اندازی و ایجاد کتابخانه‌های دیجیتال دارند. حفاظت دیجیتالی و امنیت اطلاعات در کاربرد کتابخانه‌های دیجیتال موضوع مهمی است و بخشی از برنامه‌های توسعه این نوع کتابخانه‌ها به شمار می‌آید. همچنین، نیاز کاربران به این نوع کتابخانه‌ها قابل توجه است. علاوه بر آن، کتابخانه دیجیتال، خدمات اطلاعاتی، مکمل کتابخانه‌های سنتی و فیزیکی است. بخش زیادی از کتابخانه‌های عمومی از امکانات فناوری‌های اطلاعاتی و رسانه‌های نوین برای تقویت کتابخانه‌های دیجیتال استفاده می‌کنند و انتظار کاربران کتابخانه‌ها نیز برنامه‌ریزی برای توسعه این نوع کتابخانه‌ها را تسریع کرده است.

1. Veronica & Bituka Ronald
2. Hedvall, Ögländ & Lindberg

روش پژوهش

روش پژوهش پیمایشی از نوع توصیفی است. جامعه آماری شامل کلیه مسئولان و کارکنان کتابخانه‌های عمومی شهر کرمان به تعداد ۶۲ نفر است. این افراد در ۹ کتابخانه به نام‌های کتابخانه مرکزی، کتابخانه شهید مفتاح، کتابخانه شهید مطهری، کتابخانه شهید بهشتی، کتابخانه مسجد جامع، کتابخانه یزدانی‌فر، کتابخانه مروه، کتابخانه تخصصی علوم قرآنی و کتابخانه مسجدالنبی که زیر نظر نهاد کتابخانه‌های عمومی کشور اداره می‌شوند، مشغول به کار بودند. به دلیل محدود بودن تعداد کتابخانه‌ها، از روش سرشماری استفاده شد و نمونه‌گیری انجام نشد. ابزار گردآوری اطلاعات سیاهه^۱ واری^۱ محقق ساخته است که به روش میدانی میان کتابخانه‌ها توزیع و سپس گردآوری شده است. سؤالات سیاهه واری با توجه به اهداف پژوهش و در راستای پرسش‌های اساسی تهیه و تنظیم شده‌اند. مؤلفه‌های اساسی در ابزار گردآوری اطلاعات شامل میزان آشنایی کارکنان کتابخانه با مهارت‌های موردنیاز کتابدار دیجیتالی، امکانات و تجهیزات سخت‌افزاری موردنیاز جهت ایجاد کتابخانه دیجیتال و موانع ایجاد کتابخانه دیجیتال در کتابخانه می‌شود. همچنین بودجه، منابع اطلاعاتی، خدمات اطلاعاتی، نیروی انسانی و زیرساخت‌ها از زمره مؤلفه‌های موردبررسی است. اعتبار این سیاهه واری از طریق نظر متخصصان موضوعی، به صورت روایی صورتی موردبررسی قرار گرفت. ابعاد مؤلفه‌های پژوهش از طریق انطباق با متون و پژوهش‌های مشابه نیز تأیید شد. در مواردی، به منظور روایی بالاتر پژوهش، از روش مصاحبه و مشاهده حضوری نیز استفاده شده است. گردآوری داده‌ها، با عنایت به مراجعه مستقیم به کتابخانه‌ها و بررسی وبگاه کتابخانه‌های عمومی، ثبت نکات مهمی که توسط کتابداران و مدیران بیان شده بود، برخی اطلاعات قابل مشاهده و روند فعالیت‌ها در حین ارائه خدمات و توضیح‌های مطرح شده توسط اداره کل نهاد کتابخانه‌ها گردآوری و تحلیل شد. داده‌ها از طریق روش‌های آماری توصیفی و با استفاده از نرم‌افزارهای اسپاس، اکسل و آزمون تاپسیس^۲ تجزیه و تحلیل شدند. با عنایت به بهره‌گیری از روش تاپسیس در بررسی اطلاعات، اعتبار ساختاری و محتوایی آن تأیید شد. نحوه کدگذاری متغیرها به این صورت بود که به گزینه بسیار کم «عدد ۱»، کم «عدد ۲»،

1. Checklist
2. Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)

متوسط «عدد ۳»، زیاد «عدد ۴» و بسیار زیاد «عدد ۵» نسبت داده شده است. در سؤالات معکوس نیز نمره‌گذاری به صورت بسیار کم «عدد ۵»، کم «عدد ۴»، متوسط «عدد ۳»، زیاد «عدد ۲» و بسیار زیاد «عدد ۱» صورت گرفته است. هریک از عددهای نسبت داده شده به گزینه‌ها به عنوان نمره آن گزینه در نظر گرفته شده‌اند. بنابراین، برای ساخت متغیرهای مورد استفاده از شاخص جمع استفاده شده است. برای بررسی فرضیه‌های پژوهش از روش تاپسیس استفاده شده است. انتخاب این روش چند دلیل دارد: کاربرد فنی مناسب، سادگی، سرعت بالا، پشتیبانی از تعداد زیادی گزینه و معیار، امکان سنجش معیارهای کیفی و تبدیل آن می‌توان آن‌ها را به شاخص‌های کمی و همچنین امکان تصمیم‌گیری مبتنی بر معیارهای کیفی و کمی.

اولویت‌بندی امکانات کتابخانه‌های مورد بررسی برحسب مشخصه‌های مختلف مانند میزان آشنایی کارکنان کتابخانه با مهارت‌های کتابداری دیجیتال، امکانات و تجهیزات سخت‌افزاری، زیرساخت‌های مخابراتی، وضعیت منابع، وضعیت بودجه و موانع ایجاد کتابخانه دیجیتال انجام شد. جهت پاسخگویی به شاخص‌های مورد بررسی، با توجه به اطلاعات جمع‌آوری شده، از روش وزن‌دهی به گزینه‌هایی که در اختیار پاسخ‌دهندگان قرار داده شده استفاده شد. در سیاهه و ارسی به گزینه بسیار کم وزن «۰»، کم «۰/۲۵»، متوسط «۰/۵»، زیاد «۰/۷۵» و بسیار زیاد «۱/۰۰» نسبت داده شد. همان‌طور که می‌دانیم در روش تاپسیس، وزن نقاط مورد نظر در پژوهش مورد سنجش قرار می‌گیرد. از آنجاکه کتابخانه‌ها در شرایط یکسانی قرار ندارند و امکانات متفاوتی دارند، نمی‌توان اولویت شاخص‌ها را یکسان در نظر گرفت و از همین رو، امکان‌سنجی هر کتابخانه باید به صورت مجزا محاسبه و تعیین شود. در واقع، با فرایند وزن‌دهی، قابلیت‌های هر کتابخانه معین می‌شود و نتایج به دست آمده به ارائه راهکار مناسب کمک خواهد کرد.

تاپسیس به عنوان یک روش تصمیم‌گیری چندشاخصه، روشی ساده و کارآمد در اولویت‌بندی محسوب می‌شود. الگوریتم تاپسیس یک تکنیک چندشاخصه جبرانی بسیار قوی برای اولویت‌بندی گزینه‌ها از طریق شبیه‌سازی به جواب ایدئال (مطلوب) است. در این قسمت، روش تاپسیس و مراحل اجرای آن به صورت مختصر ارائه شده است.

مفهوم اولیه تاپسیس، انتخاب بهترین گزینه از بین گزینه‌های متفاوتی است که می‌بایست کوتاه‌ترین فاصله را با راه‌حل ایدئال و دورترین فاصله را از راه‌حل ایدئال منفی داشته باشد. روش تاپسیس، ماتریس تصمیم را که m گزینه برحسب n معیار است را ارزیابی می‌کند. تاپسیس در هفت گام موردبررسی قرار می‌گیرد که در ادامه به مراحل آن اشاره می‌شود:

گام اول. به دست آوردن وزن نسبی معیارها: روش‌های متعددی برای به دست آوردن وزن معیارها وجود دارد، اما در این گام با استفاده از تکنیک آنتروپی شانون^۱ به محاسبه وزن نسبی هر یک از معیارها با توجه به ماتریس تصمیم می‌پردازیم. در شیوه شانون، به هر میزان که پراکندگی در مقادیر یک شاخص بیشتر باشد، آن شاخص دارای اهمیت بیشتری است. رویداد با احتمال وقوع زیاد اطلاعات کمتری ارائه می‌دهد و در جهت مقابل، به هر میزان احتمال وقوع یک رخداد کمتر باشد، اطلاعات حاصل از آن بیشتر است.

گام دوم. ساختن ماتریس تصمیم نرمال‌شده: این گام معیارهای ابعادی عملکرد را به ویژگی‌های غیر ابعادی تبدیل می‌کند.

گام سوم. ساختن ماتریس موزون نرمال‌شده: مجموعه شرط‌ها که توسط تکنیک آنتروپی شانون مشخص شده است، به همراه ماتریس نرمال‌شده، ماتریس موزون نرمال‌شده را تشکیل می‌دهند.

گام چهارم. تعیین راه‌حل‌های ایدئال و ایدئال منفی: راه‌حل‌های ایدئال مثبت، مناسب‌ترین راه‌حل (ایدئال) و ایدئال منفی، نامناسب‌ترین راه‌حل (ایدئال منفی) را نشان می‌دهند.

گام پنجم. محاسبه جداگانه فواصل: در این گام، فاصله هر گزینه از راه‌حل ایدئال مثبت و راه‌حل ایدئال منفی محاسبه می‌شود.

گام ششم. محاسبه ضریب نزدیکی نسبی: ضریب نزدیکی نسبی گزینه‌ها با توجه به راه‌حل ایدئال تعریف می‌شود.

گام هفتم. اولویت‌بندی گزینه‌ها: بهترین روش می‌تواند مطابق با بیشترین مقدار ضریب نزدیکی نسبی انتخاب می‌شود. به این معنا که کمترین فاصله از راه‌حل ایدئال و بیشترین فاصله از راه‌حل ایدئال منفی را دارد.

1. Shannon Entropy

ماتریس تصمیم‌گیری حاصل از گردآوری اطلاعات هشت کتابخانه عمومی وابسته به نهاد کتابخانه‌های عمومی کشور، مستقر در شهر کرمان و شش معیار میزان آشنایی کارکنان، امکانات و تجهیزات سخت‌افزاری موجود در کتابخانه، زیرساخت‌های مخابراتی، وضعیت منابع کتابخانه، وضعیت بودجه کتابخانه و موانع ایجاد کتابخانه دیجیتال، مطابق ماتریس بیان شده در جدول ۱ به دست آمده است. از آنجاکه اهمیت هر یک از کتابخانه‌ها نسبت به معیارها با اعداد نسبی ۱ تا ۵ تعیین شده، لذا جهت تشکیل ماتریس تصمیم از جمع اعداد در هر معیار استفاده شد.

یافته‌ها

این پژوهش به دنبال یافتن شرایط مناسب برای ایجاد کتابخانه‌های دیجیتال در میان کتابخانه‌های عمومی شهر کرمان است و برای دستیابی به این هدف مشخصه‌های مختلف (میزان آشنایی کارکنان کتابخانه با مهارت‌های کتابداری دیجیتال، امکانات و تجهیزات سخت‌افزاری، زیرساخت‌های مخابراتی، وضعیت منابع، وضعیت بودجه و موانع ایجاد کتابخانه دیجیتال) با استفاده از شاخص اولویت‌بندی بر اساس شباهت به راه‌حل ایدئال (تاپسیس) موردتوجه قرار گرفت. در متغیر موانع ایجاد شده این نمره‌دهی به صورت معکوس صورت گرفته است. باتوجه به پاسخ‌ها و با محاسبه میانگین وزنی جواب‌ها، در هر یک از کتابخانه‌های موردبررسی به اولویت‌بندی مشخصه‌های موردبررسی پرداخته شده است. نتایج در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱- رتبه‌بندی معیارهای موردبررسی به تفکیک کتابخانه

موانع ایجاد	وضعیت بودجه	وضعیت منابع	زیرساخت‌های مخابراتی	امکانات و تجهیزات	میزان آشنایی کارکنان	کتابخانه	
						میانگین وزنی	رتبه
۰/۶۱۱	۰/۷۵۰	۰/۲۲۹	۰/۲۵۰	۰/۲۰۰	۰/۵۰۰	مفتح	میانگین وزنی
۲	۱	۵	۴	۶	۳		رتبه
۰/۵۲۸	۰/۷۵۰	۰/۲۵۰	۰/۸۷۵	۰/۱۸۳	۰/۶۸۸	شهید مطهری	میانگین وزنی
۴	۲	۵	۱	۶	۳		رتبه
۰/۰۵۶	۰/۳۷۵	۰/۰۲۱	۰/۷۵۰	۰/۲۰۰	۰/۵۶۳	مسجدالنبی	میانگین وزنی

کتابخانه		میزان آشنایی کارکنان	امکانات و تجهیزات	زیرساخت‌های مخابراتی	وضعیت منابع	وضعیت بودجه	موانع ایجاد
مسجد جامع	رتبه	۲	۴	۱	۶	۳	۵
	میانگین وزنی	۰/۱۲۵	۰/۲۱۷	۰/۸۷۵	۰/۲۵۰	۰/۷۵۰	۰/۲۷۸
مروه	رتبه	۶	۵	۱	۴	۲	۳
	میانگین وزنی	۰/۴۶۹	۰/۲۳۳	۰/۶۲۵	۰/۱۴۶	۰/۸۷۵	۰/۳۶۱
علوم قرآنی	رتبه	۳	۵	۲	۶	۱	۴
	میانگین وزنی	۰/۵۰۰	۰/۱۶۷	۰/۶۲۵	۰/۱۴۶	۰/۷۵۰	۰/۳۰۶
شهید بهشتی	رتبه	۲	۳	۱	۴	۱	۵
	میانگین وزنی	۰/۷۱۹	۰/۲۱۷	۰/۸۷۵	۰/۱۶۷	۰/۸۷۵	۰/۱۱۱
ملی مرکزی	رتبه	۲	۵	۱	۴	۶	۳
	میانگین وزنی	۰/۷۵۲	۰/۳۶۷	۰/۸۷۵	۰/۶۰۴	۰/۲۵۰	۰/۷۵۰
یزدانی‌فر	رتبه	۴	۵	۳	۶	۲	۱
	میانگین وزنی	۰/۲۸۱	۰/۱۶۷	۰/۳۷۵	۰/۱۰۴	۰/۵۰۰	۰/۵۲۸

پاسخ به پرسش‌های ۱ تا ۶ (وضعیت مؤلفه‌های پژوهش) در جدول ۲ مشخص شده است. در این جدول جمع نمره‌ها و میانگین آن‌ها معین و جایگاه هر عامل در ایجاد کتابخانه دیجیتال بیان شده است.

جدول ۲- ارزیابی هر روش باتوجه به معیارها (ماتریس تصمیم‌گیری)

گزینه‌ها	معیارها					
	میزان آشنایی کارکنان	امکانات و تجهیزات	زیرساخت‌های مخابراتی	وضعیت منابع	وضعیت بودجه	موانع ایجاد
مفتح	۲۴، (۳/۶۲) **	۲۷، (۳/۶۲)	۴، (۳/۶۲)	۲۳، (۳/۶۲)	۸، (۳/۶۲)	۳۱، (۳/۶۲)
شهید مطهری	۳۰، (۳/۶۲)	۲۶، (۳/۶۲)	۹، (۳/۶۲)	۲۴، (۳/۶۲)	۱۰، (۳/۶۲)	۲۸، (۳/۶۲)
مسجدالنبی	۲۶، (۳/۶۲)	۲۷، (۳/۶۲)	۸، (۳/۶۲)	۱۶، (۳/۶۲)	۵، (۳/۶۲)	۱۴، (۳/۶۲)
مسجد جامع	۱۲، (۳/۶۲)	۲۸، (۳/۶۲)	۹، (۳/۶۲)	۲۴، (۳/۶۲)	۸، (۳/۶۲)	۱۹، (۳/۶۲)

معیارها						گزینه‌ها
موانع ایجاد	وضعیت بودجه	وضعیت منابع	زیرساخت‌های مخابراتی	امکانات و تجهیزات	میزان آشنایی کارکنان	
۲۲، (۳/۶۲)	۹، (۳/۶۲)	۱۹، (۳/۶۲)	۷، (۳/۶۲)	۲۸، (۳/۶۲)	۳۶، (۳/۶۲)	مروه
۲۰، (۳/۶۲)	۸، (۳/۶۲)	۱۹، (۳/۶۲)	۷، (۳/۶۲)	۲۵، (۳/۶۲)	۲۴، (۳/۶۲)	علوم قرآنی
۱۳، (۳/۶۲)	۹، (۳/۶۲)	۲۰، (۳/۶۲)	۹، (۳/۶۲)	۲۸، (۳/۶۲)	۳۱، (۳/۶۲)	بهشتی
۳۶، (۳/۶۲)	۶، (۳/۶۲)	۴۱، (۳/۶۲)	۹، (۳/۶۲)	۳۷، (۳/۶۲)	۳۲، (۳/۶۲)	ملی مرکزی
۲۷، (۳/۶۲)	۶، (۳/۶۲)	۱۷، (۳/۶۲)	۵، (۳/۶۲)	۲۵، (۳/۶۲)	۱۷، (۳/۶۲)	یزدانی فر

*جمع نمرات، **میانگین نمرات

برای به دست آوردن وزن نسبی هر معیار مطابق گام اول از داده‌های جدول ۲ استفاده شد و نتایج در جدول ۳ ارائه شده است.

جدول ۳- اهمیت (وزن) نسبی معیارها

معیارها						وزن معیارها
موانع ایجاد	وضعیت بودجه	وضعیت منابع	زیرساخت‌های مخابراتی	امکانات و تجهیزات	میزان آشنایی کارکنان	
۰/۲۵۵	۰/۱۱۱	۰/۲۵۷	۰/۱۵۹	۰/۰۳۶	۰/۱۸۲	

در ادامه، با تقسیم هر درایه بر جمع ستونی خودش، ماتریس نرمال شده مطابق گام دوم محاسبه شد (جدول ۴).

جدول ۴- ماتریس نرمال شده

معیارها						گزینه‌ها
موانع ایجاد	وضعیت بودجه	وضعیت منابع	زیرساخت‌های مخابراتی	امکانات و تجهیزات	میزان آشنایی کارکنان	
۰/۴۲۳	۰/۳۴۱	۰/۳۲۷	۰/۱۷۴	۰/۳۱۹	۰/۳۱۹	مفتح
۰/۳۸۲	۰/۴۲۶	۰/۳۴۱	۰/۳۹۲	۰/۳۰۷	۰/۳۹۸	شهید مطهری

معیارها						گزینه‌ها
موانع ایجاد	وضعیت بودجه	وضعیت منابع	زیرساخت‌های مخابراتی	امکانات و تجهیزات	میزان آشنایی کارکنان	
۰/۱۹۱	۰/۲۱۳	۰/۱۸۵	۰/۳۴۸	۰/۳۱۹	۰/۳۴۵	مسجدالنبی
۰/۲۵۹	۰/۳۴۱	۰/۳۴۱	۰/۳۹۲	۰/۳۳۱	۰/۱۵۹	مسجد جامع
۰/۳۰۰	۰/۳۸۳	۰/۲۷۰	۰/۳۰۵	۰/۳۴۳	۰/۳۰۵	مروه
۰/۲۷۳	۰/۳۴۱	۰/۲۷۰	۰/۳۰۵	۰/۲۹۵	۰/۳۱۹	علوم قرآنی
۰/۱۷۷	۰/۳۸۳	۰/۲۸۴	۰/۳۹۲	۰/۳۳۱	۰/۴۱۲	بهشتی
۰/۴۹۱	۰/۲۵۶	۰/۵۸۳	۰/۳۹۲	۰/۴۳۷	۰/۴۲۵	ملی مرکزی
۰/۳۶۸	۰/۲۵۶	۰/۲۴۲	۰/۲۱۸	۰/۲۹۵	۰/۲۲۶	یزدانی‌فر

با ضرب ماتریس نرمال‌شده در بردار وزن معیارها، به محاسبه ماتریس موزون نرمال‌شده، مطابق با گام سوم، در جدول ۵ پرداخته شد.

جدول ۵- ماتریس موزون نرمال‌شده

معیارها						گزینه‌ها
موانع ایجاد	وضعیت بودجه	وضعیت منابع	زیرساخت‌های مخابراتی	امکانات و تجهیزات	میزان آشنایی کارکنان	
۰/۱۰۸	۰/۰۳۸	۰/۰۸۴	۰/۰۲۸	۰/۰۱۱	۰/۰۵۸	مفتح
۰/۰۹۷	۰/۰۴۷	۰/۰۸۸	۰/۰۶۲	۰/۰۱۱	۰/۰۷۲	شهید مطهری
۰/۰۴۹	۰/۰۲۴	۰/۰۴۸	۰/۰۵۵	۰/۰۱۱	۰/۰۶۳	مسجدالنبی
۰/۰۶۶	۰/۰۳۸	۰/۰۸۸	۰/۰۶۲	۰/۰۱۲	۰/۰۲۹	مسجد جامع
۰/۰۷۶	۰/۰۴۳	۰/۰۶۹	۰/۰۴۸	۰/۰۱۲	۰/۰۵۶	مروه
۰/۰۷۰	۰/۰۳۸	۰/۰۶۹	۰/۰۴۸	۰/۰۱۱	۰/۰۵۸	علوم قرآنی
۰/۰۴۵	۰/۰۴۳	۰/۰۷۳	۰/۰۶۲	۰/۰۱۲	۰/۰۷۵	بهشتی
۰/۱۲۵	۰/۰۲۸	۰/۱۵۰	۰/۰۶۲	۰/۰۱۶	۰/۰۷۷	ملی مرکزی
۰/۰۹۴	۰/۰۲۸	۰/۰۶۲	۰/۰۳۵	۰/۰۱۱	۰/۰۴۱	یزدانی‌فر

مطابق با گام چهارم، راه‌حل‌های ایدئال مثبت و ایدئال منفی با استفاده از جدول ۶ تعریف

می‌شود.

جدول ۶- ایدئال‌های مثبت و منفی

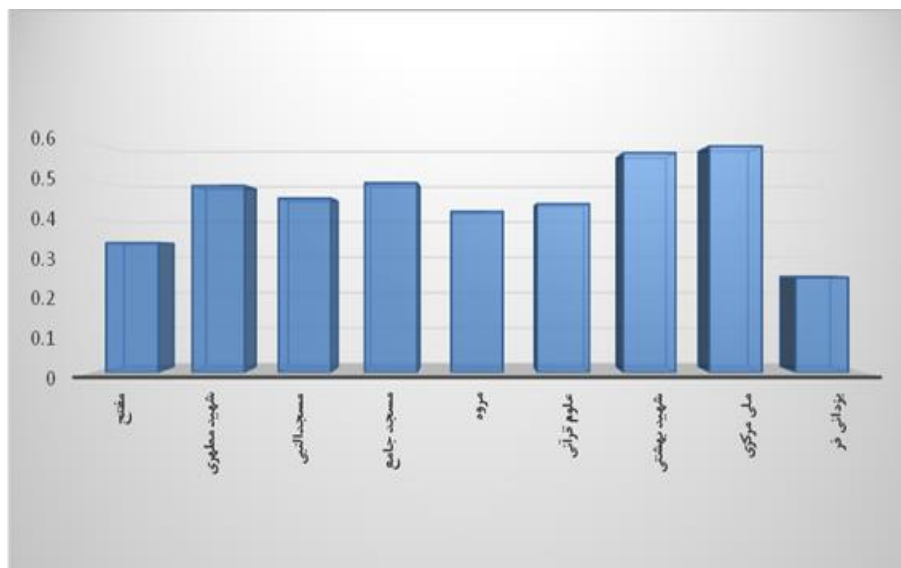
معیارها						
موانع ایجاد	وضعیت بودجه	وضعیت منابع	زیرساخت‌های مخابراتی	امکانات و تجهیزات	میزان آشنایی کارکنان	
۰/۰۴۵	۰/۰۴۷	۰/۱۵۰	۰/۰۶۲	۰/۰۱۶	۰/۰۷۷	ایدئال مثبت
۰/۱۲۵	۰/۰۲۴	۰/۰۴۸	۰/۰۲۸	۰/۰۱۱	۰/۰۲۹	ایدئال منفی

برای اولویت‌بندی، ابتدا مطابق با گام پنجم فواصل جداگانه رتبه هر گزینه از راه‌حل ایدئال و راه‌حل ایدئال منفی را محاسبه می‌کنیم و سپس مطابق با گام ششم، بر اساس بیشترین مقدار ضریب نزدیکی به اولویت‌بندی کتابخانه‌ها می‌پردازیم. همان‌طور که از داده‌های جدول ۷ مشخص است، کتابخانه‌های عمومی در ستون آخر برحسب مقدار ضریب نزدیکی بیشتر اولویت‌بندی شده‌اند و کتابخانه ملی مرکزی با ضریب نزدیکی ۰/۵۹۰ در مقایسه با سایر کتابخانه‌ها در اولویت اول قرار دارد.

جدول ۷- فاصله ایدئال، ضریب نزدیکی و رتبه‌بندی

رتبه‌بندی	ضریب نزدیکی	فاصله		گزینه
		فاصله تا ایدئال مثبت	فاصله تا ایدئال منفی	
۸	۰/۳۳۸	۰/۱۰۰	۰/۰۵۱	مفتح
۴	۰/۴۸۷	۰/۰۸۱	۰/۰۷۷	شهید مطهری
۵	۰/۴۵۴	۰/۱۰۶	۰/۰۸۸	مسجدالنبی
۳	۰/۴۹۴	۰/۰۸۲	۰/۰۸۰	مسجد جامع
۷	۰/۴۲۰	۰/۰۹۱	۰/۰۶۶	مروه
۶	۰/۴۴۰	۰/۰۸۹	۰/۰۷۰	علوم قرآنی
۲	۰/۵۷۲	۰/۰۷۷	۰/۱۰۳	بهشتی
۱	۰/۵۹۰	۰/۰۸۲	۰/۱۱۸	ملی مرکزی
۹	۰/۲۴۸	۰/۱۱۲	۰/۰۳۷	یزدانی‌فر

جایگاه هر کتابخانه برحسب نزدیکی به گزینه ایدئال در نمودار ۱ مشخص شده است که نشان‌دهنده رتبه آن در ارتباط با امکان‌سنجی ایجاد کتابخانه دیجیتال است.



نمودار ۱- نزدیکی تا گزینه ایدئال

نتیجه‌گیری

با عنایت به یافته‌های پژوهش در ارتباط با سنجش امکانات کتابخانه‌های عمومی زیر نظر نهاد کتابخانه‌های عمومی مستقر در شهر کرمان، اعم از نیروی انسانی، بودجه، تجهیزات و امکانات رایانه‌ای موجود، زیرساخت‌های مخابراتی و وضعیت منابع اطلاعاتی باید بیان کرد که بالاترین رتبه از لحاظ امکانات و تجهیزات به کتابخانه‌های شهید مفتاح و مطهری، از لحاظ میزان آشنایی کارکنان با فناوری اطلاعات به کتابخانه مسجد جامع، از لحاظ وضعیت به کتابخانه‌های مسجدالنبی و مروه و یزدانی فر و از لحاظ بودجه به کتابخانه ملی مرکزی اختصاص دارد. اهمیت زیرساخت‌های مخابراتی و تجهیزات در پژوهش فدایی و نوشین‌فرد (۱۳۸۷) نیز مورد تأکید قرار گرفته است.

نتایج حاکی است که فناوری دیجیتال امکان ارائه منابع اطلاعاتی را به صورت پیوسته و با فرمت چندرسانه‌ای فراهم می‌آورد و به همین دلیل ابزار کارآمد و سودمندی در اشاعه

اطلاعات است. نتایج پژوهش روٹون، رابینسون و مک‌منمی (۲۰۲۲) در ارتباط با جایگاه منابع، نوع ارائه آن از طریق کتابخانه دیجیتال و استفاده کاربران از منابع الکترونیکی در دوره محدودیت ناشی از همه‌گیری کرونا و عدم دسترسی به کتابخانه فیزیکی با این یافته هم‌سویی دارد. علاوه بر آن، پژوهش زندیان، حسن‌زاده و سجادیان (۱۳۹۸) نیز از جهت توجه به مؤلفه جایگاه خدمات و نقش مجموعه دیجیتال با این مطالعه دارای اشتراک است. توجه به نیاز کاربران و نوع خدماتی که انتظار دارند از کتابخانه دیجیتال دریافت کنند در برنامه‌ریزی برای اجرا و راه‌اندازی کتابخانه دیجیتال مهم است. نتایج پژوهش هدوال، اوکلند و لیندبرگ (۲۰۲۲) نیز مؤید این یافته است. برای راه‌اندازی کتابخانه‌های دیجیتال تقویت فناوری‌های اطلاعاتی و رسانه‌ای در کتابخانه‌های عمومی شهر کرمان اهمیت بالایی دارد.

همچنین، با توجه به نیاز بالا در ایجاد و راه‌اندازی کتابخانه‌های دیجیتالی توسط کتابداران و مدیران سازمان‌ها، شایسته است که نسبت به ماهیت، کارکردها، مزایا و معایب این نوع کتابخانه‌ها آگاهی لازم فراهم آید تا از هدر رفتن بودجه، وقت و نیروی انسانی جلوگیری شود. به نظر می‌رسد و یا چنین برداشت می‌شود که ایجاد کتابخانه دیجیتال دشوار و پرهزینه است. از طرفی، تلاش و استفاده از تخصص در حوزه فناوری اطلاعات، علوم رایانشی، علم اطلاعات و دانش‌شناسی و برنامه‌ریزی نظام‌مند برای ایجاد کتابخانه دیجیتال ضرورت دارد. از آنجاکه راه‌اندازی این نوع کتابخانه‌ها چالش‌هایی به همراه دارد همکاری و مشارکت حرفه‌مندان در ایجاد کتابخانه دیجیتال نقش مهمی دارد. این یافته با نتایج پژوهش گوئنگ (۲۰۱۹) و راثو (۲۰۲۲) از منظر برنامه‌ریزی مشارکتی و همکاری‌های حرفه‌ای دارای اشتراک است. همچنین، نتایج پژوهش محمداسماعیل و رحیمی‌نژاد (۱۳۸۸) از جنبه تأثیر مشارکت نیروی انسانی متخصص در موفقیت راه‌اندازی کتابخانه دیجیتال با این پژوهش هم‌سویی دارد. همچنین، داشتن برنامه آموزشی برای کاربران به منظور ارتقای جایگاه حرفه‌ای اهمیت بالایی دارد. نتایج پژوهش ورونیکا و بیتوکارونالد (۲۰۲۲) از نظر استفاده موفقیت‌آمیز از منابع اطلاعات دیجیتال در قالب برنامه راهبردی و زمان (۲۰۲۲) در رویکرد بهره‌گیری از روندهای دیجیتال برای خدمات بهتر کتابخانه‌ها در این زمینه با یافته‌های پژوهش دارای اشتراک است. همچنین، حفاظت دیجیتالی و امنیت اطلاعات در کتابخانه‌های دیجیتال حائز اهمیت بوده

و ضرورت دارد تا در این زمینه برنامه مدون و جامعی در نظر گرفته شود. علاوه بر آن حفاظت از حریم خصوصی کاربران و رعایت ابعاد آن و سطوح دسترسی نیز باید مورد توجه قرار گیرد. یافته‌های پژوهش برگ‌میرسوئیت (۲۰۲۲) از منظر بررسی تعیین حریم خصوصی و برنامه‌ریزی برای حفاظت دیجیتالی با نتایج این پژوهش قابل تطبیق است. افزودن محمل‌های دیجیتالی به مجموعه سنتی به‌سادگی افزودن منابع جدید (مانند انواع کتاب، منابع دیداری و شنیداری) به کتابخانه سنتی نخواهد بود. اطلاعات دیجیتال ماهیتی منحصر به فرد دارند که با توجه به در نظر گرفتن همه شرایط موجود سازمان و کتابخانه خود باید درباره آن تصمیم‌گیری کرد. این نتایج با یافته‌های پژوهش راثو (۲۰۲۲) از نظر تحلیل و تفسیر داده‌ها، عملیات دیجیتال‌سازی و ایجاد مخازن دیجیتال در کتابخانه‌های عمومی هم‌سویی دارد.

دیجیتال‌سازی منابع تلاشی نسبتاً نوین است که بر عهده مدیریت کلان سازمانی و دست‌اندرکاران جامعه اطلاعاتی گذاشته شده است. از این رو، تکیه بر تجربه کسب‌شده در حفظ میراث جهانی و نیز تعریف اهداف مشخص، از ملزومات راه‌اندازی کتابخانه دیجیتال است. تشویق برنامه‌های آموزشی و کارآموزی، توافق در موضوع اشتراک منابع، انتشار نتایج پژوهش‌ها و تقویت همکاری و همبستگی بین سازمانی به‌منظور فراهم کردن امکان ایجاد، اشاعه و حفظ میراث ملی دیجیتالی و دسترس‌پذیری دائمی آن، کمک شایانی به توسعه کتابخانه دیجیتالی و غنی‌سازی منابع می‌کند. این یافته با نتایج پژوهش مد زکی، سیف‌الدین و ون‌مختار (۲۰۲۲) از منظر همکاری‌های بین سازمانی و برنامه‌های اشتراک منابع هم‌سویی دارد. در کنار آن، تقویت زیرساخت‌های فناوری و توسعه آن در کتابخانه‌های عمومی شهر کرمان به تسریع این فرایند کمک شایانی می‌کند که مستلزم تخصیص بودجه مناسب برای این فعالیت است. پژوهش ضیایی و سید کابلی (۱۳۹۳) نیز از جنبه اهمیت جایگاه بودجه و نقش آن در موفقیت برنامه با این مطالعه دارای اشتراک است.

با توجه به نتایج پژوهش که کتابخانه‌های عمومی از لحاظ زیرساخت‌های مخابراتی در وضع مطلوبی نیستند به مسئولان کتابخانه‌های عمومی پیشنهاد می‌شود زیرساخت‌های لازم را برای استفاده از فناوری اطلاعات فراهم آورند.

برای کاهش هزینه‌های مورد نیاز پیشنهاد می‌شود همکاری کتابخانه‌ها توسعه یابد و از

تجارب یکدیگر استفاده کنند و هرکدام بخشی از کارها را انجام دهند و بانک‌های اطلاعاتی خود را از طریق شبکه‌ها به اشتراک بگذارند. این اشتراک‌گذاری از طریق ایجاد پلتفرم و درگاه اطلاعاتی مشترک قابل اجرا خواهد بود.

باتوجه به نتایج پژوهش مشخص شد که بیشتر کارکنان کتابخانه‌های عمومی آشنایی زیادی با فناوری اطلاعات ندارند لذا پیشنهاد می‌شود برای ادامه حیات در محیط فناورانه و ارائه خدمات بهینه و مؤثر با آموزش‌های مختلف کارکنان به دانش و مهارت‌های ویژه مجهز شوند.

برای آموزش استفاده‌کنندگان و مراجعان کتابخانه‌ها در استفاده از نرم‌افزارها و بانک‌های اطلاعاتی کتابخانه، برنامه مستمر وجود داشته باشد. این برنامه می‌تواند به صورت مقاطع زمانی (کوتاه مدت، میان مدت و بلندمدت)، تنظیم تفاهم‌نامه همکاری و شناسایی برنامه‌های جدید و شیوه‌های آموزشی نوین باشد.

برای استفاده بهینه از خدمات کتابخانه‌های دیجیتال امکان برقراری ارتباط با شبکه جهانی اینترنت و شبکه داخلی کتابخانه با سرعت بالا فراهم شود.

باتوجه به نتایج پژوهش برای استفاده هرچه بیشتر از مزایای کتابخانه پیشنهاد می‌شود امکانات و تجهیزات لازم برای ایجاد و فعالیت کتابخانه دیجیتال فراهم شود.

منابع

زندیان، فاطمه، حسن زاده، محمد و سجادیان، اکرم سادات (۱۳۹۸). تاثیر دیجیتال سازی مجموعه کتابخانه‌های دانشگاهی بر اثربخشی سازمانی. *تحقیقات کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاهی*، ۱(۱)۵۳، ۱۲۱-۱۳۸.

ضیایی، ثریا و سید کابلی، سید سادات (۱۳۹۳). امکان‌سنجی ایجاد کتابخانه دیجیتال در مدارس دولتی شهر مشهد (مطالعه موردی). *پژوهش‌های کتابخانه‌های دیجیتالی و هوشمند*، ۱(۱)، ۸۴-۱۰۰.

فدایی، اشرف و نوشین فرد، فاطمه (۱۳۸۷). امکان‌سنجی ایجاد کتابخانه دیجیتال در کتابخانه‌های دانشگاه علامه طباطبائی. *دانش‌شناسی*، ۱(۲)، ۸۱-۹۵.

محمد اسماعیل، صدیقه و رحیمی نژاد، زهرا (۱۳۸۸). امکان‌سنجی ایجاد کتابخانه دیجیتالی جهت

پشتیبانی از برنامه‌های آموزش از راه دور دانشگاه پیام نور. مطالعات کتابداری و سازماندهی اطلاعات، ۲۰(۱)، ۲۷-۵۰.

References

- Bergmire-Sweat, Z. (2022). Digital Privacy and Protection as it affects Youth Patrons in County Public Library Systems in NC. Master of Science in Library Science, Carolina Digital Repository. Doi: <https://doi.org/10.17615/a5xh-wm12>
- Bouaamri, A. and Barátné Hajdu, Á. (2022), "A theoretical perspective of public library physical spaces in a digital environment", *Library Hi Tech News*, 39 (2), 11-17. Doi: <https://doi.org/10.1108/LHTN-12-2021-0093>
- Bouaamri, A., & Hajdu, Á. B. (2022). A theoretical perspective of public library physical spaces in a digital environment. *Library Hi Tech News*. 39 (2), 11-17. Doi: <https://doi.org/10.1108/LHTN-12-2021-0093>
- Ćirić, J., & Ćirić, A. (2021). The impact of the COVID-19 pandemic on digital library usage: a public library case study. *Journal of Web Librarianship*, 15 (2), 53-68. Doi: <https://doi.org/10.1080/19322909.2021.1913465>
- Fadaee, A., & Nooshin Fard, F. (2008). Feasibility study of creating digital library Allameh Tabatabaee university. *Journal of Knowledge Studies*, 1 (2), 81-95. [In Persian]
- Gueguen, G. (2019). Metadata quality at scale: Metadata quality control at the Digital Public Library of America. *Journal of Digital Media Management*, 7 (2), 115-126.
- Halder, S. N. (2021). Assessment of Reading Habits of Public Library users in the Digital Era: An Empirical Study. *SRELS Journal of Information Management*, 58 (1), 59-66. Doi: [10.17821/srels/2021/v58i1/152230](https://doi.org/10.17821/srels/2021/v58i1/152230)
- Hedvall, K. N., Ögland, M., & Lindberg, J. (2022). Digital first: challenges for public and regional libraries in Sweden. In: *Proceedings of the 11th International Conference on Conceptions of Library and Information Science*, Oslo Metropolitan University (May 29 - June 1), Doi: <https://doi.org/10.47989/colis2221>
- Hull, Samantha L. "Diffusion of Public Library Innovations: A Case Study on Parking Lot Wi-Fi Hotspots Diffusion Development" (2022). Doctor of Philosophy (PhD), Dissertation, STEM Education & Professional Studies, Old Dominion University, DOI:10.25777/q9zz-ee93
- Kaun, A., & Forsman, M. (2022). Digital care work at public libraries:

- Making Digital First possible. *New Media & Society*. Doi: <https://doi.org/10.1177/1461444822110423>
- Knežević, J., & Antić, N. (2022). The Public Library “Bora Stanković” in Vranje and the COVID-19 Pandemic. *BOSNIACA*, (27), 24-34. Doi: <https://doi.org/10.37083/bosn.2022.27.24>
- Mohammadesmaeil, S., & Rahiminejad, Z. (2009). A Feasibility Study on Developing Digital Libraries for Supporting Distance Learning Programs of Payame Noor University. *Librarianship and Information Organization Studies*, 20(1), 27-50. [In Persian]
- Mohd Zaki, N. N., Shaifuddin, N., & Wan Mokhtar, W. N. H. (2022). Collaborative initiatives of digital local content among public libraries: a structured literature review. *Journal of Information and Knowledge Management (JIKM)*, 12 (2), 280-290.
- Mugwisi, T., Jiyane, G. V., & Fombad, M. C. (2018). Public libraries as facilitators of information services: A case study of selected libraries in KwaZulu-Natal. *Information development*, 34 (1), 31-43. Doi: <https://doi.org/10.1177/0266666916672718>
- Ologun, D. B., Adekanbi, A., Ayodele, T. A., Ogedengbe, E., Adisa, M., Ogunmola, V., & Okhakhu, D. (2022). Repositioning of the National and Public Library in the 21st Century towards National Development. *Conference proceedings of the First Conference of the National Institute of Office Administrators and Information Managers (NIOAIM) between 7th and 10th February, at the International Conference Centre, Lead City University, Ibadan, Oyo State, Nigeria*.
- Prasetyo, A. A. (2022). Disruption of Libraries as Public Spaces: Dissecting Jurgen Habermas's Thoughts and Digital Public Spaces. *Jurnal Filsafat Indonesia*, 5 (3), 213-218.
- Pratiwi, Y., Khotimah, E. R. K., & Rahmania, L. A. (2022). Blitar's indigenous knowledge promotion through local content collections at Blitar Public Library. *Jurnal Kajian Informasi & Perpustakaan*, 10 (2), 107-122.
- Rao, M. S. (2022). Re-Engineering of the Public Libraries in Central Coastal Districts of Andhra Pradesh. *Library Progress (International)*, 42 (2), 296-308.
- Reid, J. (2022). One Country, One Public Library Service. 86th IFLA World Library and Information Congress (WLIC) / 2021 (virtual); Poster Sessions. *International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA)*.
- Ruthven, I., Robinson, E., & McMenemy, D. (2022). The value of digital and physical library services in UK public libraries and why they are

- not interchangeable. *Journal of Librarianship and Information Science*, 09610006221127027.
- Singh, S. (2020). Digitization of library resources and the formation of digital libraries: Special reference in green stone digital library software. *IP Indian Journal of Library Science and Information Technology*, 3 (1), 44-48. Doi: 10.18231/2456-9623.2018.0010
- Sun, Y. (2022, December). Analysis of the Development Level of Chinese Public Libraries. In *2022 2nd International Conference on Business Administration and Data Science (BADs 2022)* (pp. 1424-1432). Atlantis Press.
- Veronica, M. M., & Bituka Ronald, K. I. (2022). Examining the range, extent of adoption and use of digital information by Public Libraries. A case study of Kenya National Library Service (KNLS) community branch, Nairobi County.
- Vinotha, S., & Velmurugan, C. (2022). The Users' Satisfaction with Public Libraries in Thanjavur District. *Library Progress (International)*, 42 (2), 285-295.
- Wakeling, S., Shephard, M. T., Hider, P., Jamali, H. R., Coe, M., & Garner, J. (2022). Public library building and development: Understanding community consultation and the design process. *Journal of the Australian Library and Information Association*, 71 (4), 308-327. Doi: <https://doi.org/10.1080/24750158.2022.2115587>.
- Wallis, H. (2017). *The Public Library: A post-public library design in a digital era* (Master's thesis). University of Manitoba.
- Wenping, S., & Ya, C. (2020, August). Research on the Digital Construction of Local Literature in Public Library: Taking Shaoxing Library as an Example. In *2020 International Symposium on Computer Engineering and Intelligent Communications (ISCEIC)* (pp. 196-199). IEEE. Doi: 10.1109/ISCEIC51027.2020.00049
- Whiteside, N., Cooper, V., Vo-Tran, H., Tait, E., & Bachmann, B. (2022). Digital literacy programs in support of diverse communities—an Australian public library approach. *Journal of the Australian Library and Information Association*, 71 (4), 388-407. Doi: <https://doi.org/10.1080/24750158.2022.2115573>
- Zaman, F. (2022). Analysis Of Digital Trends In Public Libraries Of Balochistan. *Journal of Quranic and Social Studies*, 2 (1), 45-51.
- Zandian, F., Hassanzadeh, M., & sajadian, A. S. (2019). The impact of digitization of academic libraries on organizational effectiveness. *Academic Librarianship and Information Research*, 53 (1), 121-138. Doi: 10.22059/jlib.2018.233841.1218. [In Persian]

Ziaee, S. and Seyed Kaboli, S.S. (2014). Feasibility of creating a digital library of public schools in Mashhad (A case study), *Management of Information Resources & Services*, 1 (1), 84-100. [In Persian]

A Review of the Dos and Don'ts of Research Ethics Policy Making in Scientific Outputs

Sara Dakhesh¹ , Shahnaz Khademizadeh² , Abdolhossein Farajpahlou³ , Hamid Farhadirad⁴ 



Abstract

Purpose: A targeted research goes through some stages called the research process to solve problems. The research process can be defined as the life cycle of any research, and each stage requires the implementation of unique ethical principles. By entering the era of internet-based research, it is necessary to increase the researcher's level of awareness, attitude, and performance regarding the standards of research ethics. Therefore, the awareness of different types of scientific misconduct and familiarity with ethical duties in the research process are the first steps in the development of the ethics-oriented path in scientific societies. Also, the research system activists, from authors, editors, publishers, and reviewers of publications, to policymakers, i.e. managers and decision-makers of universities, organizations, and research centers, by adhering to the principles of research ethics or providing appropriate infrastructure to promote, cultivate and implement ethical standards, should help smooth this path in the research system. Therefore, to implement complementary measures, the present study strived to analyze and explain the operational dos and don'ts of research ethics, especially in the policymaking aspect of the research system by entering the second step.

Methods: This study reviewed the research and documents related to research ethics in the dimensions of internal and external policies, to analyze and explain the dos and don'ts of research ethics confronted by research system policymakers. To collect texts, three internal databases such as "Magiran", "SID" and "Civilica" and three external citation databases such as "Web of Science", "Scopus" and "Google Scholar" It has been examined in both categories regardless of the period.

Findings: Through studying the texts, "scientific formalism", "publishing pressure", "focusing on punitive policies", and "weak monitoring system of journals" were identified as the don'ts faced by the policymakers of the research system, each of which in turn has produced obstacles in the development path ethical research. Furthermore, measures such as "focusing on problem-oriented and demand-oriented research", "tendency to systems thinking", and "directing toward academic socialization" were identified as the dos of the research system.

Conclusion: Along with the formulation of ethical codes in research, the policymakers of the research system must implement mechanisms to prevent and manage research violations with a positive approach and cultivate ethical activists. Meanwhile, scientific structure and culture as well as an efficient educational system can significantly contribute to the institutionalization of ethical values and attitudes in research. Therefore, it is clear that the policymakers of the research system, while formulating legal and criminal principles and standards, need to pay special attention to incentive policies to support scientific self-regulation institutions and develop and promote healthy and applied research. Finally, it is suggested that in future studies, the level of performance of the activists and especially the policymakers of the research system in the field of fulfilling research ethics should be evaluated and compared. Also, at the national level, it is necessary to identify the factors influencing the construction of the desired future of research and publication ethics so that the results can be used in the policies of the research system.

Keywords

Research Ethics, Scientific Misconduct, Ethical Standards, Research System, Policymakers

Citation: Dakhesh, S., Khademizadeh, S., Farajpahlou, A., & Farhadirad, H. (2023). A Review of the Dos and Don'ts of Research Ethics Policy Making in Scientific Outputs. *Librarianship and Information Organization Studies*, 34(2): 151-185. Doi: 10.30484/NASTINFO.2023.3449.2229

Article Type: Review Article

Article history:

Received: 19 Feb. 2023

Accepted: 7 June 2023

1. PhD Candidate in Knowledge and Information Science, Faculty of Education and Psychology, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran saradakhesh@gmail.com
2. Associate Professor, Department of Knowledge and Information Science, Faculty of Education and Psychology, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran (Corresponding author) s.khademi@scu.ac.ir
3. Professor, Department of Knowledge and Information Science, Faculty of Education and Psychology, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran farajpahlou@scu.ac.ir
4. Associate Professor, Department of Educational Science, Faculty of Education and Psychology, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran h.farhadirad@scu.ac.ir



Publisher: National Library and Archives of I.R. of Iran
© The Author(s).

مروری بر بایدها و نبایدهای سیاست‌گذاری اخلاق پژوهش در بروندادهای علمی

سارا دخش^۱ | شهناز خادمی‌زاده^۲ | عبدالحسین فرج‌پهلوی^۳ | حمید فرهادی‌راد^۴

چکیده

هدف: پژوهش هدفمند به منظور حل مسائل، مراحل را تحت عنوان فرآیند پژوهش طی می‌کند. فرآیند پژوهش، به عنوان چرخه حیات هر پژوهش قابل تعریف است و هر یک از این مراحل نیازمند اجرای اصول اخلاقی مجزایی است. با ورود به عصر پژوهش‌های اینترنت‌محور، ضروری است که سطح آگاهی و نگرش و عملکرد پژوهشگران نسبت به موازین اخلاق پژوهش افزایش یابد. لذا آگاهی از انواع سوء رفتارهای علمی و در مقابل آشنایی با وظایف اخلاقی در فرآیند پژوهش، نخستین گام توسعه مسیر اخلاق‌مداری در جوامع علمی است که تا کنون در اسناد بالادستی و متون متعدد به‌کرات معرفی شده‌اند. در این میان می‌بایست کنشگران نظام پژوهشی، از نویسندگان، سردبیران، ناشران و داوران نشریات، تا سیاست‌گذاران یعنی مدیران و تصمیم‌گیران دانشگاه‌ها و سازمان‌ها و مراکز پژوهشی، با پایبندی به اصول اخلاق پژوهش و یا فراهم‌آوری زیرساخت‌های مناسب جهت ترویج و پرورش و پیاده‌سازی موازین اخلاقی، به هم‌وارسازی این مسیر در نظام پژوهشی کمک کنند. به منظور اجرای اقدامات تکمیلی، مطالعه حاضر با ورود به گام دوم، به تبیین بایدها و نبایدهای سیاست‌گذاری اخلاق پژوهش در بروندادهای علمی پرداخته است.

روش: این مطالعه به مرور پژوهش‌ها و اسناد مرتبط با اخلاق پژوهش در ابعاد سیاست‌گذاری‌های داخلی و خارجی، با هدف تبیین بایدها و نبایدهای اخلاق پژوهش در نظام پژوهشی، پرداخته است. به منظور جمع‌آوری متون، سه پایگاه اطلاعاتی داخلی شامل «بانک اطلاعات نشریات کشور»، «پایگاه مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی» و «مرجع دانش» و سه پایگاه استنادی خارجی یعنی «وب آو ساینس»، «اسکوپوس» و «گوگل اسکالر» بدون در نظر گرفتن بازه زمانی در هر دو دسته بررسی شده است. **یافته‌ها:** نتایج واکاوی متون نشان داد که عواملی از قبیل «فرم‌گرایی علمی»، «فشار نشر»، «تمرکز بر سیاست‌های تنبیهی» و «سیستم نظارت ضعیف مجلات»، به عنوان نبایدهای پیش روی سیاست‌گذاران نظام پژوهشی، هریک به نوبه خود موانعی را در مسیر رشد پژوهش‌های اخلاق‌مدار ایجاد کرده‌اند. همچنین در ادامه راهکارها و اقداماتی مانند «تمرکز بر پژوهش‌های مسئله‌محور و تقاضامحور»، «گرایش به تفکر سیستمی» و «جهت‌دهی به سوی جامعه‌پذیری دانشگاهی» به عنوان بایدهای نظام پژوهشی معرفی شدند.

نتیجه‌گیری: در کنار تدوین کدهای اخلاقی در پژوهش، ضروری است که سازوکارهایی از سوی سیاست‌گذاران نظام پژوهشی جهت پیشگیری و مدیریت تخلفات پژوهشی با رویکردی مثبت و با هدف پرورش کنشگرانی اخلاق‌مدار اجرا شود. در این میان فرهنگ و ساختار علمی و نظام آموزشی کارآمد می‌توانند به نهادینه‌سازی ارزش‌ها و نگرش‌های اخلاقی در پژوهش کمک قابل توجهی کنند. لذا روشن است که سیاست‌گذاران نظام پژوهشی ضمن تدوین اصول و موازین حقوقی و کیفری، نیاز است که به سیاست‌های تشویقی با هدف حمایت از نهادهای خودتنظیم علمی و توسعه و ترویج پژوهش‌های سالم و کاربردی، اهمیتی ویژه داشته باشند. در نهایت پیشنهاد می‌شود که در مطالعات آتی سطح عملکرد کنشگران و به طور ویژه سیاست‌گذاران نظام پژوهشی در زمینه تحقق بایدهای اخلاق پژوهش مورد ارزیابی و مقایسه قرار گیرد. همچنین در سطح ملی نیاز است که مؤلفه‌های تأثیرگذار بر ساخت آینده مطلوب اخلاق پژوهش و نشر، شناسایی شوند تا نتایج حاصل از آن در سیاست‌گذاری‌های نظام پژوهشی مورد استفاده قرار گیرد.

کلیدواژه‌ها

اخلاق پژوهش، سوء رفتار علمی، موازین اخلاقی، نظام پژوهشی، سیاست‌گذاران

۱. دانشجوی دکتری علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران
saradakhesh@gmail.com

۲. دانشیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران (نویسنده مسئول)
s.khademi@scu.ac.ir

۳. استاد گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران
farajpahlou@scu.ac.ir

۴. دانشیار گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران
h.farhadirad@scu.ac.ir

نوع مقاله: مروری

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۱/۳۰

پذیرش: ۱۴۰۲/۰۳/۱۷

فصلنامه مطالعات کتابداری و سازماندهی اطلاعات، ۳۴ (۲)، تابستان ۱۴۰۲



ناشر: سازمان اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران
© نویسندگان

استاد: دخش، سارا، خادمی‌زاده، شهناز، فرج‌پهلوی، عبدالحسین و فرهادی‌راد، حمید (۱۴۰۲). مروری بر بایدها و نبایدهای سیاست‌گذاری اخلاق پژوهش در بروندادهای علمی. *مطالعات کتابداری و سازماندهی اطلاعات*، ۳۴(۲): ۱۵۱-۱۸۵.

مقدمه

پژوهش به عنوان تلاشی نظام‌مند، دستیابی اصولی به حقیقت را دنبال می‌کند. در این میان توسعه ظرفیت‌های پژوهشی، نیازمند تربیت پژوهشگران با‌انگیزه و تأمین منابع مالی و از همه مهم‌تر مستلزم رعایت و پایبندی به اصول و ارزش‌هایی است که زمینه پیشبرد پژوهش‌ها را فراهم آورد. پژوهش هدفمند به منظور حل مسائل، مراحلی را تحت عنوان فرآیند پژوهش طی می‌کند. فرآیند پژوهش از انتخاب مسئله و طراحی پژوهش آغاز می‌شود و با تبیین روش، گردآوری و تحلیل داده‌ها، گزارش و مستندسازی پژوهش، داوری نتایج و انتشار و کاربست نتایج پژوهش جریان می‌یابد. اجرای هر یک از این مراحل در فرآیند پژوهش، ضرورت‌های اخلاقی خاص خود را می‌طلبد.

امروزه فرآیند پژوهش پدیده‌ای جمعی است و تنها وابسته به عملکرد فردی تعریف نمی‌شود. عناصر متعددی مانند موضوع، متولی و مجری پژوهش، مدیر پژوهش، پژوهشگر، بودجه، نهادها و سازمان‌های پژوهشی در شکل‌گیری آن سهم هستند که تعامل میان آن‌ها موجب شکل‌گیری نظام پژوهشی شده است (حری، ۱۳۹۰؛ مردانی، ۱۳۹۷). بنابراین فعالیت‌های مربوط به فرآیند پژوهش، تحت تأثیر نظام پژوهشی خواهد بود. در هر نظام پژوهشی، استراتژی‌های پژوهشی از سوی سیاست‌گذاران، برنامه‌های توسعه پژوهش در سطحی میانی توسط دانشگاه‌ها و سازمان‌های پژوهشی و در نهایت پژوهش‌ها و پروژه‌های علمی از سوی افراد در جایگاه پژوهشگران طراحی و اجرا می‌شود (Mardani et al., 2020). با توجه به افزایش تعداد مقالات و اختراعات و اکتشافات در دهه‌های اخیر، شاهد رشد

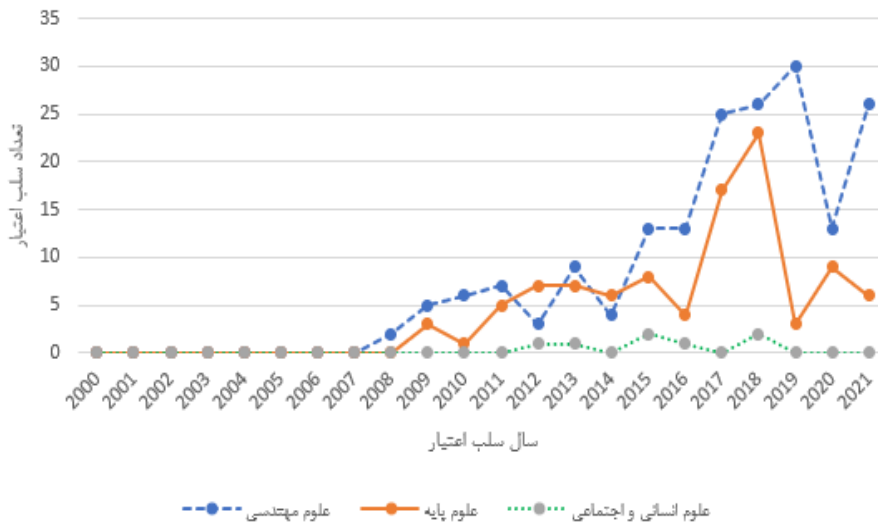
علمی کشورهای مختلف بوده‌ایم. اما علاوه بر کمیت، کیفیت این آثار نیز ضرورتی برای بقای پژوهش در چرخه علمی محسوب می‌شود (پوروشسب، ۱۳۹۷؛ Kwon, 2020). می‌توان ادعا کرد تلاش برای ارتقای کیفیت پژوهش در نظام پژوهشی، یکی از چالش‌های عصر فناوری اطلاعات به حساب می‌آید. کیفیت پژوهش بیش از هر چیز به درک و آگاهی کنشگران نظام پژوهشی از ارزش‌های اخلاقی و پایبندی به این اصول اخلاقی وابسته است. بنابراین ملزومات و استانداردهای اخلاقی می‌بایست چراغ راه پژوهش‌های علمی باشد (بازرگان، ۱۳۹۴؛ نورمحمدی و رستمی، ۱۴۰۰). اخلاق پژوهش دربرگیرنده ارزش‌ها و قواعد و هنجارهایی است که فلسفه اصلی آن‌ها پیروی از حقوق معنوی و قانونی در پژوهش‌های نظری و عملی است؛ با این هدف که بین رفتارهای درست و نادرست تمایز ایجاد شود (مردانی، ۱۳۹۷؛ Fouka & Mantzorou, 2011). از مباحث کلیدی اخلاق پژوهش، نخست اصول و ویژگی‌های شخصیتی و حرفه‌ای پژوهشگران و دوم قواعد حاکم بر تولید و نشر نتایج پژوهش تحت عنوان اخلاق نشر است که هدایتگر پژوهشگران از طرح موضوع تا انتشار نتایج پژوهش خواهد بود؛ بدین منظور که از بروز خطا و بدرفتاری‌های علمی در فرآیند پژوهش جلوگیری شود (بهمن‌آبادی و همکاران، ۱۳۹۳). در این میان می‌بایست کنشگران نظام پژوهشی از نویسندگان، سردبیران، ناشران و داوران نشریات، تا سیاست‌گذاران یعنی مدیران و تصمیم‌گیران دانشگاه‌ها و سازمان‌ها و مراکز پژوهشی، با پایبندی به اصول اخلاق پژوهش و یا فراهم‌آوری زیرساخت‌های مناسب جهت ترویج و پرورش و پیاده‌سازی موازین اخلاقی، به هموارسازی این مسیر در نظام پژوهشی کمک کنند.

در دو دهه اخیر شاهد شیوع زیاد بدرفتاری‌های پژوهشی تحت عنوان سوء رفتار علمی^۱ بوده‌ایم. این رخداد مرتبط با یک کشور و یا منطقه خاص نیست، بلکه مسئله‌ای جهانی محسوب می‌شود و تنها شدت و مصادیق آن در جوامع متفاوت است (پورنقی و خسروی، ۱۳۹۹؛ Marco-Cuenca et al., 2021). سوء رفتارهای علمی با نقض قوانین اخلاق پژوهش، یکپارچگی پژوهش را تحت تأثیر قرار می‌دهند و بیش از هر چیز با لطمه به اعتبار و منابع مادی و معنوی نظام پژوهشی کشور، اثرات جبران‌ناپذیری بر سابقه علمی پژوهشگران و دانشگاه‌ها دارند. به عبارت دیگر این کژرفتاری‌ها با کاهش اعتماد عمومی ذی‌نفعان به نظام

1 scientific misconduct

پژوهشی و تضعیف پیشبرد علم و تشدید توسعه‌نیافتگی، موجب تنزل جایگاه بین‌المللی علمی کشورها می‌شوند. در این میان مهم‌ترین و برجسته‌ترین پیامد این فعالیت‌های ضد اخلاقی پژوهش، سلب اعتبار^۱ آثار علمی منتشر شده است (Masters, 2012; Kamali et al., 2020; Marco-Cuenca et al., 2021).

مسئله‌ای که در حال حاضر نظام پژوهشی کشور با آن مواجه شده این است که هم‌زمان با رشد تولیدات علمی شاهد افزایش میزان سلب اعتبار مقالات ایرانی در تمام علوم مهندسی و علوم پایه و علوم انسانی و اجتماعی مطابق با نمودار ۱ (دخش و همکاران، ۱۴۰۲) هستیم. این بدرفتاری‌های علمی با خروج روند پیشرفت علم از مدار سالم و پویا و مخدوش کردن مرجعیت نهادهای علمی، مانعی بر سر راه توسعه جوامع خواهند بود. از سوی دیگر به دلیل سرمایه‌گذاری مادی و غیرمادی که سالانه در امور تحقیقاتی صورت می‌گیرد، لزوم ایجاد بستر مناسب پژوهش و تولید نتایج معتبر و قابل اطمینان برای تصمیم‌گیری‌ها و سیاست‌گذاری‌های جامعه بیش از پیش احساس می‌شود. با این تفصیلات می‌بایست با مدیریت فرآیند پژوهش، به ارکان حفظ و توسعه منزلت علم در سطح ملی توجه ویژه‌ای صورت گیرد تا شاهد رشد پژوهش‌های اخلاق‌مدار در نظام پژوهشی باشیم. با توجه به اهمیت نظام پژوهشی و نقش دانشگاه‌ها و سازمان‌های پژوهشی و کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی، ضروری است که ضمن معرفی نبایدهای این مسیر، بایدها و راهکارهایی جهت فراهم‌آوری زیرساخت‌های لازم و اهتمام بیشتر کنشگران نظام پژوهشی به سیاست‌گذاری‌هایی هم‌راستا با اصول اخلاق پژوهش ارائه شود.



نمودار ۱- توزیع سالانه سلب اعتبار انتشارات پژوهشگران ایرانی به تفکیک علوم مهندسی، علوم پایه و علوم انسانی و اجتماعی از ۱۹۹۲ تا ۲۰۲۱ در پایگاه وب آو ساینس (دخش و همکاران، ۱۴۰۲)

پژوهش‌های مشابهی در داخل و خارج از کشور به منظور توسعه اخلاق پژوهش و نشر در دانشگاه‌ها و سازمان‌های پژوهشی صورت گرفته است. در ادامه به چند مورد اشاره خواهیم کرد.

پیشینه پژوهش

اخلاق نشر به عنوان یکی از موضوعات فرعی اخلاق پژوهش، با شناسایی سوء رفتارهای علمی در انتشار ایده‌ها و داده‌ها و تولیدات علمی، در حال حاضر مورد توجه جامعه علمی قرار گرفته است. (Arda, 2012) در پژوهش خود وضعیت اخلاق نشر را از دیدگاه دانشجویان دکتری علوم پزشکی آنکارا در ترکیه به روش پیمایشی مورد ارزیابی قرار داده است. یافته‌های مطالعه نشان داد که در میان تخلفات پژوهشی، سه تخلف صدور نامه پذیرش جعلی برای مقالات از سوی سردبیران نشریات و سرقت علمی و عدم رعایت اصول نویسندگی از سوی پژوهشگران رایج‌ترین نوع سوء رفتار مشاهده شده هستند. (Tijdink et al., 2014) پژوهشی را با هدف تعیین میزان فشار نشر و میزان سوء رفتار علمی میان دانشمندان و پژوهشگران پزشکی فلاندری در هلند به روش پیمایشی انجام داده‌اند. نتایج نشان

داد که ۷۲ درصد از پژوهشگران وضعیت فشار نشر را در جامعه علمی در سطحی بالا رتبه‌بندی کردند. بیان شد که میان فشار نشر از سوی سیاست‌گذاران و نمره شدت سوء رفتار علمی پژوهشگران رابطه مثبت و قوی وجود دارد. علاوه بر سیاست‌های سازمانی، سیاست‌های ملی نیز در سطح کلان در ترویج موازین اخلاق پژوهش حائز اهمیتند. در همین زمینه (Resnik et al., 2015) به بررسی بین‌المللی سیاست‌های سوء رفتار علمی از ۴۰ کشور برتر سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه به روش کیفی پرداخته‌اند. نتایج نشان داد که ۵۵ درصد این کشورها سیاست سوء رفتار ملی داشتند. در اکثر این سیاست‌ها به نویسندگی غیراخلاقی، انتشارات نادرست و ضد اخلاقی، عدم افشای تضاد منافع، داوری جعلی، بدرفتاری‌های مرتبط با تخلفات، ثبت رکوردهای ضعیف و داده‌های نادرست، فریب دیگران، جعل و تحریف جدی، نقض محرمانه بودن اطلاعات شرکت‌کنندگان و نقض اخلاق در پژوهش‌های انسانی و حیوانی اشاره شده بود. همچنین در بُعد دیگر (Olesen et al., 2017) در مطالعه خود به این سؤال پاسخ می‌دهند که آیا عوامل فرهنگی در سوء رفتار پژوهشی نقش دارند؟ نتایج نشان داد که فرهنگ کاری سازمان‌ها و عملکرد و تفکر سیستمی مؤسسات در اتخاذ روش‌های اخلاقی پژوهش به‌ویژه در نسل جوان پژوهشگران نقش بارزی را ایفا می‌کنند. پیشنهاد شد با آموزش و مشاوره در مورد بایدها و نبایدهای اخلاق پژوهش زمینه آگاه‌سازی آنان را فراهم کنند. در پژوهشی دیگر از (Trigotra et al. 2019) تأثیر برنامه‌های آموزشی اخلاق پژوهش و نشر بر دانش و نگرش دانشجویان تحصیلات تکمیلی چندین دانشکده در هند به روش مداخله‌ای مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج مطالعه نشان داد که درصد پاسخ‌های صحیح شرکت‌کنندگان در ارتباط با مفاهیم اخلاق نشر پس از مداخله افزایش یافت و به عبارت دیگر بهبود قابل ملاحظه‌ای در دانش و نگرش دانشجویان مشاهده شد. بنابراین ضروری است که این موازین اخلاق پژوهش با مداخلات آموزشی به طور منظم میان پژوهشگران جوان ترویج یابد (Northcutt et al., 2020) نیز در مطالعه‌ای به این سؤال پاسخ می‌دهند که آیا آموزش اخلاق مبتنی بر سناریو در کمک به پژوهشگران جهت درک مفاهیم انتشار اخلاقی نتایج حوزه شیمی موثر است؟ نتایج نشان داد که بسیاری از دانشجویان تحصیلات تکمیلی علوم زیست‌پزشکی فاقد دانش اخلاق پژوهش هستند. همچنین در بسیاری از ابعاد اخلاق نشر، آگاهی دانشجویان پس از آزمون از مباحث اخلاق نشر شیمی بهبود یافته بود. لذا به‌کارگیری

این آموزش‌ها در کلاس حتی با مقیاس کوچک و بودجه اندک می‌تواند به پروژه‌های فرارشته‌ای و فراملی بزرگ توسعه یابد. در پژوهشی (Li and Cornelis, 2020) سیاست‌های مقابله با سوء رفتارهای پژوهشی ۲۱ دانشگاه چینی و ۲۲ دانشگاه اروپایی را تجزیه و تحلیل کرده‌اند. نتایج نشان داد که در دانشگاه‌های چین این رویکرد مقابله از بالا به پایین یا سلسله‌مراتبی است، یعنی این اقدام‌های کنترلی و نظارتی برای اخلاق پژوهش توسط سازمان‌های دولتی انجام می‌شود که نیروهای بیرونی هستند. در حالی که در دانشگاه‌های اروپا از رویکرد پایین به بالا یا مسطح استفاده می‌شود. به این معنا که این عملیات توسط جوامع تحقیقاتی اجرا می‌شود که از درون هستند. شواهد کافی وجود ندارد که کدام رویکرد برای جلوگیری از سوء رفتار علمی مؤثر است؟ این نتایج برای کمک به سیاست‌گذاران جهت اصلاح و بهبود تصمیم‌گیری‌ها مفید خواهد بود. بعلاوه تقوی و صبوری (۱۳۹۲) در مطالعه خود ضمن اشاره به موارد جدید سوء رفتار در حوزه نویسندگان مانند پراکنده‌نگاری یا نشر تکه تکه، موارد حادث‌تر آن را نیز از سوی سردبیران نشریات یعنی استناد اجباری، مهندسی کاذب ضریب تأثیر مجلات و استناد هدف‌دار مقالات مروری را معرفی کرده‌اند. در پایان پژوهش به ضرورت راهکارهای کنترل اجتماعی مانند ردیابی و بازدارندگی و به‌کارگیری سیستم تنبیه و بعلاوه راه‌های درمان این ناهنجاری‌های اخلاقی با روشن‌سازی هنجارهای اخلاقی و تشویق به پژوهش‌های گروهی و سیستمی و اصلاح نظام ارتقای مرتبه دانشگاهی اشاره شده است. در پژوهشی دیگر ادیب و فتحی‌آذر و مولا قلقاچی (۱۳۹۴) تجربیات استادان و دانشجویان دانشگاه تبریز را در ارتباط با میزان توجه به اخلاق پژوهش مورد ارزیابی قرار داده‌اند. در یافته‌های این مطالعه موارد فشارهای محیطی، ضعف در ویژگی‌های فردی، فقدان مدیریت و راهنمایی در نظام آموزشی و غیره به عنوان عوامل مؤثر بر سوء رفتارها معرفی شدند. در ادامه اشاره شد که رخداد آن‌ها بی‌شک عواقب و پیامدهای جدی را چون اُفت علمی، بی‌اعتمادی، تضییع حقوق پژوهشگران و تربیت پژوهشگران کم‌مهارت به دنبال خواهد داشت. از سوی دیگر مطالعه تطبیقی مرادی و جَنّوی و کاظمی (۱۳۹۶) با هدف ارزیابی سوء رفتارهای علمی در جهان در بازه زمانی ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۷ نشان داد که کشورهای ایران و هند و پاکستان بیشترین میزان سوء رفتار را نسبت به کل تولیدات علمی خود دارند.

همچنین بیشتر مقالات سلب اعتبار شده مربوط به حوزه علوم پزشکی بود و در نگاهی خاص‌تر رایج‌ترین نوع سوءرفتار علمی، سرقت علمی معرفی شد که به رشته‌های علوم پایه اختصاص داشت. همچنین پوروشسب (۱۳۹۷) پژوهشی را با هدف آسیب‌شناسی و بررسی مقالات بین‌المللی سلب اعتبار شده ایرانی انجام داده است. نتایج مطالعه بیانگر این است که نویسندگان و پس از آن داوری مقالات مؤثرترین دلایل سلب اعتبار آثار علمی بوده‌اند. بعلاوه مقالات سلب اعتبار شده همچنان پس از استرداد، در پایگاه‌های مختلف استناد دریافت کرده‌اند. بیشترین تعداد سلب اعتبار در حوزه‌های موضوعی «پزشکی و پرستاری و علوم بهداشت» (حدود ۴۶ درصد) و «ریاضیات» (حدود ۱۷ درصد) بود و در مقابل در حوزه‌های موضوعی «کامپیوتر» و «علوم زمین و انرژی» و «فیزیک و فیزیک هوا» (هر کدام حدود ۲ درصد) کمترین سلب اعتبار انجام شده بود. با توجه به رشد انواع بدرفتاری‌های علمی در آموزش عالی، چوپانی و سیادت و رجایی‌پور (۱۳۹۹) در مطالعه‌ای عوامل سازمانی مرتبط با سوء رفتار پژوهشی را مورد بررسی و ارزیابی قرار داده‌اند. براساس یافته‌های پژوهش عوامل سازمانی متعددی مانند قوانین و مقررات، جو سازمانی، موانع ساختاری و نظارت ضعیف، با سوء رفتار پژوهشی مرتبط است. لذا نیاز است راهکارهایی مانند تقویت و توانمندسازی اعضای کمیته اخلاق نسبت به اجرای تمهیدات لازم، برگزاری کارگاه‌های آموزشی و برنامه‌ریزی هدفمند جهت رعایت موازین اخلاق پژوهش به کار گرفته شود. در این میان مجلات علمی ابزاری جهت انتشار آثار علمی هستند که در صورت رعایت استانداردها و موازین اخلاق نشر از سوی کنشگران پژوهشی، اعتبار واقعی خود را حفظ خواهند کرد (Shamsi-Gooshki and Bagheri and Salesi, 2020) نیز در یک مطالعه مجلات علوم پزشکی ایران را از دیدگاه اخلاق نشر مورد ارزیابی قرار داده‌اند. در ابتدا با بررسی و مرور متون مختلف، هفت شاخص در ارتباط با اخلاق نشر در مجلات استخراج شد که شامل مدت زمان داوری مقاله، سهم سردبیران مجلات از مقالات، سهم دانشگاه‌های صاحب امتیاز از مقالات، خوداستنادی مجله، اعلام تضاد منافع، درج کد اخلاق و کد ثبت برای مطالعات کارآزمایی بالینی بود. در پایان اشاره شد که اصلاح قوانین فعلی و یا معرفی دستورالعمل‌های جدید برای شاخص‌های اخلاق نشر توسط سازمان‌های نظام پژوهشی، بی‌شک در بهبود وضعیت اخلاق نشر مؤثر خواهد بود.

همان گونه که در پیشینه‌ها اشاره شد تا کنون مطالعات متعددی با هدف معرفی مؤلفه‌ها و شاخص‌های اخلاق پژوهش و نشر در سطح فردی و سازمانی فرآیند پژوهش، به عنوان نخستین گام مؤثر در مسیر پابندی به موازین اخلاقی پژوهش، صورت گرفته است. اما با توجه به گستردگی فرآیند پژوهش و آسیب‌پذیری اصول اخلاقی، نیاز است که اقدامات تکمیلی و مؤثری از سوی سیاست‌گذاران نظام پژوهشی، به منظور تحقق این گام صورت گیرد. بنابراین مطالعه حاضر وارد گام دوم شده است. بدین منظور که به مرور و تبیین بایدها و نبایدهای سیاست‌گذاری اخلاق پژوهش در برونادهای علمی پرداخته است. با این امید که نتایج و راهکارهای ارائه‌شده در پایان مطالعه، یاری‌گر مدیران و تصمیم‌گیران جامعه علمی و دانشگاهی در ترویج فرهنگ پابندی به موازین اخلاق پژوهش، از سیاست‌گذاری تا اجرا در نظام پژوهشی، باشد.

روش پژوهش

این مطالعه با رویکرد مروری، مطالعات مرتبط با اخلاق پژوهش در ابعاد سیاست‌گذاری‌های داخلی و خارجی را با هدف تبیین بایدها و نبایدهای سیاست‌گذاری اخلاق پژوهش در برونادهای علمی مورد تحلیل و ارزیابی قرار داده است. در فرآیند بازبینی متون تلاش شد که جست‌وجویی نظام‌مند با الگوبرداری از پژوهش‌های نظام‌مند انجام شود. تا کنون نویسندگان مختلف فرآیندهای متفاوتی برای تنظیم ساختار جست‌وجو مطرح کرده‌اند. در مطالعه حاضر از روش پیشنهادی رایت^۱ و همکاران (۲۰۰۷) استفاده شد چرا که از جامعیت بیشتری نسبت به دیگر رویکردها برخوردار است. این روش شامل هفت مرحله است: تعیین سؤال پژوهش، تعیین قرارداد انجام کار، جست‌وجوی متون، استخراج داده‌ها، ارزیابی کیفیت، تحلیل داده‌ها و ارائه نتایج و تفسیر نتایج.

تعیین سؤال پژوهش

اولین مرحله در جست‌وجوی نظام‌مند، طرح سؤال پژوهش است که مطالعه با هدف پاسخگویی به آن صورت می‌گیرد. سؤال اصلی پژوهش حاضر عبارت است از: «چه بایدها و

1 Wright

نبایدهایی در بعد سیاست‌گذاری اخلاق پژوهش برای برون‌دادهای علمی وجود دارد؟»

تعیین قرارداد انجام کار

پس از تعیین سؤال پژوهش، در این مرحله، قرارداد انجام کار با هدف تنظیم چهارچوب فرآیند مرور منابع مشخص می‌شود. تعیین این قرارداد مانع سوگیری پژوهشگران در فرآیند مرور منابع می‌شود. با این قرارداد، ابزارهای جست‌وجوی متون، کلیدواژه‌های مورد جست‌وجو، معیارهای ورود و خروج مقالات، نحوه استخراج داده‌ها و تجزیه و تحلیل نتایج مشخص می‌شود. بدین صورت با شفاف‌سازی مسیر اجرای پژوهش می‌توان به پژوهشگران کمک کرد.

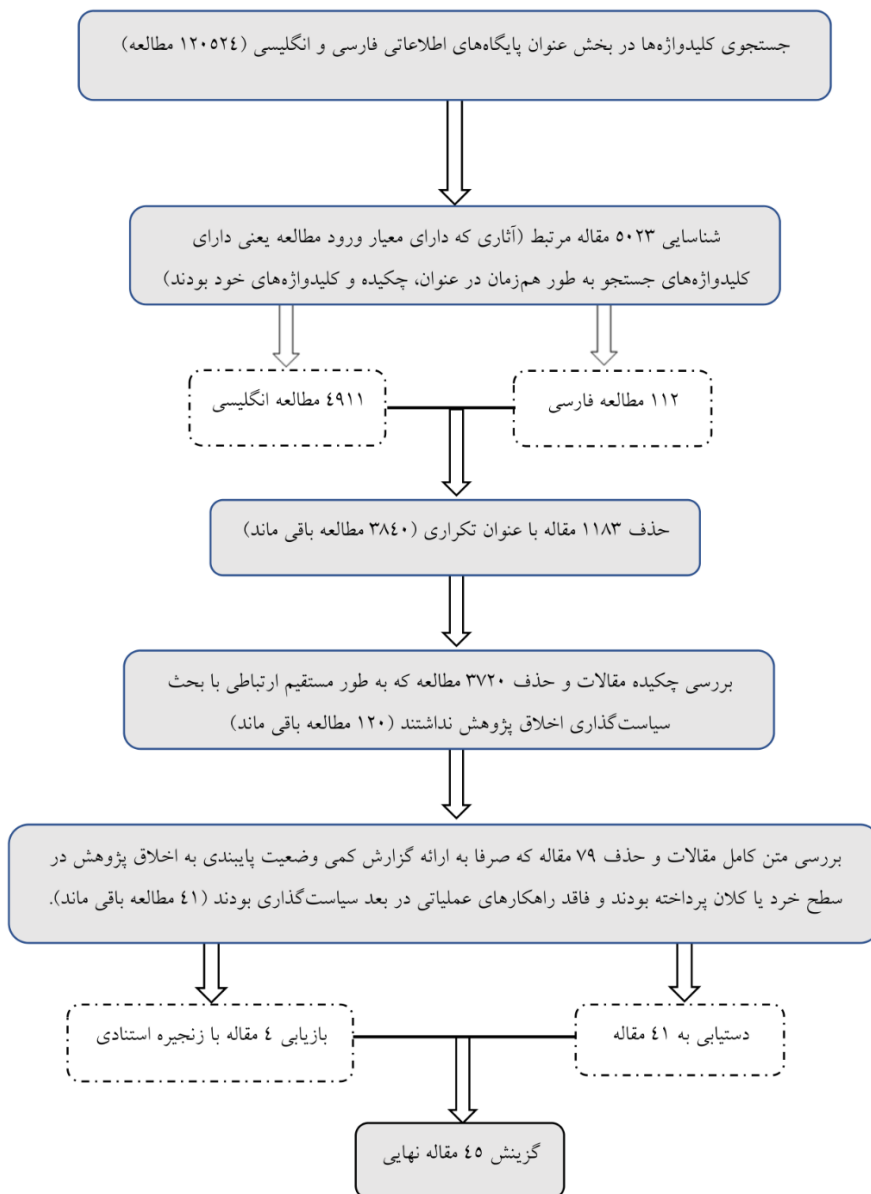
جست‌وجوی متون

در مرحله سوم به منظور دستیابی به منابع و متون مرتبط، در تاریخ ۲۱ مرداد ۱۴۰۱ جست‌وجویی با کلیدواژه‌های منتخب در پایگاه‌های اطلاعاتی فارسی و انگلیسی انجام شد. در این مرحله از مرتبط‌ترین کلیدواژه‌ها با نظر متخصصان استفاده شد. بدین صورت که برای بازیابی منابع انگلیسی، اصطلاحات "research ethics"، "publication ethics"، "publishing ethics"، "scientific misconduct"، "retraction"، "retracted"، "plagiarism"، "predatory journal"، "hijacked journal"، "fake peer- review" و "fraud" در سه پایگاه استنادی خارجی یعنی «وب آو ساینس»^۱ و «اسکوپوس»^۲ و «گوگل اسکالر»^۳ جست‌وجو شد. همچنین در ادامه به منظور جمع‌آوری متون فارسی، با کلیدواژه‌های «اخلاق پژوهش»، «اخلاق نشر»، «سوء رفتار علمی»، «سوء رفتار پژوهشی»، «سلب اعتبار»، «ریترکت»، «تخلفات پژوهشی»، «سرقت علمی»، «سرقت ادبی»، «مجلات جعلی و نامعتبر»، «داوری جعلی» و «تقلب علمی» جست‌وجو در سه پایگاه اطلاعاتی داخلی شامل «بانک اطلاعات نشریات کشور»^۴ و «پایگاه مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی»^۵ و «مرجع دانش»^۶ انجام شد. لازم می‌دانیم متذکر شویم که به منظور حفظ جامعیت نتایج، در جست‌وجوی هر دو

- 1 Web of Science (WOS)
- 2 Scopus
- 3 Google Scholar
- 4 Magiran
- 5 SID
- 6 Civilica

دسته منابع داخلی و خارجی، بازه زمانی لحاظ نشد.

در فرآیند گزینش متون، مطابق شکل ۱، ابتدا جست‌وجویی جامع در فیلد عنوان پایگاه های اطلاعاتی داخلی و خارجی با کلیدواژه‌های مذکور انجام شد. به دلیل پراکندگی و آمار بالای منابع بازیابی شده، تصمیم بر این شد که با در نظر گرفتن معیار ورود، مرتبط‌ترین متون شناسایی شوند. معیار ورود مقالات به مطالعه حاضر، اشاره به تأیید و پذیرش مقالاتی داشت که حداقل یکی از کلیدواژه‌های منتخب جست‌وجو را به طور همزمان در فیلدهای «عنوان» و «چکیده» و «کلیدواژه‌ها»ی خود داشته باشند. بدین صورت ۵۰۲۳ مقاله مرتبط شناسایی شد که از این تعداد ۱۱۲ مطالعه از منابع فارسی و ۴۹۱۱ مطالعه از منابع انگلیسی بودند. در این میان مقالاتی که دارای عنوان تکراری بودند، یا به طور خاص در چکیده مقاله، ارتباطی با بحث سیاست‌گذاری اخلاق پژوهش نداشتند، حذف شدند. سپس با بررسی متن کامل مقالات ۴۱ مطالعه که دارای راهکارهای عملیاتی در بعد سیاست‌گذاری اخلاق پژوهش بودند انتخاب شدند. بعلاوه در زمان بررسی محتوای کامل این ۴۱ مقاله، مطالعات دیگری در فهرست منابع آنان شناسایی شدند که ارتباط زیادی با هدف مطالعه حاضر داشتند اما به هر دلیل در فرآیند پژوهش بازیابی نشده بودند و یا در دسته پایانی قرار نگرفته بودند. لذا با اقتباس از روش زنجیره استنادی، جست‌وجوی عنوان و یا پدیدآور(ان) ۵ مقاله مرتبط که در فهرست منابع ۴۱ مقاله دسته آخر شناسایی شده بودند، صورت گرفت. در نهایت ۴۵ مقاله نهایی گزینش و وارد مطالعه حاضر شدند.



شکل ۱- خلاصه فرآیند گزینش مطالعات

استخراج داده‌ها

پس از جست‌وجوی کلیدواژه‌ها در پایگاه‌های اطلاعاتی داخلی و خارجی، خروجی اولیه نتایج

بازیابی شده در نرم افزار مدیریت اطلاعات اندنوت^۱ وارد شد تا در ادامه منابعی که بر اساس معیار ورود مطالعه حاضر، دارای حداقل یکی از کلیدواژه‌های منتخب جستجو به طور همزمان در فیلدهای «عنوان» و «چکیده» و «کلیدواژه‌ها»ی خود بودند شناسایی و سپس عنوان‌های تکراری حذف شوند. همچنین همان طور که قبلاً اشاره شد، بعد از بررسی ارتباط مطالعات به ترتیب از نظر عنوان و چکیده و در نهایت متن کامل با هدف پژوهش حاضر، در نهایت ۴۵ مقاله گزینش شد. سپس در ادامه در بخش تحلیل داده‌ها و ارائه یافته‌ها به مؤلفه‌های مستخرج از این مقالات تحت عنوان نبایدها و باید‌های اخلاق پژوهش در سیاست‌گذاری‌های نظام پژوهشی اشاره شد. در بخش پیشینه پژوهش حاضر نیز به معرفی مرتبط‌ترین منابع خارجی و داخلی پرداخته شد که در تفسیر نتایج مورد استفاده و ارزیابی قرار گرفتند.

ارزیابی کیفیت

جهت ارزیابی کیفیت مقالات گزینش شده، اطلاعات مقالات و مؤلفه‌های استخراج شده از مقالات نهایی در قالب یافته‌های پژوهش، در اختیار دو نفر از متخصصان قرار گرفت تا در مورد تأیید و عدم تأیید کیفیت آن‌ها، نظر دهند. در ابتدا نظراتی جهت اصلاح عناوین مؤلفه‌ها پیشنهاد شد. سپس با اصلاح یافته‌های اولیه و جمع‌بندی نظرات متخصصان موضوعی، چنین حاصل شد که مقالات و مؤلفه‌های نهایی از اعتبار لازم جهت ارائه نتایج برخوردارند.

تحلیل داده‌ها و ارائه نتایج

این مرحله اشاره به بخش یافته‌های پژوهش دارد که در ادامه در دو بخش مجزا با عناوین «نبایدهای اخلاق پژوهش در سیاست‌گذاری‌های نظام پژوهشی» و «باید‌های اخلاق پژوهش در سیاست‌گذاری‌های نظام پژوهشی» دسته‌بندی و تحلیل و ارزیابی شده است. تذکرش لازم است که به دلیل ماهیت مجزای هر یک از این بخش‌ها در یافته‌ها، مقایسه نتایج مطالعه حاضر با دیگر مطالعات پیشین، در این مرحله ارائه شده است.

تفسیر نتایج

تفسیر نتایج در این مطالعه اشاره به بخش پایانی مقاله یعنی نتیجه‌گیری دارد. در این مرحله

1 EndNote

ضمن جمع‌بندی و تفسیر یافته‌های مطالعه، راهکارهایی در بعد سیاست‌گذاری اخلاق پژوهش در نظام پژوهشی مطرح و در پایان پیشنهادهایی به منظور تقویت مسیر پژوهشی اخلاق در پژوهش و ارتقای میزان پایبندی به موازین اخلاق پژوهش در نظام پژوهشی مطرح شده است.

یافته‌ها

نبایدهای اخلاق پژوهش در سیاست‌گذاری‌های نظام پژوهشی

در این بخش، با مطالعه تحلیلی متون و پژوهش‌های مرتبط، نبایدهای اخلاق پژوهش در مسیر سیاست‌گذاران پژوهشی تحت عناوین «فرم‌گرایی علمی»، «فشار نشر»، «تمرکز بر سیاست‌های تنبیهی» و «سیستم نظارت ضعیف مجلات» استخراج و به تفصیل ارائه شده‌اند. در ادامه به منظور مدیریت هر یک از این موارد و مقابله با پیامدهای آنان، راهکارهایی برای سیاست‌گذاران پژوهشی مطرح شده است (شکل ۲).

فرم‌گرایی علمی

اهمیت رشد علم و فناوری در ایجاد بهره‌وری و توسعه اقتصادی جوامع بر کنشگران نظام آموزشی و پژوهشی بر کسی پوشیده نیست. اما در سال‌های اخیر افزایش تعداد مقالات و میزان رشد برون‌دادهای علمی کشور بیانگر این است که بسیاری از این پژوهش‌ها به دلیل تمرکز بر ساختار آثار و عدم توجه به اصول اخلاق علمی از اثرگذاری اجتماعی و اقتصادی مطلوبی در تأمین رفاه حال جامعه برخوردار نیستند. لذا چنین نگرش و عملکردی در نظام آموزشی و پژوهشی یعنی تولید صرف مقاله بدون توجه به مسئله‌محور و تقاضا‌محور بودن اهداف پژوهش، عدم کاربرد نتایج و ترجمان دانش^۲ موجود در شواهد، گسست ارتباط دانشگاه و صنعت و جامعه و از همه مهم‌تر عدم مسئولیت‌پذیری اجتماعی، زمینه‌رخداد پدیده‌ای تحت عنوان «فرم‌گرایی علمی» را فراهم نموده است (قریشی خوراسگانی و همکاران، ۱۴۰۰).

فرم‌گرایی علمی به عنوان اصطلاحی گسترده برای مجموعه‌ای از رویکردهای ارائه علم به کار برده می‌شود و به طور کلی اشاره به شیوه‌ای نمادین برای ارائه اطلاعات و یا در نظر

1 scientific formalism
2 knowledge translation

گرفتن بدیهیات دارد. پدیده فرم‌گرایی علمی به عنوان «قالب‌گذاری استاندارد برای فعالیت‌های پژوهشی و آموزشی و مردود کردن یافته‌های غیر فرمالیستی» قابل تعریف است. در نظام وابسته به فرم‌گرایی علمی، اولویت اصلی بر ساختار و کمیت خلق دانش است. به گونه‌ای که در ادامه، با غفلت در بخش محتوایی آثار علمی، مؤلفه‌هایی چون صداقت علمی و اصول اخلاقی در فرآیند پژوهش کمرنگ می‌شوند (عبداللهیان، ۱۳۹۳؛ قریشی خوراسگانی و همکاران، ۱۴۰۰).

امروزه نظام دانشگاهی و به دنبال آن تمام عرصه‌های علمی تحت تأثیر این مسئله فرمالیستی قرار گرفته‌اند. به گونه‌ای که زمینه رشد مؤسسات تجاری برای تولیدات علمی، مقاله‌گرایی، حاکمیت نگاه سیاسی به علم، ضعف ساختار قانونی، ضعف نظام ارزیابی و در نهایت ترغیب کنشگران پژوهشی به جعل و تقلب را فراهم نموده است (قریشی خوراسگانی و همکاران، ۱۴۰۰). چنانچه فرم‌گرایی علمی مدیریت نشود، می‌تواند ضمن کاهش کیفیت تولیدات علمی، تبعات جبران‌ناپذیری برای رشد اقتصادی و توسعه پایدار جامعه ایران به همراه داشته باشد. بنابراین به منظور نگاهی عادلانه به کمیت و کیفیت و بخش ساختاری و محتوایی آثار علمی، به‌کارگیری اقداماتی مانند بازتعریف هویت دانشگاه، تقویت ارتباط نظام‌مند دانشگاه و صنعت و جامعه، اعطای آزادی و استقلال عمل به دانشگاه و بازنگری در سیاست‌گذاری‌های علمی کشور می‌تواند مؤثر باشد.

فشار نشر

امروزه عوامل گوناگون اقتصادی و فرهنگی و سیاسی، نظام‌های پژوهشی را درگیر وقایعی چون ظهور انتشارات و اکتشافات مهیج، فشارهای رقابتی میان گروه‌ها و دانشمندان در سیستم ارتقای علمی و کسب منافع مادی و بودجه پژوهش کرده است (قربلی و فهیمی‌فر، ۱۳۹۹؛ Lievore et al., 2021; Rossouw et al., 2020). ترویج این فشارها و عوامل گوناگون در فرهنگ پژوهش با شعارهای «منتشر کن یا نابود شو»^۱، «قابل رؤیت باش یا ناپدید شو»^۲، «قابل کشف باش یا حذف شو»^۳ و «مورد استناد قرار بگیر یا تحمل کن»^۱، موجب شده است که

1 publish or perish

2 be visible or vanish

3 be discoverable or die

پژوهشگران به جای تمرکز بر مسئله واقعی پژوهش، درگیر رقابتی ناسالم شوند که چالش‌های فراوانی مانند سوء رفتار در انتشارات علمی را برای آنان به همراه داشته است (Gholampour et al., 2022). به عبارت دیگر همان گونه که در دیگر پژوهش‌ها از جمله (Tijdink et al., 2014; ادیب و فتیحی آذر و مولا قلقاچی، ۱۳۹۴) اشاره شده، فشار نشر به عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل ساختاری اثرگذار بر بدرفتاری‌های پژوهشی شناسایی شده است. این ضعف ساختاری حاکم بر نظام دانشگاه‌ها و مراکز علمی، تا کنون با ایجاد اضطراب پژوهشی و دیگر احساسات منفی، زمینه‌ساز آسیب‌های فراوان برای شرایط زیست‌اخلاقی کنشگران پژوهشی بوده است (مردانی و همکاران، ۱۳۹۶). سرچشمه این مسئله به قوانین و آیین‌نامه‌های مصوب جاری در نظام آموزشی و پژوهشی کشور بازمی‌گردد که جهت جذب و ترفیع اعضای هیئت علمی، اخذ مجوز دفاع دانشجویات تحصیلات تکمیلی، قبولی در مصاحبه دکتری و استخدام، تدوین و اجرا شده‌اند. این اقدامات در ادامه سبب بروز رفتارهای آیین‌نامه‌ای از سوی پژوهشگران شده و از همه مهم‌تر تعداد و کیفیت انتشارات علمی را تحت تأثیر قرار داده است (جمالی مهموئی و جوان‌فر، ۱۳۹۳; Bennett & Taylor, 2023). لذا در حال حاضر تأکید بیش از اندازه بر تولید و بهره‌وری علمی در راستای سیاست‌های ارتقای رتبه علمی کشور در سطح کلان، موجب شده است که پژوهشگران و مؤسسات آموزشی و پژوهشی به منظور کسب و حفظ موقعیت شغلی و تأمین بودجه‌های پژوهشی، به شدت رقابتی عمل کنند و با تمرکز بر چنین ساختارهای انگیزشی و افتادن در دام سوء رفتارهای علمی، باعث تضعیف کیفیت و استانداردهای پرونده‌های علمی کشور شوند (موحدیان و همکاران، ۱۳۹۷). به منظور کنترل و حتی پیشگیری از تبعات جبران‌ناپذیر فشار نشر و در ادامه کمک به ترویج اخلاق پژوهش، نیاز است که با سیاست‌گذاری‌های بلندمدت و میان‌مدت، در آیین‌نامه‌ها و قوانین آموزشی و پژوهشی کنشگران بازنگری صورت گیرد، تا در ادامه فشارهای تحمیلی بر کنشگران پژوهشی کاهش یابد، انگیزه‌های مثبت پژوهشی در میان دانشجویان و پژوهشگران مستعد تقویت شود و زمینه تغییر و بهبود شرایط آموزشی و پژوهشی جوامع علمی فراهم شود.

1 be cited or suffer

تمرکز بر سیاست‌های تنبیهی

تا کنون قوانین و دستورالعمل‌های متعددی برای اخلاق پژوهش و نشر در سطح بین‌المللی و ملی تدوین شده است (دخش و همکاران، ۱۴۰۲). به طور کلی این دستورالعمل‌ها دو رویکرد متفاوت دارند. دسته اول از دستورالعمل‌ها به اصطلاح برای «عمل علمی خوب» تنظیم و اجرا شده‌اند. کشورهایی مانند آلمان و بریتانیا و آمریکا چنین رویکردی را اتخاذ کرده‌اند. هرچند در تمام جوامع، مسئله سوء رفتار دامن‌گیر نظام پژوهشی شده است، اما تفاوت کشورهای مذکور تحت عنوان جوامع موفق‌تر با کشورهای کمتر موفق این است که بدرفتاری‌های علمی در آنان محدود به چند دسته کلی است و تنها در خصوص تعدادی از افراد شناسایی شده است. لذا چنین کشورهایی بیشتر بر سلامت علمی و جنبه مثبت فعالیت‌های پژوهشی تأکید دارند. به عبارت دیگر به جای تمرکز صرف بر اقدامات حقوقی، تلاش کرده‌اند این عمل علمی خوب به ارزش تبدیل شود و در صورت شناسایی و مشاهده تخلفات پژوهشی، هر یک از دانشگاه‌ها و سازمان‌های پژوهشی به گونه‌ای مستقل و به عنوان موضوع درون‌نهادی به آن‌ها رسیدگی می‌کنند. از سوی دیگر در دستورالعمل‌های نوع دوم که بیشتر جنبه تنبیهی دارند، تأکید بر قوانین و اصولی است که هدف آن‌ها مبارزه با بدرفتاری‌ها و تخلفات پژوهشی است. همانند دستورالعمل‌هایی که بیشتر در نظام پژوهشی کشورهای در حال توسعه، از جمله ایران، تنظیم شده است. بی‌شک برای مقابله با بدرفتاری‌های علمی نیاز است که قوانین و مقررات متعددی به کار گرفته شود. اما ذکر این نکته ضروری است که «قواعد و دستورالعمل‌های حقوقی، شرط کافی برای تحقق سلامت علمی مهیا نمی‌کنند» (الستی، ۱۴۰۰).

در کشورهای در حال توسعه به دلیل وسعت نوع و دامنه تخلفات و همه‌گیری سوء رفتار علمی نیاز است در کنار این تدابیر کنترلی، برنامه‌هایی به منظور گرایش به رویکرد خودتنظیمی و نهادینه‌سازی سلامت علمی میان کنشگران پژوهشی تدوین و اجرا شود. هماهنگ با مطالعات عبداللهی و همکاران (۱۳۹۷) و (Northcut et al., 2020) می‌توان ادعا کرد که آموزش نظام‌مند به‌ویژه از سنین کم، مؤلفه‌ای کلیدی برای ترویج کدهای اخلاقی و ارتقای سلامت علمی به حساب می‌آید. همچنین در می‌توان به نقش مؤلفه‌الگوسازی اخلاق‌مداران جهت توسعه ارزش‌های اخلاقی در جوامع علمی اشاره کرد که به شیوه‌ای درونی و با کمک انجمن‌های تخصصی و نهادهای حرفه‌ای دانشگاهی قابلیت آموزش و فرهنگ‌سازی را دارند.

سیستم نظارت ضعیف مجلات

مهم‌ترین رسالت مجلات، ارزیابی سطح کیفیت آثار علمی جهت انتشار اطلاعات صحیح و معتبر است. در این میان تیم سردبیران و هیئت تحریریه و داوران هرکدام با اعمال نظارتی متعهدانه و هوشمندانه، نقش تأثیرگذاری در توسعه پژوهش‌های اخلاق‌مدار و کاربردی دارند. علاوه بر این روشن است که بسیاری از سوء رفتارهایی که در آثار علمی رخ می‌دهد سهوی و ناشی از عدم آگاهی پژوهشگران بوده است.

لذا همان گونه که در پژوهش (Shamsi-Gooshki et al., 2020) اشاره شده است، چنانچه کنشگران مجلات در فرآیند بررسی دست‌نوشته اولیه اهتمام و دقت لازم را مطابق با مجموعه راهنمای مندرج در فلوچارت کمیته اخلاق نشر (کوپ)^۱ به کارگیرند، می‌توانند با ارائه نکات و هشدارهای اخلاقی به پژوهشگران از انتشار درصد قابل توجهی از این تخلفات جلوگیری کنند. در حال حاضر در بسیاری از مجلات به‌ویژه از نوع داخلی، فرآیند ارزیابی از سوی سردبیران و در ادامه از سوی داوران، سطحی و یا ضعیف اجرا می‌شود و حتی در تعدادی از مجلات دسترسی آزاد^۲ که هزینه چاپ بیشتری را لحاظ می‌کنند، این فرآیند ارزیابی به شکلی غیراستاندارد و در زمانی سریع‌تر طی می‌شود.

سردبیران، که مسئولیت اصلی صحت و درستی مدارک منتشرشده از سوی مجلات را به عهده دارند، می‌بایست با انتخاب دقیق هیئت تحریریه و هیئت داوران و افزایش سطح علمی اعضای مجله، مانع نشر بسیاری از سوء رفتارهای علمی شوند. بعلاوه ضروری است که حضور سردبیران در تمام فرآیند ارزیابی دست‌نوشته احساس شود؛ چرا که یکی از وظایف اصلی سردبیران این است که ارتباط مشخص و تأثیرگذاری را با نویسندگان و داوران داشته باشند و پیوسته راهنمای نویسندگان و راهنمای داوران را بروزرسانی نمایند (ابویی اردکان و میرزایی، ۱۳۸۹؛ صمدی و عباسی و جلال‌زاده، ۱۳۹۳). همچنین انتظار می‌رود سردبیران به منظور بهبود مستمر مجله و اطمینان از کیفیت مدارک منتشرشده، برنامه‌های مشخصی را برای ارزیابی مجلات فراهم آورند و با نظارت پیوسته بر عملکرد اعضا، به‌ویژه بر فرآیند داوری و همترازخوانی، مسیر رشد اصول اخلاق نشر را هموارتر سازند.

1 Committee on Publication Ethics (COPE)

2 open access

به دلیل انتقادهای فراوانی که تا کنون بر فرآیند همترازخوانی مجلات از نقص در کارکرد و وجود انواع چالش‌های اخلاقی مانند سوگیری و اعمال سلیقه و شخصی‌پنداری داوری تا نبود داور متخصص و آموزش دیده وارد شده است، ضرورت بازنگری در سیستم ارزیابی این کنشگران بیش از پیش احساس می‌شود (رجبعلی بگلو و همکاران، ۱۴۰۱). چرا که نقش داوران در توسعه علم و رشد اخلاق‌مداری در پژوهش، اگر بیشتر از پژوهشگران نباشد، بی‌شک کمتر از آنان نیز نخواهد بود. همچنین برخی بر این باورند که برخلاف انتقادهای گوناگونی که به سازوکار داوری و همترازخوانی در مجلات وجود دارد، این رویکرد همچنان به عنوان هنجار اجتماعی در جامعه علمی پذیرفته شده و می‌تواند نقش کلیدی در تأمین اعتبار آثار علمی داشته باشد (Tennant et al., 2017). از طرف دیگر مطالعات گوناگون بیان کرده‌اند (رجبعلی بگلو و همکاران، ۱۴۰۱: Smith, 2016) که پنهان بودن هویت داوران در فرآیند همترازخوانی، آنان را در دوراهی اخلاقی قرار می‌دهد، که در نهایت ممکن است به عملکردهای غیراخلاقی منجر شود. اما در همترازخوانی آشکار به واسطه مشخص بودن داوران و پدیدآورندگان، تلاش می‌شود که منصفانه عمل کنند. زیرا کیفیت قضاوت داوران در اعتبارشان تأثیر خواهد گذاشت.

به منظور بهبود وضعیت اخلاقی نظارت بر مجلات پیشنهاد می‌شود ضمن استانداردهای رویه‌ها و باز بودن فرآیندها، برنامه‌هایی برای آموزش داوران و دیگر کنشگران مجلات تدوین شود تا در ادامه با فراهم‌آوری زمینه دریافت بازخورد عملکرد داوران از سوی پژوهشگران و ارائه پاداش به کنشگران شایسته و متعهد، بتوان به ترویج و توسعه اصول اخلاقی در فرآیند ارزیابی آثار علمی امیدوارتر بود.

بایدهای اخلاق پژوهش در سیاست‌گذاری‌های نظام پژوهشی

در مقابل نبایدها، راهکارها و عملکردهای مثبتی برای ترویج اخلاق پژوهش وجود دارند که در اینجا تحت عنوان بایدهای اخلاق پژوهش برای هموارسازی مسیر اخلاق‌مداری در سیاست‌گذاری‌های پژوهشی معرفی شده‌اند. این بایدها عبارتند از «تمرکز بر پژوهش‌های مسئله‌محور و تقاضامحور»، گرایش به «تفکر سیستمی»^۱ و جهت‌دهی به سوی «جامعه‌پذیری

1 systems thinking

دانشگاهی^۱ که هر یک از آن‌ها به ترتیب تعریف شده‌اند و سپس به اقداماتی جهت تحقق آن‌ها اشاره شده است (شکل ۲).

تمرکز بر پژوهش‌های مسئله‌محور و تقاضامحور

در حال حاضر با عبور از دانشگاه‌های نسل اول و دوم که ملاک اعتبار آنان به ترتیب آموزش و پژوهش بوده است، وارد دانشگاه‌های نسل سوم تحت عنوان «دانشگاه‌های کارآفرین» شده‌ایم. در این نسل از دانشگاه‌ها تمرکز بر مشارکت دانشگاه‌ها با صنعت و جامعه و آن‌هم در چهارچوب آموزش و پژوهش است؛ بدین منظور که با حل مسائل واقعی و محسوس و مشهود، زمینه توسعه اجتماعی و اقتصادی کشور را فراهم آورند (عباس‌زاده و همکاران، ۱۳۹۷). برخی از صاحب‌نظران (پورمهدی‌کنده و فیضی‌زنگیر، ۱۴۰۰) معتقدند که کیفیت مسئله پژوهش می‌تواند تضمین‌گر سطح پایداری به ارکان اخلاقی در پژوهش باشد. به عبارت دیگر زمانی که پژوهشگران به دنبال حل مسئله و چالش «واقعی» باشند، کمتر در مسیر بدرفتاری‌های علمی قرار خواهند گرفت. زیرا هدف اصلی آنان اجرای پژوهشی سالم برای پاسخ به سؤال پژوهش است. اما امروزه بسیاری از پژوهشگران نظام پژوهشی فعلی، به‌ویژه در سطح ملی، به منظور کسب منافع و بودجه درگیر مسائل تکراری و بیهوده و بدرفتاری در پژوهش می‌شوند. بنابراین با توجه به اینکه بخشی از امکانات مادی و غیر مادی کشور صرف پژوهش و فناوری می‌شود، ضروری است که با ایجاد سازوکار مناسب به کشف موضوعات کاربردی و مسائل و منافع ذی‌نفعان پرداخت و اولویت‌های پژوهشی صنایع و سازمان‌ها و جامعه در اختیار پژوهشگران آن حوزه قرار گیرد.

یکی از اقدامات مفیدی که اخیراً در آیین‌نامه‌های آموزشی و پژوهشی کشور صورت گرفته، اختصاص امتیاز ویژه به مطالعات تقاضامحور در دو بعد پژوهش و فناوری است که موجب می‌شود پژوهشگران دانشگاهی، هدفمند و همسو با نیازهای فعلی جامعه حرکت کنند. در ادامه می‌توان شاهد کاربست نتایج این مطالعات مسئله‌محور و اخلاقی بود.

از دیگر اقدامات مثبتی که در این حوزه توسط وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و با

همکاری مؤسسه استنادی و پایش علم و فناوری جهان اسلام^۱ انجام شده، طراحی «سامانه نان» یا «نظام ایده‌ها و نیازها» است (مؤسسه استنادی و پایش علم و فناوری جهان اسلام، ۱۴۰۱). این نظام ملی جهت ثبت و نمایه‌سازی نیازهای مختلف جامعه و در ادامه سوق دادن بخش عمده‌ای از فعالیت‌های پژوهشی به منظور ارائه ایده‌ها و راه حل‌ها برای رفع این نیازها و مسائل کشور تنظیم شده است. امید است که در آینده اقدامات تکمیلی جهت اطلاع‌رسانی و به‌کارگیری چنین سیستم‌هایی صورت گیرد، تا زمینه ارتباطات هدفمند و عملیاتی میان دانشگاه‌ها و صنعت و جامعه فراهم شود.

گرایش به تفکر سیستمی

امروزه هر یک از جوامع بشری جهت گرایش به اخلاق‌مداری، می‌بایست در گام نخست زمینه فرهنگ‌سازی به‌موقع برای ترویج روحیه مشارکت و اعتماد و ایجاد تعامل میان افراد و گروه‌ها را فراهم آورند. چراکه بسیاری از اصول اخلاقی در سیستم یکپارچه و محیطی تعاملی مورد توجه قرار می‌گیرند (عبداللهی و همکاران، ۱۳۹۷؛ Olesen et al., 2017). پژوهش نیز زنجیره‌ای متشکل از حلقه‌های متعدد است که به منظور استحکام آن، حضور هر حلقه و اتصال آن به کل زنجیره ضروری خواهد بود (مهارتی و همکاران، ۱۳۹۳). در این میان کنشگران پژوهشی، حلقه‌های این زنجیره یا نظام پژوهشی هستند. همان‌گونه که پیشتر اشاره شد، کنشگران نظام پژوهشی شامل نویسندگان، سردبیران، ناشران، داوران نشریات و سیاست‌گذاران این سیستم هستند که همگی در فرآیند پژوهش تعهدات و وظایفی را هم‌راستا با اصول اخلاقی به عهده دارند.

هر سیستم مجموعه‌ای از اجزای به‌هم‌پیوسته تعریف می‌شود و تمام این اجزا هدف مشترکی را دنبال می‌کنند. نظام پژوهشی هم از این قاعده مستثنا نیست. زیرا دارای کنشگرانی است که همگی می‌بایست در راستای دستیابی به هدفی واحد، یعنی نشر پژوهش‌های اخلاقی و کاربست شواهد آنان، گام بردارند. در صورت کم‌کاری هر یک از این اعضا، عملکرد کل نظام زیر سؤال می‌رود. در این میان گرایش به تفکر سیستمی می‌تواند تسهیل‌گر فرآیند پایبندی به اصول اخلاقی در نظام پژوهشی باشد. تفکر سیستمی به عنوان ابزاری جهت یکپارچگی و

1 Islamic World Science & Technology Monitoring and Citation Institute (ISC)

توسعه تصمیم‌گیری‌ها و برنامه‌ریزی‌های اثربخش سیستم‌ها در جهان پیچیده کنونی مورد توجه قرار گرفته است (رهنورد و همکاران، ۱۳۹۷). رویکرد تفکر سیستمی بر کل‌نگری است و هدف اصلی آن تغییر در نگرش به منظور ارائه الگوهای روشن‌تر تعریف می‌شود. به عبارت دیگر این ابزار چهارچوبی را برای حل مشکلات نظام فراهم می‌آورد که به شکل پاسخگویی به مسائل موجود و بهبود وضعیت سیستم نمود پیدا می‌کند (صلواتی و همکاران، ۱۳۹۳).

بسیاری از چالش‌ها و فشارهای پیش روی سازمان‌ها، به عدم درک انسان‌ها از کارکرد سیستم‌های پیچیده برمی‌گردد و به دنبال آن با نبود «تفکر سیستمی»، زمینه اعمال «تفکر سلیقه‌ای» و پراکندگی نظرات ایجاد شده است. در نظام پژوهشی نیز رشد تخلفات پژوهشی به عنوان رخدادی منفی تلقی می‌شود که می‌توان با تمرکز بر تفکر سیستمی و اقدامات سیستمیک، شرایط مناسبی را برای یکپارچگی پژوهش فراهم کرد. هرچند پژوهشگران، در میان مهره‌های نظام پژوهشی، آغازگر و تکمیل‌کننده فرآیند پژوهش هستند، اما نباید از نقش پررنگ دیگر کنشگران در ارزیابی، اصلاح، انتشار و کاربری آثار علمی غافل بود. به عبارت دیگر اگر پذیرفته شود که رشد پژوهش‌های اخلاق‌مدار در گرو شفاف‌سازی وظایف هر یک از کنشگران پژوهش و نظارت مستمر بر عملکرد آنان است، در این صورت می‌توان با گرایش به تفکر سیستمی، یعنی «به‌کارگیری رویکردی واحد»، به ارتقای دانش اخلاقی پژوهش کمک کرد. چرا که با یادآوری مسئولیت‌ها و نقش تأثیرگذار هر یک از کنشگران و تقویت روحیه تیمی، پایبندی به اصول اخلاقی در پژوهش امکان‌پذیرتر خواهد بود. در ادامه، چنانچه هر یک از این اعضا خود را متعهد به اثربخشی در عملکرد کل سیستم بدانند، از بروز بسیاری از تخلفات در پژوهش جلوگیری می‌شود و سعی در بهبود وضعیت و حفظ یکپارچگی نظام پژوهشی خواهند داشت. بی‌شک تدوین سیاست‌های نظارتی، جهت حفظ انسجام فعالیت‌های کنشگران نظام پژوهشی گره‌گشا خواهد بود.

جهت‌دهی به سوی جامعه‌پذیری دانشگاهی

دانشگاه‌ها در تربیت انسان‌های فرهیخته و تأمین نیازهای مختلف جامعه نقش کلیدی دارند. زیرا بسیاری از هنجارها و ارزش‌ها و منش‌های اخلاق علمی با فرهنگ‌سازی از درون نهادهای دانشگاهی توسعه می‌یابد (عبداللهی و همکاران، ۱۳۹۷). به عبارت دیگر دانشگاه‌ها می‌توانند

با به‌کارگیری مهره‌های آموزشی و فرهنگی در ترویج رفتارهای اخلاقی پژوهش تأثیرگذار باشند. چرا که «یکی از رسالت‌های مهم دانشگاه‌ها این است که دانشجویان را به استانداردهای اخلاقی مرتبط با حرفه‌شان و روش‌های مرتبط با آن مسلط کنند». این اقدامات تحت عنوان فرآیند جامعه‌پذیری دانشگاهی قابل تعریف است (عباس‌زاده و همکاران، ۱۳۹۷). جامعه‌پذیری دانشگاهی، فرآیند یادگیری است که افراد، به‌ویژه تازه‌واردان، در خلال آن دانش، مهارت، نگرش‌ها و باورها را از طریق تعامل با نهادهای رسمی و غیررسمی کسب می‌کنند؛ به گونه‌ای که می‌توانند به شکلی مؤثر در جامعه علمی فعالیت کنند. الگوی جامعی از فرآیند جامعه‌پذیری دانشگاهی ارائه شده است که مؤلفه‌های آن عبارتند از: مشارکت در فعالیت‌های علمی، تعامل دانشجویان با اعضای هیئت علمی، تعامل دانشجویان با دانشجویان، جو حمایتی دانشکده، همکاری دپارتمانی و تشویق علمی دانشجویان (عباس‌زاده و همکاران، ۱۳۹۷؛ پورمهدی‌کنده و فیضی‌زنگیر، ۱۴۰۰). با نگاهی کلی به این مؤلفه‌ها و عناصر چنین استنباط می‌شود که دانشجویان می‌توانند در فرآیندی پویا و تعاملی و با استفاده از مهره‌های رسمی و غیررسمی آموزش، مهارت پایبندی به اخلاق پژوهش را با رویکرد جامعه‌پذیری دانشگاهی کسب کنند. زیرا یکی از سازوکارهای اساسی جامعه‌پذیری دانشگاهی، گرایش به درونی‌سازی مباحث علمی و اخلاقی است که با کمک آن تمامی آموخته‌ها به گونه‌ای طبیعی و فطری در دانشجویان نمود پیدا می‌کند (Weidman & Stein, 2003; Bonnewtiz, 2011). بنابراین با نهادینه‌سازی این ارزش‌ها و کدهای اخلاقی، نظام آموزشی و پژوهشی می‌توانند کنشگرانی را تربیت کنند که پایبند به آداب و اصول اخلاق پژوهش باشند.

فرآیند جامعه‌پذیری دانشگاهی یکی از عوامل مؤثر بر پایبندی به موازین اخلاق پژوهش است. هر کدام از گروه‌های آموزشی دانشگاه‌ها با اتخاذ شیوه‌های آموزشی و توسعه روابط شبکه‌ای میان دانشجویان، در تسهیل فرآیند جامعه‌پذیری نقش اساسی دارند. به منظور عملیاتی کردن این اقدامات در چهارچوب اصول اخلاق علم، می‌بایست سیاست‌های آموزش و پژوهش در دانشگاه‌ها مکمل یکدیگر باشند و اهداف خود را به منظور حفظ سلامت پژوهش و رفع نیازهای جامعه تنظیم کنند.



شکل ۲- بایدها و نبایدهای سیاست‌گذاری اخلاق پژوهش در برودادهای علمی

نتیجه‌گیری

فرآیند پژوهش، به عنوان چرخه حیات هر پژوهش قابل تعریف است و هر یک از این مراحل نیازمند اجرای اصول اخلاقی مجزای است. با ورود به عصر پژوهش‌های اینترنت‌محور، ضروری است که سطح آگاهی و نگرش و عملکرد پژوهشگران نسبت به موازین اخلاق پژوهش افزایش یابد. لذا آگاهی از انواع سوء رفتارهای علمی و در مقابل آشنایی با وظایف اخلاقی در فرآیند پژوهش، نخستین گام توسعه مسیر اخلاق‌مداری در جوامع علمی است. تا کنون در این زمینه در سطح خرد، مطالعات داخلی و خارجی متعددی صورت گرفته است. اما به منظور اجرای اقدامات تکمیلی، نیاز است که در سطح کلان به‌ویژه در بعد سیاست‌گذاری‌های نظام پژوهشی، ضمن معرفی نبایدهایی که تشدیدکننده تخلفات علمی کنشگران پژوهشی هستند، راهکارهایی جهت مدیریت و حتی پیشگیری از این سوء رفتارهای علمی در نظام پژوهشی ارائه شود. بدین منظور مطالعه حاضر با ورود به گام دوم به مرور و تبیین بایدها و نبایدهای سیاست‌گذاری اخلاق پژوهش در برودادهای علمی نظام پژوهشی پرداخته است.

اشاره شد که با توجه به افزایش میزان سلب اعتبار مقالات ایرانی در تمام علوم مهندسی و علوم پایه و علوم انسانی و اجتماعی، ضروری است که تمام عناصر نظام پژوهشی یعنی موضوع، متولی و مجری پژوهش، مدیر پژوهش، پژوهشگر، بودجه و نهادها و سازمان‌های

پژوهشی همراستا با اصول اخلاقی پژوهش مدیریت شوند. همچنین در شکلی محسوس‌تر، کنشگران نظام پژوهشی به‌ویژه در بعد سیاست‌گذاری با نگاهی پیشگیرانه، زیرساخت‌های مناسبی را جهت ترویج و پرورش و پیاده‌سازی موازین اخلاق پژوهش فراهم آورند. در این میان فرم‌گرایی علمی، فشار نشر، تمرکز بر سیاست‌های تنبیهی و سیستم نظارت ضعیف مجلات، به عنوان ناپایدهای پیش روی سیاست‌گذاران شناسایی شدند که هر یک به نوبه خود موانعی را در مسیر رشد پژوهش‌های اخلاق‌مدار ایجاد کرده‌اند و می‌توانند از دلایل اصلی بروز ناهنجاری‌های اخلاقی در پژوهش‌های دانشگاهی باشند. رواج چنین تخلفاتی بی‌شک با مخدوش کردن مرجعیت علمی، اثرات جبران‌ناپذیری را بر اعتبار علمی کشور وارد خواهد کرد. لذا شایسته است به منظور مدیریت این رخدادهای منفی، با شناسایی و تبیین بایدهای اخلاق پژوهش، به هموارسازی مسیر اخلاق‌مداری پرداخته شود. در این مطالعه اقداماتی مانند تمرکز بر پژوهش‌های مسئله‌محور و تقاضامحور، گرایش به تفکر سیستمی و جهت‌دهی به سوی جامعه‌پذیری دانشگاهی به عنوان بایدهای نظام پژوهشی معرفی شدند. می‌توان ادعا کرد هر سه اقدام مذکور به گونه‌ای در هم تنیده شده‌اند و مکمل یکدیگرند. بدین معنا که اگر از همان آغاز با نیازسنجی به‌موقع در صنایع و سازمان‌ها و گروه‌های جامعه، اولویت‌های پژوهشی روزآمد شناسایی شوند و سپس به کمک دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی منتشر و اطلاع‌رسانی شود و در بعد سیاست‌گذاری‌های پژوهشی و تدوین آیین‌نامه‌ها و سیستم‌های نظارتی، حمایت از پژوهش‌های مسئله‌محور و تقاضامحور کانون توجه باشد؛ بی‌شک در این میان کنشگران نظام پژوهشی از پژوهشگران تا مدیران و تصمیم‌گیران خود را ملزم به برقراری ارتباطات هدفمند و نظام‌مند با دیگر عناصر نظام پژوهشی، در چهارچوب تفکر سیستمی می‌دانند. البته نمی‌توان از نقش دانشگاه‌ها در تربیت و آموزش کنشگران اخلاق‌مدار غافل شد. لذا ضروری است در نظام آموزشی دانشگاه‌ها با ترویج نگرش جامعه‌پذیری دانشگاهی و فراهم‌آوری زیرساخت‌ها و بسترهای مناسب، از همان ابتدا رویکردهای حمایتی و تعاملی میان دانشجویان و استادان مورد توجه قرار گیرد. درنهایت با نهادینه‌سازی و درونی‌سازی چنین نگرش‌های مثبت اخلاقی می‌توان در آینده شاهد رخدادهای مفیدی در انتشار و کاربست اخلاقی شواهد پژوهش بود. بنابراین می‌بایست در نظام پژوهشی، همواره پیاده‌سازی مؤلفه‌های تأثیرگذار بر ترویج اخلاق‌مداری کنشگران پژوهشی، تحت عنوان بایدهای اخلاق پژوهش در

دستورکار سیاست‌گذاران نظام پژوهشی قرار گیرد، تا در ادامه با حفظ سرمایه‌های مادی و معنوی از بروز بسیاری از پیامدهای منفی و جبران‌ناپذیر جلوگیری شود.

با این تفصیل، در کنار تدوین کدهای اخلاقی در پژوهش، ضروری است که سازوکارهایی از سوی سیاست‌گذاران نظام پژوهشی جهت پیشگیری و مدیریت تخلفات پژوهشی با رویکردی مثبت و با هدف پرورش کنشگرانی اخلاق‌مدار اجرا شود. بعلاوه فرهنگ و ساختار علمی و نظام آموزشی کارآمد می‌توانند به نهادینه‌سازی ارزش‌ها و نگرش‌های اخلاقی در پژوهش کمک قابل توجهی کنند. بنابراین روشن است که سیاست‌گذاران نظام پژوهشی ضمن تدوین اصول و موازین حقوقی و کیفری، نیاز است به سیاست‌های تشویقی با هدف حمایت از نهادهای خودتنظیم علمی و توسعه و ترویج پژوهش‌های سالم و کاربردی اهتمام ویژه‌ای داشته باشند. در نهایت پیشنهاد می‌شود در مطالعات آتی سطح عملکرد کنشگران و به طور ویژه سیاست‌گذاران نظام پژوهشی در زمینه تحقق بایدهای اخلاق پژوهش مورد ارزیابی و مقایسه قرار گیرد. همچنین در سطح ملی نیاز است که مؤلفه‌های تأثیرگذار بر ساخت آینده مطلوب اخلاق پژوهش و نشر شناسایی شوند تا نتایج حاصل از آن در سیاست‌گذاری‌های نظام پژوهشی مورد استفاده قرار گیرد.

قدردانی

از نظرات ارزشمند و راهگشای داوران محترم، سپاسگزاری می‌شود. این اثر تحت حمایت مادی معاونت پژوهش و فناوری دانشگاه شهید چمران اهواز و صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران کشور (INSF) برگرفته شده از طرح شماره «۴۰۰۶۱۷۷» انجام شده است.

ملاحظه‌های اخلاقی

این مطالعه مستخرج از رساله دکتری است که در تاریخ ۱۴۰۱/۱/۲۷ در گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه شهید چمران اهواز تصویب شده است.

منابع

- ابویی اردکان، محمد و میرزایی، سید آیت الله (۱۳۸۹). داوران و اخلاق داوری در مجله‌های علمی ایران. *فصلنامه اخلاق در علوم و فناوری*، بهار و تابستان، ۵ (۱ و ۲)، ۳۶-۴۷.
- ادیب، یوسف، فتحی آذر، اسکندر و مولا قلفاچی، سمیه (۱۳۹۴). مطالعه تجربیات اساتید و دانشجویان دانشگاه تبریز از توجه به اخلاق پژوهش: مطالعه‌ای پدیدارشناسانه. *راهبرد فرهنگ*، بهار، ۸ (۲۹)، ۱۴۹-۱۷۸.
- الستی، کیوان (۱۴۰۰). مطالعه نقش دستورالعمل‌های مقابله با سوء رفتارهای علمی در سلامت علمی. *فصلنامه سیاست علم و فناوری*، زمستان، ۱۴ (۴)، ۱۷-۳۲.
- بازرگان، عباس (۱۳۹۴). *مقدمه‌ای بر روش‌های پژوهش کیفی و آمیخته: رویکردهای متداول در علوم رفتاری*. تهران: کتاب دیدآور.
- بونویتر، پاتریس (۱۳۹۰). *درس‌هایی از جامعه‌شناسی پی‌یر بوردیو*. ترجمه جهانگیر جهانگیری و حسن پورسفر. تهران: آگه.
- بهمن‌آبادی، سمیه، کلاته جعفرآبادی، طاهره و شعبانی ورکی، بختیار (۱۳۹۳). رعایت اخلاق پژوهش در رساله‌های دکتری؛ مورد مطالعه: گروه علوم انسانی دانشگاه فردوسی مشهد طی سال‌های ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۰. *راهبرد فرهنگ*، بهار، ۷ (۲۵)، ۱۲۹-۱۵۲.
- پورمهدی‌کنده، عزیز و فیضی‌زنگیر، محمد (۱۴۰۰). شناسایی عوامل برون‌سازمانی موثر بر اخلاق پژوهشی در راستای تجاری‌سازی تحقیقات دانشگاهی. *فصلنامه اخلاق در علوم و فناوری*، ۱۶ (۴)، ۶۲-۷۱.
- پورنقی، رویا و خسروی، مریم (۱۳۹۹). شناسایی و دسته‌بندی بد اخلاقی‌های علمی دانشجویان (مرور سیستماتیک). *فصلنامه اخلاق در علوم و فناوری*، ۱۵ (۲)، ۳-۱۴.
- پوروشسب، ساناز (۱۳۹۷). آسیب‌شناسی و بررسی مقالات بین‌المللی سلب اعتبار شده ایرانی در پایگاه‌های اطلاعاتی اسکوپوس، گوگل اسکولار و ریسرچ گیت بین سال‌های ۱۹۹۷ تا ۲۰۱۷. *علوم و فنون مدیریت اطلاعات*، تابستان، ۴ (۱۱)، ۱۳۷-۱۵۶.
- تقوی، فرشته و صبوری، علی‌اکبر (۱۳۹۲). پرهیز از سوء رفتارهای پژوهشی و ارائه راهکارهای مهاری. *نشاء علم*، دی ماه، ۴ (۱)، ۴۳-۴۸.

جمالی مهموثی، حمیدرضا و جوان‌فر، سارا (۱۳۹۳). انتشار مقاله‌های ایرانی در نشریه‌های نامعتبر:

انگیزه‌ها و رویکرد نویسندگان. *رهیافت*، بهار و تابستان، ۲۵(۵۶)، ۶۱-۷۱.

چوپانی، حیدر، سیادت، سیدعلی و رجایی‌پور، سعید (۱۳۹۹). عوامل سازمانی مرتبط با سوء رفتار پژوهشی با تأکید بر اخلاق حرفه‌ای در پژوهش. *فصلنامه اخلاق در علوم و فناوری*،

۱۱۵(۱)، ۷۱-۷۸.

حری، عباس (۱۳۹۰). *اخلاق انتشارات علمی*. شیراز: تخت جمشید، پایگاه استنادی علوم جهان اسلام.

دخش، سارا، خادمی‌زاده، شهناز، فرج‌پهلوی، عبدالحسین و فرهادی‌راد، حمید (۱۴۰۲). سنجش میزان پایبندی به موازین اخلاق نشر: تحلیل انتشارات سلب اعتبار شده پژوهشگران ایرانی

وابسته به وزارت عتف. *فصلنامه اخلاق در علوم و فناوری* (در حال چاپ).

رجبعلی بگلو، رضا، ثقه‌الاسلامی، علیرضا، رجبعلی بگلو، زهرا و حاجی‌عزیزی، نادیا (۱۴۰۱). فرآیند همترازخوانی و چالش‌های اخلاقی آن: آیا می‌توان به داوری اخلاقی امیدوار بود؟

فصلنامه اخلاق در علوم و فناوری، ۱۷(۲)، ۱۶-۲۱.

رهنورد، فرج‌اله، محمدی‌فاتح، عمران و اسدی، رضا (۱۳۹۷). تفکر سیستمی بستری برای ارتقای عملکرد رهبران و اثربخشی سازمان‌های دولتی. *فرآیند مدیریت و توسعه*، تابستان، ۳۱(۲)،

۱۱۱-۱۴۲.

صلواتی، عادل، رستمی‌نوروزآباد، مجتبی، کمانگر، فرزاد و رحمانی‌نوروزآباد، سامان (۱۳۹۳). تفکر سیستمی و استقرار مدیریت دانش. *مطالعات مدیریت راهبردی*، تابستان، ۵(۱۸)، ۷۳-

۹۹.

صمدی، ثریا، عباسی، فهیمه و جلال‌زاده، سارا (۱۳۹۳). مسائل اخلاقی در انتشار مقالات علمی: بررسی انواع و علل سوء رفتارهای علمی در پژوهش‌های علوم پزشکی. *فصلنامه اخلاق در*

علوم و فناوری، ۹(۲)، ۳۰.

عباس‌زاده، محمد، بنی‌فاطمه، حسین، علینزاده‌اقدم، محمدباقر و بوداقتی، علی (۱۳۹۷). بررسی رابطه بین فرآیند جامعه‌پذیری دانشگاهی با پایبندی به اخلاق پژوهش (مورد مطالعه:

دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه تبریز). *جامعه‌شناسی کاربردی*، مجله علمی

پژوهشی دانشگاه اصفهان، بهار، ۲۹(۱)، ۶۳-۸۶.

- عبداللهی، حسین، طاهری، مرتضی، غیاثی، سعید، نعمتی، محمدعلی و بابائی، محمدرضا (۱۳۹۷).
الگوی ارتقای اخلاق پژوهش؛ شرایط، بسترها، راهبردها و پیامدها. فصلنامه علمی -
پژوهشی مدیریت اسلامی، زمستان، ۲۶(۴)، ۱۳۵-۱۵۷.
- عبداللهیان، حمید (۱۳۹۳). علم و ضد علم در ایران: سه گانه بوروکراتیزم، پوپولیزم و فرمالیزم در
آکادمیای ایرانی. اولین کنفرانس ملی ارزیابی کیفیت در نظام های دانشگاهی، دانشگاه
صنعتی شریف، تهران.
- قربی، علی و فهیمی فر، سپیده (۱۳۹۹). ابعاد و الگوهای همکاری آثار سلب اعتبار شده به عنوان
مصادق سوء رفتار پژوهشی در سطح بین المللی و ایران. پژوهش نامه علم سنجی،
دوفصلنامه علمی دانشگاه شاهد، بهار و تابستان، ۱۶(۱)، ۱۴۹-۱۷۲.
- قریشی خوراسگانی، مریم سادات، جنّوی، المیرا و نظرزاده زارع، محسن (۱۴۰۰). تبیین پدیده
فرم گرایی علمی در نظام دانشگاهی ایران: عوامل و راهکارها. فصلنامه سیاست علم و
فناوری، تابستان، ۱۴(۲)، ۵۱-۶۶.
- مرادی، شیماء، جنّوی، المیرا و کاظمی، حمید (۱۳۹۶). مطالعه تطبیقی سوء رفتار علمی در جهان.
فصلنامه مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات، زمستان، ۲۸(۴)، ۷۵-۹۴.
- مردانی، امیرحسین (۱۳۹۷). طراحی مدل تبیین عوامل موثر بر سوء رفتار پژوهش در تحقیقات
علوم پزشکی ایران. پایان نامه دکتری، دانشگاه تهران، دانشکده مدیریت، گروه علم
اطلاعات و دانش شناسی، تهران.
- مردانی، امیرحسین، ناخدا، مریم، شمسی گوشکی، احسان و نوروزی، علیرضا (۱۳۹۶). عوامل مؤثر
گزارش شده برای سوء رفتارهای پژوهشی در تحقیقات ایران. اخلاق و تاریخ پزشکی،
۱۰(۱)، ۲۴۳-۲۵۷.
- موحدیان، قاسم، عاصمی، عاصفه، اسدنیاء، ابوالفضل و شکوهیان، محبوبه (۱۳۹۷). تجارب
پژوهشگران در مواجهه با چالش های اخلاق استنادی؛ مطالعه موردی دانشجویان دکتری
دانشگاه اصفهان. راهبرد فرهنگ، ۱۱(۴۴)، ۵۹-۸۵.
- مؤسسه استنادی و پایش علم و فناوری جهان اسلام (۱۴۰۱). نظام ایده ها و نیازها (نان).
<https://nan.ac/About>. دسترسی در: ۳۰ مهر ۱۴۰۲.
- مهارتی، یعقوب، برومند، الهام و لقمانی، هدیه (۱۳۹۳). اخلاق در فرایند پژوهش علمی. فصلنامه

اخلاق در علوم و فناوری، ۹(۱)، ۱-۱۰.

نورمحمدی، ناهید و رستمی، فرحناز (۱۴۰۰). واکاوی عوامل مؤثر بر رفتار بی‌اخلاقی پژوهشی در میان دانشجویان تحصیلات تکمیلی پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه رازی. فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، ۲۷(۱)، ۸۹-۱۱۶.

References

- Abbaszadeh, Mohammad, Bani Fatemeh, Hosein, Alizadeh Aghdam, Mohammad Bagher, & Boudaghi, Ali (2018). A Study of the Relationship between the Process of Academic Socialization and Commitment to Research Ethics (The Case of Postgraduate Students of Tabriz University). *Journal of Applied Sociology*, University of Isfahan, 29(1), 63-86. [In Persian]
- Abdollahi, Hasan, Taheri, Morteza, Ghiasi, Said, Nemati, Mohammad Ali, & Babai, Mohammad Reza (2019). A Model for Improving Research Ethics: Conditions, Foundations, Strategies and Outcomes. *Islamic Management*, 26(4), 135-157. [In Persian]
- Abdollahian, Hamid (2014). *Science and Anti-science in Iran: The Triad of Bureaucracy, Populism and Formalism in the Iranian Academy*. The First National Conference on Quality Assessment in University Systems, Sharif University of Technology, Tehran. [In Persian]
- Abuyi Ardakan, Mohammad, & Mirzai, Seyyed Ayatollah (2010). Referees and Ethics of Reviewing in Iranian Scientific Journals. *The Journal of Ethics in Science and Technology*, 5(1), 36-47. [In Persian]
- Adib, Yusof, Fathi Azar, Eskandar, & Mulaqalqachi, Somayye (2015). A Study of the Experiences of Tabriz University's Teachers and Students about Attention to Research Ethics: A Phenomenological Study, *Strategy for Culture*, 8(29), 149-178. [In Persian]
- Alasti, Keyvan (2022). A Study on Legal Rules of Procedure for Dealing with Scientific Misconducts. *Journal of Science & Technology Policy*, 14(4), 17-32. [In Persian]
- Arda, Berna (2012). Publication Ethics from the Perspective of PhD Students of Health Sciences: A Limited Experience. *Science and Engineering Ethics*, 18(2), 213-222.
- Bahmanabadi, Somayye, Kalate Ja'farabadi, Tahere, & Sha'bani Varaki, Bakhtiar (2014). The Degree of Observation of Ethical Standards in Research: A Case Study of PhD Theses of Faculty of Humanities of Ferdowsi University, Mashad, 2007-2012. *Strategy for Culture*, 7(25), 129-152. [In Persian]
- Bazargan, Abbas (2022). *Introduction to Qualitative and Mixed Methods*

- Research*. Tehran: Did-avar. [In Persian]
- Bennett, Dianne M., & Taylor, David McD (2003). Unethical practices in authorship of scientific papers. *Emergency Medicine Australasia*, 15(3), 263-270.
- Bonnewitz, Patrice (2011). Premières leçons sur la sociologie de Pierre Bourdieu. Translated by Jahangir Jahangiri and Hasan Pursafir. Tehran: Āgah. [In Persian]
- Chupani, Heydar, Siadat, Seyyed Ali, & Rajaipur, Sa'id (2020). Organizational Factors Related to Research Misconduct with Emphasis on Professional Ethics in Research. *Ethics in Science and Technology*, 15(1), 71-78. [In Persian]
- Dakhesh, Sara, Khademizade, Shahnaz, Farajpahlu, Abdolhoseyn, & Farhadi Rad, Hamid (2023). Measuring the Level of Compliance with the Publication Ethics Standards: Analysis of Retracted Publications of Iranian Researchers Affiliated with the MSRT. *Ethics in Science and Technology*. [In Persian]
- Fouka, Georgia, & Mantzorou, Marianna (2011). What are the Major Ethical Issues in Conducting Research? Is there a Conflict between the Research Ethics and the Nature of Nursing? *Health Science Journal*, 5(1), 3-14.
- Gholampour, Behzad, Gholampour, Sajad, Noruzi, Alireza, Arsenault, Clément, Haertlé, Thomas, & Saboury, Ali Akbar (2022). Retracted articles in oncology in the last three decades: frequency, reasons, and themes. *Scientometrics*, 127(4), 1841-1865.
- Horri, Abbas (2011). *Ethics in Scientific Publication*. Shiraz: Islamic World Science Citation Center (ISC): Takht Jamshid. [In Persian]
- Islamic World Science & Technology Monitoring and Citation Institute (ISC) (2022). *The System of Ideas and Needs*. Available at: <https://nan.ac/About>. Accessed: October 22, 2023. [In Persian]
- Jamali Mahmui, Hamid Reza, & Javanfar, Sara (2014). Publication of Iranian Articles in Blacklist Journals: Authors' Approach and Motivations. *Rahyaf Journal*, 25(56), 61-71. [In Persian]
- Kamali, Negin, Talebi Bezmin Abadi, Amin, & Rahimi, Farid (2020). Plagiarism, Fake Peer-Review, and Duplication: Predominant Reasons Underlying Retractions of Iran-Affiliated Scientific Papers. *Science and Engineering Ethics*, 26(6), 3455-3463.
- Kwon, In Ho (2020). Issues in Publication Ethics of Healthcare Informatics Research Since 2010. *Healthcare Informatics Research*, 26(1), 78-79.
- Li, Dan, & Cornelis, Gustaaf (2020). Defining and Handling Research Misconduct: A Comparison Between Chinese and European Institutional Policies. *Journal of Empirical Research on Human*

Research Ethics, 15(4), 302-319.

- Lievore, Caroline, Rubbo, Priscila, Dos Santos, Celso Bynkievycz, Picinin, Claudia Tânia, & Pilatti, Luiz Alberto (2021). Research ethics: a profile of retractions from world class universities. *Scientometrics*, 126(8), 6871-6889.
- Maharati, Ya'qub, Brumand, Elham, & Loqmani, Hediye (2014). Ethics in scientific research process. *Ethics in Science and Technology*, 9(1), 1-10. [In Persian]
- Marco-Cuenca, Gonzalo, Salvador-Oliván, José Antonio, & Arquero-Avilés, Rosario (2021). Fraud in scientific publications in the European Union. An analysis through their retractions. *Scientometrics*, 126(6), 5143-5164.
- Mardani, Amir Hoseyn (2019). *Designing a model to identify factors for research misconduct in medical sciences in Iran*. PhD thesis, University of Tehran, Tehran [In Persian]
- Mardani, Amir Hoseyn, Nakhoda, Maryam, Shamsi Gushki, Ehsan, & Nowruzi, Alireza (2017). Reported causal factors for research misconducts in Iranian research. *Journal of Medical Ethics and History of Medicine*, 10(1), 243-257. [In Persian]
- Mardani, Amirhossein, Nakhoda, Maryam, & Shamsi Gooshki, Ehsan (2020). Relationship among factors affecting research misconduct in medical sciences in Iran. *Accountability in Research*, 27(7), 417-443.
- Masters, E. A. (2012). *Research Misconduct in National Science Foundation Funded Research: A Mixed-Methods Analysis of 2007-2011 Research Awards*. PhD thesis, North Central University, Minneapolis.
- Moradi, Shima, Janavi, Elmira, Kazemi, Hamid (2018). A Comparative Study of Scientific Misconduct through the World. *Librarianship and Informaion Organization Studies*, 28(4), 75- 94. [In Persian]
- Movahhedian, Qasem, Asemi, Asefe, Asadnia, Abolfazl, & Shokuhian, Mahbube (2019). Researchers' Experiences in Encountering Citation Ethical Challenges: A Case Study of PhD Students of Isfahan University. *Strategy for Culture*, 11(44), 59-85. [In Persian]
- Noormohamadi, Nahid, & Rostami, Farahnaz (2021). Examining the factors affecting unethical research behavior among graduate students at the Agriculture and Natural Resources campus at Razi University. *Quarterly Journal of Research and Planning in Higher Education*, 27(1), 89-116. [In Persian]
- Northcut, Kathryn, Krolikowski, Alanna, Reynolds-Kueny, Clair, Yang, Kaidi, & Glaser, Rainer E. (2020). *Transnational Science Publication Ethics Training Using Scenarios*. 2020 IEEE International Professional Communication Conference (ProComm), 18-24.

- Olesen, Angelina P., Amin, Latifah, & Mahadi, Zurina (2017). Malaysian researchers talk about the influence of culture on research misconduct in higher learning institutions. *Accountability in Research*, 24(8), 469-482.
- Poroushasb, Sanaz (2018). Pathology and study of the Iranian retracted papers in Scopus, Google Scholar, and Research Gate Databases between 1997-2017. *Sciences and Techniques of Information Management*, 4(2), 137-156. [In Persian]
- Purmahdi Kande, Aziz, & Feizi Zangir, Mohammad (2022). Identifying External Factors Affecting Research Ethics to Commercialize Academic Research. *Ethics in Science and Technology*, 16(4), 62-71. [In Persian]
- Purnaqi, Ro'ya, & Khosravi, Maryam (2020). Identifying and Classifying Students' Academic Misconducts (Systematic Review). *The Journal of Ethics in Science and Technology*, 15(2), 3-14. [In Persian]
- Qoraishi Khorasgani, Maryam Sadat, Janavi, Elmira, & Nazarzade Zare', Mohsen (2021). Explaining the Phenomenon of Scientific Formalism in Iran's Academic System: Factors and Solutions. *Journal of Science and Technology Policy*, 14(2), 51-66. [In Persian]
- Qorbi, Ali, & Fahimifar, Sepide (2019). Aspects and collaboration patterns of retracted papers as evidence of research misconduct in Iran and foreign countries. *Scientometrics Research Journal*, 6(11), 149-172. [In Persian]
- Rahnavard, Farajollah, Mohammadi Fateh, Emran, & Asadi, Reza (2018). Systems Thinking as a Platform for the Improved Performance of Leaders and the Effectiveness of Public Organizations. *Management and Development Process*, 31 (2), 111-142. [In Persian]
- Rajab'ali Beglu, Reza, Seqatoleslami, Alireza, Rajab'ali Beglu, Zahra, & Haji Azizi, Nadia (2022). Peer-review Process and Its Ethical Challenges: Can We Hope for Moral Judgment? *The Journal of Ethics in Science and Technology*, 17(2), 16-21. [In Persian].
- Resnik, David B., Rasmussen, Lisa M., & Kissling, Grace E. (2015). An International Study of Research Misconduct Policies. *Accountability in Research*, 22(5), 249-266.
- Rossouw, Theresa M., Matsau, Liapeng, & van Zyl, Christa (2020). An Analysis of Retracted Articles with Authors or Co-authors from the African Region: Possible Implications for Training and Awareness Raising. *Journal of Empirical Research on Human Research Ethics*, 15(5), 478-493.
- Salavati, Adel, Rostami Nowruzabad, Mojtaba, Kamangar, Farzad, & Rahmani Nowruzabad, Saman (2014). Systems Thinking and

- Implementation of Knowledge Management. *Journal of Strategic Management Studies*, 5(18), 73-99. [In Persian]
- Samadi, Sorayya, Abbasi, Fahime, & Jalalzade, Sara (2014). Ethical Issues in Scientific Publications: Types and Reasons of Scientific Misconduct in Medical Research. *The Journal of Ethics in Science and Technology*, 9(2), 30. [In Persian]
- Shamsi-Gooshki, Ehsan, Bagheri, Hasan, & Salesi, Mahmood (2020). Evaluation of Iranian Medical Journals from the Perspective of Publication Ethics. *Archives of Iranian Medicine*, 23(10), 697-703.
- Smith, Richard (2006). Peer Review: A Flawed Process at the Heart of Science and Journals. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 99(4), 178-182.
- Taqavi, Fereshte, & Saburi, Ali Akbar (2013). Avoid from Research Misconduct and its Inhibition Mechanism. *Science Cultivation*, 4(1), 43-48. [In Persian]
- Tennant, Jonathan P., Dugan, Jonathan M., Graziotin, D., Jacques, D., Waldner, F., Mietchen, D., Elkhatib, Y., Collister, Lauren B., Pikas, Christina K., Crick, Tom, Masuzzo, Paola, Caravaggi, Anthony, Berg, Devin R., Niemeyer, Kyle E., Ross-Hellauer, T., Mannheimer, Sara, Rigling, Lillian, Katz, D., Greshake Tzovaras, Bastian, Pacheco-Mendoza, Josmel, Fatima, Nazeefa, Poblet, M., Isaakidis, Marios, Erwin Irawan, Dasapta, Renaut, S., Madan, C., Matthias, Lisa, Nørgaard Kjær, Jesper, O'Donnell, D., Neylon, C., Kearns, S., Selvaraju, M., Colomb, J. (2017). A multi-disciplinary perspective on emergent and future innovations in peer review. *Research*; 6:1151.
- Tijdink, Joeri K., Verbeke, Reinout, & Smulders, Yvo M. (2014). Publication Pressure and Scientific Misconduct in Medical Scientists. *Journal of Empirical Research on Human Research Ethics*, 9(5), 64-71.
- Trigotra, Suchet, Jaiswal, Shikha, Mittal, Anshu, & Bhardwaj, Anu (2019). Impact of a Publication Ethics Orientation Program on the Knowledge and Attitude of Postgraduate Students of Health Sciences. *Journal of Clinical & Diagnostic Research*, 13(2), LC04-LC09.
- Weidman, John C., & Stein, Elizabeth L. (2003). Socialization of Doctoral Students to Academic Norms. *Research in Higher Education*, 44, 641-56.
- Wright, Rick W., Brand, Richard A., Dunn, Warren, & Spindler, Kurt P. (2007). How to Write a Systematic Review? *Clinical Orthopaedics and Related Research*, volume 455, 23-29.

Table of Contents

Librarianship and Information Organization Studies
(NASTINFO)

(Peer-reviewed journal)

Vol.34, No.2, Summer 2023

Ser.No:134

E-ISSN: 2783- 4646



Research Articles

Factors of the Information Security of Digital Library on the Internet of Things (IoT)

7-30

Farzaneh Mohammadi Arassi, Nosrat Riahinia

Validating the Branding Model of Academic Libraries

31-70

Farzaneh Sahli, Sirous Alidousti

Obstacles of Academic Entrepreneurship and Commercialization of Knowledge in the Field of Knowledge and Information Science

71-98

Hasan Mahmudi Tupkanlo , Rahman Marefat

Structural and Thematic Diversity of Medical Manuscripts of the Qajar Period Available in Iranian Libraries

99-126

Habibollah Azimi, Mahdiyeh Mohammadi Barchani

The Feasibility of Creating a Digital Library of Public Libraries in Kerman City

127-150

Adel Soleimani Nezhad, Fariborz Doroudi, Zohre Taghavi Rafsanjani

Review Article

A Review of the Dos and Don'ts of Research Ethics Policy Making in Scientific Outputs

151-185

Sara Dakhesh, Shahnaz Khademizadeh, Abdolhossein Farajpahlou,
Hamid Farhadirad



Librarianship and Information Organization Studies
(NASTINFO)

Vol.34, No.2, Summer 2023

Ser.No:134

E-ISSN: 2783- 4646

A peer-reviewed journal published by the National Library and Archives of the Islamic Republic of Iran

Director: Saeedeh Akbari Daryan, PhD
sakbaridaryan@gmail.com

Editor in Chief: Fahimeh Babalhavaeji, PhD
f.babalhavaeji@gmail.com

Executive Manager: Rozita Anvari
rozitaanvari1975@gmail.com

Publisher: National Library & Archives of the Islamic Republic of Iran

Editorial Board:

Azimi, Habibollah, Associate Professor, National Library and Archives of Iran, Tehran, Iran.
Babalhavaeji, Fahimeh, Associate Professor, Islamic Azad University, Science & Research Branch, Tehran, Iran.

Fattahi, Rahmatollah, Professor, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran.

Hariri, Nadjla, Professor, Islamic Azad University, Science & Research Branch, Tehran, Iran.

Kokabi, Morteza, Professor, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran.

Mehrad, Jafar, Professor, Shiraz University, Shiraz, Iran.

Neshat, Narges, Professor, National Library and Archives of Iran, Tehran, Iran.

Osareh, Farideh, Professor, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran.

Riva, Pat, Associate Professor, Concordia University, Montreal, Quebec, Canada.

Salaba, Athena, Professor, Kent State University, Ohio, United States.

Shabani, Ahmad, Professor, Isfahan University, Isfahan, Iran.

Sharifabadi, Saeed Rezaei, Professor, Alzahra University, Tehran, Iran.

Willer, Mirna, Professor, University of Zadar, Zadar, Croatia.

Žumer, Maja, Professor, University of Ljubljana, Ljubljana, Slovenia.

Indexed in:

Islamic World Science Citation Center (ISC)

Scientific Information Database (SID)

Iranian Magazine Database (Magiran)

Noor Specialized Magazines (Noormags)

Directory of Open Access Scholarly Resources (ROAD)

Google Scholar

EBSCO

EBSCO HOST

Regional Information Center for Science
and Technology (RICEST)

Address: National Library and Archives of the Islamic Republic of Iran, Haqani
High Way, Tehran, Iran

P.O.BOX: 15875-3693 Tel:+98-21-81623282

Email: nastinfo.nlai@gmail.com Website: <http://nastinfo.nlai.ir>



NATIONAL LIBRARY
& ARCHIVES OF THE
ISLAMIC REPUBLIC
OF IRAN

