

Scenarios for the Future of Iranian Library Catalogs

R. Hejazi¹ | G. Heydari² | E. Geraei³

Purpose: To examine possible scenarios and propose the desired ones for the future of library catalogs in Iran

Method: Experts views are sought, cross-impact balance analysis (CIB) and scenario planning are applied to develop scenarios. Scenario Wizard software was used for analysis.

Finding: 4 strategic driving forces including: 1) quantity and quality of library catalogs in the virtual environment, 2) modification and updating of tools and standards, 3) library without walls, and 4) Interaction between library cataloging professionals and library system designers were identified based on which 12 favorable, static, and critical conditions were considered. Finally, 5 scenarios including: 1) favorable situation, 2) static, 3) unfavorable trends, 4) on the verge of crisis, and 5) crisis were selected with the highest consistency, then the characteristics of each of them were examined. Due to the strong influence and effectiveness among the 4 strategic drivers, the favorable situation scenario and the crisis situation scenario were identified with a strong probability of occurrence.

Conclusion: The juxtaposition and interaction of strategic driving forces, outlines various scenarios for the future of library catalogs in Iran that the occurrence of each of them will have different consequences for libraries and society.

Keywords

Library Catalogs, Scenario Planning, Cross-impact Balance Analysis, Strategic Driving Forces, Scenario Wizard.



Received: 19, Des. 2020

Accepted: 2, Jun. 2020

DOI: 10.30484/nastinfo.2021.2736.2014

1. PhD Candidate in Knowledge and Information Science, Shahid Chamran University, Ahvaz, razieh.hejazi@gmail.com
2. Associate professor, knowledge and information science, Razi university, Kermanshah (Corresponding Author) gh.heidari@razi.ac.ir
3. Assistant professor, knowledge and Information Science, Lorestan, Geraei.e@lu.ac.ir

سناریوهایی برای آینده فهرست‌های کتابخانه‌ای ایران

سیده رقیه حجازی^۱
غلامرضا حیدری^۲
احسان گرای^۳

تاریخ دریافت: ۹۹/۰۹/۲۹ تاریخ پذیرش: ۹۹/۱۰/۲۰

۱. دانشجوی دکترای علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز
razi.heidari@gmail.com
۲. دانشیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه رازی، کرمانشاه (نویسنده مسئول)
gh.heidari@razi.ac.ir
۳. استادیار علم اطلاعات و دانش‌شناسی، لرستان
Geraei.e@lu.ac.ir

هدف: تبیین وضعیت‌های احتمالی نیروهای پیشران راهبردی، تدوین سناریوهای ممکن و انتخاب سناریوهای مطلوب برای آینده فهرست‌های کتابخانه‌ای ایران است.
روش: داده‌ها از نظرات متخصصان و تحلیل متوازن تأثیر متقابل و سناریوپردازی به‌دست آمد و از نرم‌افزار سناریویوزارد برای تحلیل داده‌ها استفاده شد.
یافته‌ها: با استفاده از ۴ نیروی پیشران راهبردی شامل «کمیت و کیفیت فهرست‌های کتابخانه‌ای در محیط مجازی»، «اصلاح و روزآمدسازی ابزارها و استانداردها»، «کتابخانه بدون دیوار»، و «تعامل متخصصان فهرست‌های کتابخانه‌ای با طراحان سیستم‌های کتابخانه‌ای»، ۱۲ وضعیت مطلوب، ایستا، و بحرانی برای آینده فهرست‌های کتابخانه‌ای تعیین شد. در نهایت، ۵ سناریو شامل وضعیت مطلوب، ایستا، روندهای نامطلوب، در آستانه بحران، و بحران با بالاترین سازگاری انتخاب و ویژگی‌های هر یک از آن‌ها بررسی شد. به دلیل تأثیرگذاری و تأثیرپذیری بالای ۴ نیروی پیشران راهبردی بر یکدیگر، سناریوی وضعیت مطلوب و سناریوی وضعیت بحران با احتمال وقوع قوی شناسایی شد.
نتیجه‌گیری: کنار هم قرار گرفتن و تعامل نیروهای پیشران راهبردی، سناریوهای متنوعی را برای آینده فهرست‌های کتابخانه‌ای در ایران ترسیم می‌کند که وقوع هر یک پیامدهای مختلفی برای کتابخانه‌ها و جامعه خواهد داشت.

کلیدواژه‌ها

فهرست‌های کتابخانه‌ای، برنامه‌ریزی سناریومبنا، تحلیل متوازن تأثیر متقابل، نیروهای پیشران راهبردی، سناریویوزارد.

مقدمه

بشر سال‌های آغازین هزاره سوم را در حالی تجربه می‌کند که جهان سرشار از عدم قطعیت‌ها، فرصت‌ها، و تهدیدهای تازه است (پدram و جلالی‌وند، ۱۳۹۲، ج ۱، ص ۱۸). علم و فناوری به عنوان بزرگترین نیروی پیشران، شکافی عمیق میان گذشته و آینده ایجاد کرده است. چشم‌انداز در حال تغییر دانش، منجر به لزوم خدمات جدیدی در کتابخانه‌ها شده است. به گفته (Coyle (2017) در قرن بیستم و بیست و یکم شاهد عقب ماندگی فهرست‌های کتابخانه‌ای از تحولات فناوری هستیم. سرعت تغییر در ۳۰ سال گذشته، محیط بی‌ثباتی را ایجاد کرده که تمایل به حذف برخی از خدمات کتابخانه‌ای را به دنبال داشته است. پژوهش‌ها نشان می‌دهد که فهرست‌های کتابخانه‌ای امروزی مشکلات متعدد و مزایای محدود برای کاربران دارند (Calhoun, 2006). فهرست‌های کتابخانه‌ای در رقابت با ساختارهای موجود در جامعه قرار گرفته‌اند و نیازمند خدمات جدید برای جذب کاربران خود هستند.

لزوم تغییر در فهرست‌های کتابخانه‌ای با پیشرفت فناوری، ساختار جدید و همچنین انتظارات فزاینده کاربران توجه شده است. مقاله‌های مروری (فتاحی، ۱۳۷۶، ۱۳۸۰) و برگزاری گردهمایی و همایش‌های متعدد^۱ در زمینه آینده کتابخانه‌ها و فهرست‌ها، نشان از توجه پژوهشگران به آینده فهرست‌های کتابخانه‌ای در ایران طی سه دهه اخیر دارد. با این حال، مقایسه تحولات فهرست‌های کتابخانه‌ای ایران با جهان نشان از تغییرات محدود و بسیار کند - حداقل در ده سال جاری - دارد (ناصری، نوروزی و کدخدا، ۱۳۹۵؛ سادات موسوی، تاج‌الدینی و شریف‌مقدم، ۱۳۹۳؛ انصاری و رحمانی، ۱۳۹۷). تلاش‌هایی برای همگام‌سازی این فهرست‌ها با فناوری روز شده است که قابل مقایسه با نمونه‌های خارج از کشور نیست و به نظر می‌رسد نتوانسته مخاطبان زیادی جلب کند (انصاری و رحمانی، ۱۳۹۷؛ احمدی خشوئی، ۱۳۹۴). پژوهش‌های بسیاری نیز در زمینه ملزومات کنونی فهرست‌های کتابخانه‌ای همچون به‌کارگیری داده‌های پیوندی، اف. آر.بی. آر، استاندارد آر.دی.ای، هستی‌شناسی‌ها و مواردی از این قبیل در ایران صورت گرفته، اما به عمل درنیامده است (علیپورحافظی، ۱۳۹۴؛ فتحیان، ۱۳۹۵؛ مظفری و دیگران، ۱۳۹۶؛ اکبری‌داریان، ۱۳۹۶؛ حبیبی و

۱. به‌عنوان مثال:

همایش آینده‌پژوهی در کتابخانه‌های عمومی ایران (نخستین: ۱۳۹۳؛ تهران). نشست آینده‌پژوهی در کتابخانه‌های عمومی (نخستین: ۱۳۹۸؛ مشهد). کنگره ما و آینده: تحولات نوپدید در علوم اطلاعات، کتابخانه‌ها و آرشيو (پنجمین: ۱۳۹۸؛ تهران).

دیگران، ۱۳۹۷). حجازی، حیدری و گرایسی (۱۳۹۹) با بررسی پژوهش‌ها به وضعیت نامطلوب آینده‌فناوری؛ ضعف ساختارهای نهادی؛ شکاف شناختی میان کاربر، کتابدار و طراح؛ تخصص ناکافی؛ کاربردی نبودن ابزارها و استانداردهای جدید؛ فقدان داده‌های استانداردهای استفاده ناقص و نادرست از ابزارها و استانداردها در فهرست‌های کتابخانه‌های ایران اشاره می‌کنند. به نظر می‌رسد فهرست‌های کتابخانه‌ای با وضعیت کنونی خود در ایران و نداشتن مدل مناسب برای در نظر گرفتن تمامی عوامل درونی و بیرونی تأثیرگذار بر آن، به‌سوی آینده‌ای مبهم و نگران‌کننده در حرکت هستند. یکی از رویکردها و سیاست‌هایی که می‌تواند به آینده‌فهرست‌های کتابخانه‌های ایران کمک کند و احتمال کسب موفقیت‌های بیشتری دارد، تلاش برای معماری آینده است.

شناسایی عوامل تأثیرگذار بر آینده می‌تواند دانش درباره‌ی آینده احتمالی و مسیرهای دستیابی به آن را به‌دست دهد. آینده‌نگاری با فرض نامعلوم بودن آینده آغاز می‌شود، زیرا آینده ترکیبی از متغیرها و مجهولاتی است که می‌توانند هر نوع نتیجه‌ای تولید کنند. بنابراین هدف آینده‌نگاری پیش‌بینی آینده نیست، بلکه «ارائه دیدگاه قابل قبول و محتمل از آنچه است ممکن است رخ دهد» (Johnston 2007, p17 in Staley & Malenfant, 2010, p 5) هدف آینده‌نگاران آن است که از طریق پیشنهاد تفکر آینده‌نگر، برای آینده‌ای بدیل، تصمیم‌گیری، انتخاب سیاست‌های هدفمند و طراحی عمل اجتماعی را هرچه بیشتر و عاقلانه‌تر مؤثر سازند (نامداریان و حسن‌زاده، ۱۳۹۵، ص ۴۰). سناریواندیشی می‌تواند از این نگرانی‌ها بکاهد و سیاست‌گذاران را برای کنش مناسب و به‌موقع آماده سازد. انتقال سناریوی پیشنهادی به برنامه راهبردی نیاز به تشخیص عناصر کلیدی در سناریو دارد (O'Connor and Sidorko, 2010, p129). این عناصر نیروهای پیشران خوانده می‌شوند. نیروهای پیشران عناصری هستند که باعث حرکت و تغییر در طرح اصلی سناریوها می‌شوند و سرانجام داستان‌ها را مشخص می‌کنند (شوراتز، ۱۳۸۶، ص ۱۰۵). نیروهای پیشران راهبردی نیروهایی هستند که قابل دستکاری و کنترل‌اند و بر پویایی و تغییر سیستم تأثیرگذار هستند. در این پژوهش در پی آن بوده‌ایم که بدانیم آینده‌فهرست‌های کتابخانه‌ای در ایران با توجه به تغییرات سریع و مداوم، بی‌ثباتی و عدم

قطعیت چگونه خواهد بود. هدف ما تبیین وضعیت‌های احتمالی نیروهای پیشران راهبردی، تدوین سناریوهای ممکن، و انتخاب سناریوهای مطلوب برای آینده فهرست‌های کتابخانه‌ای ایران بوده است.

آینده‌نگاری راهبردی و تدوین سناریو برای فهرست‌های کتابخانه‌ای می‌تواند این فایده‌ها را داشته باشد:

- ۱) تعیین اولویت‌ها در فهرست‌های کتابخانه‌ای برای سرمایه‌گذاری و برنامه‌ریزی توسط سازمان‌های ذینفع؛
- ۲) واکنش مناسب و به‌موقع به نیازهای کاربران، تحولات ساختاری، و پیشرفت‌های فناورانه؛
- ۳) درک فرصت‌ها و تهدیدهای فهرست‌های کتابخانه‌ای در بلندمدت.

پژوهش‌ها در موضوع آینده کتابخانه‌ها و فهرست‌های کتابخانه‌ای فراوان است. (O'Connor and Au (2008) سناریوی کتابخانه‌های کنگ را «مرکز یادگیری» دانستند که دسترسی به منابع جهان را تضمین می‌کند. یک گزارش از آینده کنترل کتابشناختی (Working Group on the Future of Bibliographic Control (2011) توصیه‌ها و راهبردهایی برای یکپارچگی کتابخانه‌ها و مراکز اطلاعاتی جهان دارد؛ از جمله افزایش کارایی در تولید رکورد کتابشناختی، دسترسی به مواد با ارزش و منحصربه‌فرد، وضعیت فناوری برای آینده، وضعیت جامعه برای آینده، و تقویت حرفه کتابداری از طریق آموزش و توسعه معیارهایی برای تصمیم‌گیری‌های حال و آینده را توصیه کرده است. (Boydston and Leysen (2014) پیشرفت فناوری، مسائل اقتصادی، نیازهای متغیر کاربر، ارزش فهرستنویسی، نگرش فهرستنویسان، و افزایش نقش خدمات و سیستم‌های کارگزار عوامل مؤثر بر آینده دانسته‌اند. (Weber (2015) به تغییراتی همچون افزایش مشارکت برای انجام خدمات فنی به خصوص با ناشران و کمرنگ‌تر شدن نقش کتابداران، ایجاد داده‌های پیوندی، استفاده از بیب‌فریم^۱ (مدل داده‌ای برای توصیف کتابشناختی)، و مشارکت متخصصان موضوعی با کتابداران در ایجاد فهرست‌های کتابخانه‌ای آینده اشاره کرده است. (Hawley (2016) تکامل کتابخانه‌ها را در دیجیتالی شدن می‌داند و می‌گوید در آینده فضای کتابخانه محیط یادگیری گروهی خواهد بود و نقش کتابدار تغییر خواهد کرد. (Wahid, Warraich and Tahira (2018) معتقدند همگام با پیشرفت فناوری اطلاعات، استانداردهای فهرستنویسی نیز تغییر خواهد کرد و استفاده گسترده از استاندارد مارک، پیچیدگی فناوری داده‌های پیوندی، و تناقض میان اصطلاحات و واژه‌های به‌کار رفته در مارک و داده‌های

1. Bibliographic Framework (BibFrame)

پیوندی از مهم‌ترین چالش‌های کتابخانه‌ها برای استفاده از فناوری داده‌های پیوندی خواهد بود. ایشان کمبود مهارت در کارکنان، بازآموزی کاربران، فقدان داده‌ها، ابزارها، و نرم‌افزار استاندارد را چالش‌های پیش روی کتابخانه‌ها برای پیوستن به فناوری داده‌های پیوندی می‌دانند. (Banfi and Gaudinat 2019) شش سناریو برای فناوری‌های مرتبط و پیامدهای آن‌ها برای استانداردها و ابزارهای فهرست‌نویسی ارائه و نشان داده‌اند که چگونه نوآوری‌های فناورانه با محدودیت‌های سازمانی و نهادی روبرویند. غفاری قدیر و دیگران (۱۳۹۲) چهار سناریو «کتابخانه به‌عنوان هاب محلی، کتابخانه به‌عنوان مرکز رسانه، کتابخانه به‌عنوان کتابخانه مجازی، و کتابخانه به‌عنوان شبکه مجازی اطلاعات» را برای آینده نهاد رسانه‌ای کتابخانه عمومی ایران تدوین کرده‌اند.

بیشتر پژوهش‌هایی که مرور کردیم به یک یا چند مورد از روندهای تأثیرگذار بر فهرست‌های کتابخانه‌ای پرداخته و راهکار پیشنهاد کرده‌اند. رویکرد آنها نظری یا موردی است. تک‌بعدی بودن و بررسی منفرد رویدادها و روندها، و بی توجهی به مطالعه اثرات متقابل آن‌ها نقص این پژوهش‌ها است؛ حال آنکه ترسیم ارتباط متقابل روندها می‌تواند به صحت و دقت آینده‌نگاری بیفزاید. به همین سبب در این پژوهش ما بر اساس تحلیل تأثیرات متقابل نیروهای پیشران راهبردی به تدوین سناریوهای خود پرداختیم.

روش پژوهش

داده‌های این مطالعه از منابع کتابخانه‌ای، پیمایش نظرات متخصصان، تحلیل متوازن تأثیر متقابل (سی.آی.بی.)^۱ و سناریوپردازی به‌دست آمده است. آینده‌نگاری ما برای بیست سال آینده ایران و مخاطب آن سازمان‌های مرتبط با فهرست‌های کتابخانه‌ای هستند. این مدت را برابر با مدت اکثر پژوهش‌های آینده‌نگارانه و با الهام از نقشه جامع علمی بیست ساله کشور برگزیدیم.

از آن‌جا که آمار دقیقی از متخصصان نداشتیم، بیست نفر متخصص مشارکت‌کننده را به روش نمونه‌گیری هدفمند و عمدی برگزیدیم. ایشان همه سابقه فعالیت در سازمان‌های مرتبط با فهرست‌های کتابخانه‌ای و پژوهش درباره فهرست‌های کتابخانه‌ای داشتند.

ما در گام نخست روندها و نیروهای پیشران تأثیرگذار بر آینده

فهرست‌های کتابخانه‌ای را از طریق مرور منابع، و پیمایش نظر متخصصان به روش ذهن‌انگیزی^۱ شناسایی کردیم. نیروهای پیشران را در ۹ شاخص شامل «بافت اجتماعی»، «بافت اقتصادی»، «اطلاعات»، «فناوری»، «کاربر»، «سیاست‌گذاری و مدیریت سیستم‌های وابسته به فهرست‌های کتابخانه‌ای»، «ماهیت کتابخانه»، «بافت حرفه‌ای و وظایف متخصصان»، و «ابزارها و استانداردها» یافتیم که دارای ۴۰ گویه فرعی بودند.

در گام بعد، برای شناسایی نیروهای پیشران تأثیرگذار از تحلیل تأثیرات متقابل/ساختاری^۲ و نرم‌افزار میک‌مک بهره گرفتیم. در مطالعات آینده‌پژوهی، بعد از شناسایی نیروهای پیشران تأثیرگذار، با طراحی یک ماتریس، میزان ارتباط میان آنها با نمره صفر تا سه بر اساس شدت اثرگذاری - مشخص می‌شود (Godet, Durance & Gerber, 2008). این کار با کمک متخصصان مشارکت‌کننده انجام شد. با استفاده از نرم‌افزار میک‌مک، مشخص شد ۴ نیروی پیشران راهبردی شامل «کمیت و کیفیت فهرست‌های کتابخانه‌ای در محیط مجازی»، «اصلاح و روزآمد سازی ابزارها و استانداردها»، «کتابخانه بدون دیوار»، و «تعامل متخصصان فهرست‌های کتابخانه‌ای با طراحان سیستم‌های کتابخانه‌ای» نیروهای پیشران راهبردی هستند.

در گام سوم برپایه یافته‌های دو گام پیشین، ۱۲ وضعیت محتمل برای ۴ عامل کلیدی ترسیم و وضعیت‌های محتمل آینده را در طیف بحرانی، ایستا و مطلوب تعریف کردیم. سپس، ماتریسی ترسیم و در اختیار معدودی خبرگان نهادیم و نظرات آنها را در خصوص کفایت، تناسب و سنجش‌پذیری دریافت کردیم. برای تحلیل سناریوها از نرم‌افزار سناریویوزارد^۳ استفاده شد. سناریویوزارد سناریوهای با احتمال قوی، ضعیف، و سناریوهایی با احتمال سازگاری و انطباق بالا را شناسایی کرد.

یافته‌ها

وضعیت‌های احتمالی نیروهای پیشران راهبردی تأثیرگذار بر آینده فهرست‌های کتابخانه‌ای در ایران برای هر یک از نیروهای پیشران راهبردی تأثیرگذار بر آینده فهرست‌های کتابخانه‌ای در ایران وضعیت‌های مختلف ترسیم و به هر یک نامی دادیم و ویژگی‌های آنها را برشمردیم. وضعیت بحرانی در انتهای طیف، وضعیت ایستا/ بینابینی در میانه، و وضعیت مطلوب در انتهای دیگر قرار دارد. خبرگان وضعیت‌های احتمالی را مناسب دانستند.

1. brain storming
2. cross impact analysis/ structural analysis
3. Scenario Wizard

جدول ۱. وضعیت‌های احتمالی نیروهای پیشران راهبردی تأثیرگذار بر آینده فهرست‌های
کتابخانه‌های ایران

نیروهای پیشران راهبردی	نوع وضعیت	اسم وضعیت	ویژگی‌های وضعیت
محیط مجازی کیفیت و کیفیت فهرست‌های کتابخانه‌ای در	A1	بحران	نمود نهادهای حرفه‌ای برای پیاده‌سازی و نظارت بر وضعیت فهرست‌های کتابخانه‌ای در محیط جدید، جزیره‌ای عمل کردن فهرست‌ها و فقدان تعامل آن‌ها با سیستم‌های جستجو و بازیابی در محیط وب، کاهش کاربرپسندی فهرست‌ها در مقایسه با سیستم‌های جستجو و بازیابی پیشرفته در محیط وب
	A2	ایستایی	نگرش کلیشه‌ای گسترش کمی فهرست‌ها در محیط مجازی با حداقل کیفیت، نظارت‌های محدود تنها با در نظر گرفتن محیط‌های سنتی فهرست‌های کتابخانه‌ای
	A3	مطلوب	بهبود کیفیت و کیفیت توجه به ویژگی‌های محیط مجازی به صورتی سازمان‌یافته در مدیریت و عملکرد فهرست‌ها، برقراری ارتباطی مؤثر میان فهرست‌ها و محیط‌های اطلاعاتی مجازی، قرار گرفتن کامل فهرست‌ها در فضای مجازی، حضور برخط قوی در کنار ساختار سنتی معمول، غنی‌سازی فهرست‌ها برای نزدیک‌سازی آن‌ها به امکانات محیط مجازی، ایجاد رابط‌های کاربری که به راحتی قابل استفاده است و برآورده ساختن انتظارات کاربر که در راستای اهداف و مقاصد وب تعیین شده‌اند، استفاده از دروازه‌های اطلاعاتی متعدد برای پیوند کاربر با فهرست‌ها
اصلاح و روزآمد سازی ابزارها و استانداردها B	B1	بحران	فهرست‌های دپروز و محمل‌های امروز فقدان شناخت دقیق ابزارها و استانداردهای جدید، فقدان توجه به، و برنامه‌ریزی بر اساس پژوهش‌های صورت گرفته در زمینه ابزارها و استانداردها، فقدان کاربرد ابزارها و استانداردهای جدید
	B2	ایستایی	کمی‌سازی بدون توجه به کیفیت ادامه روند فهرست‌نویسی به شیوه کنونی (استفاده از ابزارها و استانداردهای سنتی که منطبق با تغییرات جدید نیستند)، فقدان تطبیق ابزارهای سنتی با استانداردهای جدید، فقدان تولید داده‌های استاندارد و فقدان امکان پیاده‌سازی استانداردهای جدید بر روی داده‌های موجود، استفاده از ابزارها و استانداردهای روزآمد بدون در نظر گرفتن مسائل بومی، استفاده ناقص و نادرست از ابزارها و استانداردهای جدید
	B3	مطلوب	فهرست‌های روزآمد استفاده از ابزارها و استانداردهای جدید برای رقابت با محیط‌های جدید اطلاعات، استفاده از ابزارها و استانداردهای جدید با روزآمدسازی ابزارها و استانداردهای سنتی با هدف بهبود عملکرد آن‌ها و جذب کاربر، تغییر ماهیت فهرست و ادغام آن با سایر ابزارهای کشف (امکان جستجو و بازیابی داده‌های فهرست‌ها با دیگر پایگاه‌های اطلاعاتی تحت وب)
کتابخانه بدون دیوار C	C1	بحران	تحقق نیافتن کتابخانه بدون دیوار فقر زیرساخت‌های فناوری اطلاعات در کتابخانه‌ها، فقدان پذیرش ویژگی‌های محیط جدید اطلاعات از سوی کتابخانه‌ها که منجر به حذف کتابخانه‌ها و جایگزینی آن‌ها با محیط‌های اطلاعاتی جدید منطبق با فناوری‌های روز دنیا می‌شود، تبدیل کتابخانه‌ها به مراکز بدون ارزش و تأثیر در جامعه
	C2	ایستایی	ناکارایی کتابخانه بدون دیوار استفاده از فناوری اطلاعات تنها برای خودکارسازی و تسریع فعالیت‌ها و خدمات روزمره کتابخانه، فقدان مطلوبیت موارد پیاده‌سازی شده در کتابخانه‌های جدید بر اساس نیاز کاربر، عملکرد ضعیف‌تر نسبت به نمونه‌های خارج از کشور در پیاده‌سازی کتابخانه بدون دیوار
	C3	مطلوب	تحقق کتابخانه بدون دیوار ایجاد کتابخانه بدون دیوار با تأمین دستیابی به منابع و ارائه خدمات به تمام نقاط جهان، توانایی به‌کارگیری ابزارهای نوین در راستای تحول و نوآوری در وظایف سنتی کتابخانه، ایفای نقش به عنوان تسهیل‌کننده دسترسی نیرومندتر به اطلاعات، کاهش شکاف میان نیازهای کاربران و خدمات کتابخانه
تقابل متخصصان فهرست‌های کتابخانه‌ای D	D1	بحران	ارتباط بسته فقدان تعامل اثربخش متخصصان اطلاعات و طراحان سیستم‌های کتابخانه‌ای، شکاف میان انتظارات متخصصان فهرست‌ها و امکانات سیستم‌های تولیدشده، شکاف شناختی میان متخصصان فهرست‌ها و طراحان سیستم‌های کتابخانه‌ای، فقدان توجه متخصصان فهرست‌ها به چگونگی طراحی سیستم‌های کتابخانه‌ای و آگاهی آنان از چگونگی طراحی این سیستم‌ها
	D2	ایستایی	ارتباط تجویزی ارتباط محدود میان متخصصان فهرست‌ها و طراحان سیستم‌های کتابخانه‌ای به دلیل تعاملات محدود و صوری میان برخی از آنان، برقراری ارتباط میان طراحان و متخصصان فهرست‌ها صرفاً در راستای بازاریابی
	D3	مطلوب	ارتباط فعال همگامی متخصصان فهرست‌ها و طراحان سیستم‌های کتابخانه‌ای با تحولات محیط‌های جدید اطلاعات، برگزاری دوره‌های آموزشی مشترک برای متخصصان فهرست‌ها و طراحان سیستم‌های کتابخانه‌ای، برگزاری جلسه برای اشتراک ایده‌ها و تجربه‌ها، همکاری مستمر متخصصان فهرست‌ها و طراحان سیستم‌های کتابخانه‌ای، ارزیابی مستمر مسائل توسط متخصصان فهرست‌ها برای حل مشکلات و تصمیم‌گیری و پیشنهاد به طراحان سیستم‌ها

در مرحله بعد، بر اساس وضعیت‌های احتمالی، با هدف سنجش میزان تأثیرگذاری وقوع هر یک از وضعیت‌ها بر دیگر وضعیت‌ها، ماتریسی در ابعاد 12×12 تدوین و در اختیار متخصصان فهرست‌های کتابخانه‌ای قرار گرفت. برای هر یک از وضعیت‌های احتمالی این پرسش مطرح شد که «اگر هر یک از وضعیت‌های ۱۲ گانه رخ دهد، چه تأثیری بر وقوع یا فقدان وقوع سایر وضعیت‌ها خواهد داشت؟». به عبارت دیگر، وقوع وضعیت A۱ از عامل کلیدی A چه تأثیری بر وقوع یا فقدان وقوع وضعیت B۱ از عامل کلیدی B خواهد داشت و نتیجه ارزیابی با اعداد ۳ تا -۳ مشخص کردیم.

از ترکیب وضعیت‌های ۴ نیروی پیشران راهبردی، تعداد $(2 \times 3 \times 3) = 54$ سناریوی ممکن شکل گرفت که شامل همه احتمالات در آینده پیش روی فهرست‌های کتابخانه‌ای در ایران است. این تعداد سناریو دارای ارزش یکسانی نیستند. از این رو لازم است بر اساس شاخص‌های موجود، سناریوهای مناسب‌تر دارای سازگاری بیشتر انتخاب و معرفی شوند. نرم‌افزار سناریوویزارد امکان استخراج سناریوهای با احتمال قوی، سناریوهای با احتمال سازگاری و انطباق بالا و سناریوهای با احتمال ضعیف را فراهم می‌کند. نرم‌افزار سناریوویزارد پس از تجزیه و تحلیل روابط میان وضعیت‌های مختلف، سناریوهای زیر را گزارش داد:

- ۲ سناریو با احتمال قوی یا محتمل

- ۵ سناریو با احتمال سازگاری و انطباق بالا یا سناریوهای باورکردنی

(سازگاری حداکثری)

- ۱۳ سناریو با احتمال ضعیف

نرم‌افزار سناریوویزارد نشان داد که دو سناریو با احتمال قوی وجود دارد، زیرا نمره ناسازگاری برای این دو صفر است. سه سناریوی دیگر با کمترین و بیشترین سازگاری نیز به عنوان سناریوهای باورکردنی انتخاب شدند. در این سناریوهای یک یا دو توصیفگر سازگاری درونی ندارد، اما سناریو هنوز باورکردنی است. بنابراین ۵ سناریو به عنوان سناریوهای با احتمال سازگاری و انطباق بالا انتخاب و تحلیل‌های بعدی بر روی آنها انجام دادیم.

سناریوهای مطلوب و متصور برای آینده فهرست‌های کتابخانه‌ای ایران در جدول ۲ که به تابلوی سناریو معروف است، سناریوهای سازگار در ستون‌ها و وضعیت هر یک از نیروهای پیشران آن‌ها را در ردیف‌ها می‌بینید. وضعیت‌های مطلوب، ایستا و بحرانی نیز به ترتیب از روشن تا تیره مشخص شده است.

جدول ۲. تابلوی سناریوهای منتخب و محتمل

سناریو ۱۷	سناریو ۸	سناریو ۱۶	سناریو ۹	سناریو ۱	سناریو
بهبود کمیت و کیفیت فهرست‌های روزآمد	نگرش کلیشه‌ای		تضعیف فهرست‌ها در محیط جدید		وضعیت نیروهای پیشران راهبردی
فهرست‌های روزآمد	کمی‌سازی بدون توجه به کیفیت		فهرست‌های دیروز و محمل‌های امروز		کمیت و کیفیت فهرست‌های کتابخانه‌ای در محیط مجازی
تحقیق کتابخانه بدون دیوار	ناکارایی کتابخانه بدون دیوار		فقدان تحقق کتابخانه بدون دیوار		اصلاح و روزآمدسازی ابزارها و استانداردها
ارتباط فعال	ارتباط بسته	ارتباط تجویزی	ارتباط بسته		کتابخانه بدون دیوار
					تعامل متخصصان فهرست‌های کتابخانه‌ای با طراحان سیستم‌های کتابخانه‌ای

بررسی اولیه سناریوهای منتخب و محتمل حاکی از سیطره نسبی ایستا و بحرانی بر وضعیت‌های مطلوب است. برای درک بهتر تابلوی سناریو، به هر یک از وضعیت‌های مطلوب، ایستا، و بحرانی امتیازهای ۳، ۱، و ۳- دادیم. مجموع امتیاز ایده آل برای وضعیت‌های مطلوب و بحرانی هر سناریو برابر است با حاصل جمع حداکثر امتیازی که هر وضعیت کسب کرده است (جدول ۳).

جدول ۳. ضرایب، تعداد، و درصد هر یک از وضعیت‌ها به تفکیک هر سناریو بر اساس طیف سه

گانه مطلوب، ایستا و بحرانی برای سناریوها با حداکثر سازگاری

شماره سناریو	شاخص‌ها	نوع سازگاری کل	نوع سازگاری	نوع ناسازگاری	تعداد وضعیت‌ها			ضرایب وضعیت‌ها					وضعیت‌های مطلوب			وضعیت‌های نامطلوب			
					مطلوب	ایستا	بحران	۱	۲	۳	میانگین وضعیت	میانگین	میانگین نسبت به هر وضعیت	میزان مطلوبیت	امتیاز آیدال	درصد مطلوبیت	میزان مطلوبیت	امتیاز آیدال	درصد مطلوبیت
S1	۶۷۳	۱۸	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
S2	۳۳۰	-۱۵	۲	۰	۰	۰	۰	۳	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
S3	۴۲۸	-۱۸	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
S4	۳۱۸	-۷	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
S5	۵۴۹	۱۹۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰

گروه‌بندی و تحلیل سناریوهای باورکردنی

گروه ۱: وضعیت مطلوب

این گروه شامل سناریو شماره ۵ با حداکثر مطلوبیت است. در این سناریو، هر ۴ نیروی پیشران در وضعیت مطلوب قرار دارند. با توجه به درصد مطلوبیت این سناریو، تحقق این وضعیت برای آینده فهرست‌های کتابخانه‌ای شرایط ایده‌آل را به وجود می‌آورد. میزان ناسازگاری این سناریو صفر و بالاترین نمره اثرگذاری کل (۵۴۹) است. این سناریو کاملاً سازگار است، به این معنا که عناصر سناریو مجموعه‌ای از فرضیات پشتیبان متقابل را شکل می‌دهند. بنابراین، قوی‌ترین سناریو برای آینده فهرست‌های کتابخانه‌ای در ایران به حساب می‌آید.

گروه ۲: ایستایی با حفظ وضع موجود

این گروه شامل سناریو شماره ۴ است. در این سناریو، هر ۴ نیروی پیشران در وضعیت ایستا قرار دارند. درصد مطلوبیت و بحران این سناریو صفر بود. نمره سازگاری برای این سناریو -۷ بود، بنابراین، احتمال وقوع این سناریو قوی نیست، اما در گروه سناریوهای باورکردنی قرار دارد.

گروه ۳: روندهای نامطلوب

این گروه شامل سناریو شماره ۲ است. میانگین برخورداری و میانگین آن نسبت به وضعیت‌های دیگر صفر بود. شرایط بحرانی این سناریو در وضعیت نامطلوب، ۲۵ درصد بود. در این سناریو وضعیت نیروهای پیشران راهبردی به غیر از «تعامل متخصصان فهرست‌های کتابخانه‌ای با طراحان سیستم‌های کتابخانه‌ای» که وضعیتی بحرانی دارد، در حالت ایستا و نمره سازگاری آن -۱۵ است بنابراین احتمال وقوع این سناریو قوی نیست، اما در گروه سناریوهای باورکردنی قرار دارد.

گروه ۴: در آستانه بحران

این گروه شامل سناریو شماره ۳ است. شرایط بحرانی این سناریو در وضعیت نامطلوب، ۷۵ درصد بود. در این سناریو وضعیت نیروهای پیشران راهبردی به غیر از «تعامل متخصصان فهرست‌های کتابخانه‌ای با طراحان

سیستم‌های کتابخانه‌ای» که وضعیتی ایستا دارد، در حالت بحران بود. نمره سازگاری برای این سناریو -۱۸ بود، بنابراین احتمال وقوع این سناریو قوی نیست، اما در گروه سناریوهای باورکردنی قرار دارد.

گروه ۵: وضعیت بحران

این گروه شامل سناریو شماره ۱ با حداکثر فقدان مطلوبیت است. در این سناریو، هر ۴ نیروی پیشران در وضعیت بحران قرار داشتند. هیچ یک از وضعیت‌های جایگزین قابل قبول‌تر از وضعیت‌های موجود در سناریو منتخب نیست و جایگزینی هر یک از وضعیت‌ها، وزن وضعیت‌های دیگر را کاهش می‌دهد. بنابراین استدلال‌های به نفع این سناریو غالب‌اند و با هیچیک از عناصر سناریو در تضاد نیستند. با توجه به درصد فقدان مطلوبیت این سناریو، تحقق این وضعیت برای آینده‌فهرست‌های کتابخانه‌ای شرایط بحرانی را به وجود می‌آورد. باید توجه داشت که میزان ناسازگاری این سناریو صفر است، بنابراین در گروه قوی‌ترین سناریوها برای آینده‌فهرست‌های کتابخانه‌ای قرار دارد.

تحلیل نیروهای پیشران راهبردی

علاوه بر تحلیل سناریوها بر اساس میزان مطلوبیت یا شرایط بحرانی، توجه به وضعیت نیروهای پیشران راهبردی تأثیرگذار در سناریوها نیز ضروری است. اگر شرایط مطلوب، ایستایی، و بحران را به ترتیب با امتیازهای ۳، ۱، و -۳ در هر نیروی پیشران راهبردی و برای کل سناریوهای پنج‌گانه جمع بزنیم، میانگین آن‌ها نشان‌دهنده وضعیت کلی هر یک از عوامل در آینده پیش روی فهرست‌های کتابخانه‌ای در ایران است. این امر نشان‌دهنده رتبه هر نیروی پیشران بر اساس جایگاه آن در سناریو است.

جدول ۴. رتبه‌بندی نیروهای پیشران راهبردی در آینده فهرست‌های کتابخانه‌ای ایران بر اساس جایگاه در سناریو

میانگین	وضعیت نیروهای پیشران راهبردی در ترکیب سناریو	نیروی پیشران راهبردی	کد
-۰/۲۵	-۱	کمیت و کیفیت فهرست‌های کتابخانه‌ای در محیط مجازی	Key1
-۰/۲۵	-۱	اصلاح و روزآمد سازی ابزارها و استانداردها	Key2
-۰/۲۵	-۱	کتابخانه بدون دیوار	Key 3
-۰/۲۵	-۱	تعامل متخصصان فهرست‌های کتابخانه‌ای با طراحان سیستم‌های کتابخانه‌ای	Key 4

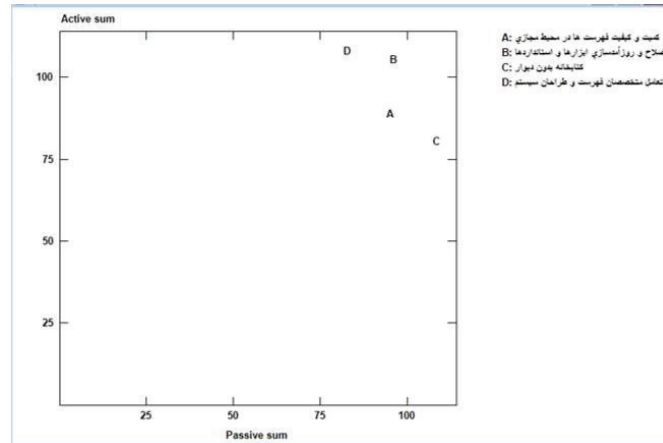
همان‌گونه که در جدول ۴ مشاهده می‌شود، چهار نیروی پیشران راهبردی تأثیرگذار بر آینده فهرست‌های کتابخانه‌ای ایران وضعیت مثبتی را نشان نمی‌دهند. وضعیت هر چهار نیروی پیشران راهبردی در آستانه بحران است. بنابراین، تهدیدهای پیش روی فهرست‌های کتابخانه‌ای در بیست سال آینده، وضعیت برتری نسبت به فرصت‌ها دارند.

تحلیل وضعیت نیروهای پیشران راهبردی تأثیرگذار بر آینده فهرست‌های کتابخانه‌ای ایران بر اساس شبکه سیستم^۱

برای بررسی و ارزیابی نقش هر یک از نیروهای پیشران راهبردی در سیستم مورد بررسی، از شبکه سیستم استفاده شد. رویه کلی برای آماده سازی شبکه سیستم، محاسبه مجموع تمامی تأثیرات اعمال شده از طرف یک متغیر^۲ و محاسبه مجموع تمامی تأثیرات وارده بر یک متغیر^۳ است. تصویر ۱ نشان‌دهنده نتایج به‌دست آمده از تحلیل شبکه است. متغیرهایی که در قسمت بالایی سمت راست قرار دارند، تأثیر شدیدی را بر سیستم وارد می‌کنند و همزمان تأثیر زیادی را نیز می‌پذیرند. هر چهار متغیر تأثیرگذاری و تأثیرپذیری بالا دارند (تصویر ۱). در میان چهار نیروی پیشران راهبردی، شدت تأثیرگذاری

1. system-grid
2. active sum
3. passive sum

«تعامل متخصصان فهرست‌های کتابخانه‌ای با طراحان سیستم‌های کتابخانه‌ای»،
و تأثیرپذیری «کتابخانه بدون دیوار» بیشتر است.



تصویر ۱. شبکه سیستم نیروهای پیشران راهبردی بر آینده فهرست‌های کتابخانه‌ای

نتیجه‌گیری

از میان ۱۷ سناریو ۵ سناریو با احتمال سازگاری بالا بود. هر یک از این سناریوها دارای یکی از وضعیت‌های مطلوب، ایستا، روندهای نامطلوب، در آستانه بحران، و بحرانی برای آینده فهرست‌های کتابخانه‌ای در ایران بودند.

سناریو وضعیت مطلوب، محتمل‌ترین سناریو از نگاه متخصصان فهرست‌های کتابخانه‌ای بود. بنابراین، می‌توان انتظار داشت با تحقق وضعیت‌های بهبود کمیّت و کیفیت فهرست‌های کتابخانه‌ای در محیط مجازی، ایجاد فهرست‌های روزآمد با استفاده از ابزارها و استانداردهای جدید، تحقق کتابخانه بدون دیوار، و برقراری ارتباط فعال و اثربخش در میان متخصصان فهرست‌های کتابخانه‌ای و طراحان سیستم‌های کتابخانه‌ای، آینده‌ای مطلوب در انتظار فهرست‌های کتابخانه‌ای در ایران خواهد بود. نیروی پیشران راهبردی «کتابخانه بدون دیوار» با سناریوی مطلوب پژوهش (O'Connor and Au (2008) همخوان است.

در سناریوی ایستا با حفظ وضع موجود، فهرست‌های کتابخانه‌ای با وضعیت‌های جاری روبرو خواهند بود و تغییری در نیروهای پیشران

راهبردی مشاهده نخواهد شد. از آنجا که در پژوهش‌های متعدد، وضعیت کنونی فهرست‌های امروزی مطلوب ارزیابی نشده، تحقق این سناریو نمی‌تواند آینده مطلوب برای فهرست‌های کتابخانه‌ای در ایران رقم زند. با توجه به تأثیرگذاری شدید نیروی پیشران راهبردی «تعامل متخصصان فهرست‌های کتابخانه‌ای با طراحان سیستم‌های کتابخانه‌ای» بر سه نیروی پیشران دیگر، می‌توان انتظار داشت در صورت تحقق سناریوی روندهای نامطلوب، سه نیروی پیشران راهبردی دیگر نیز به سمت حالت بحران پیش روند. در این سناریو، فهرست‌های کتابخانه‌ای وضعیت‌های گذشته را خواهند داشت. وضعیت بحرانی تعامل میان متخصصان و طراحان می‌تواند روند نامطلوبی برای آینده رقم زند.

با توجه به تأثیرگذاری شدید نیروی پیشران راهبردی «تعامل متخصصان فهرست‌های کتابخانه‌ای با طراحان سیستم‌های کتابخانه‌ای» بر سه نیروی پیشران دیگر، حالت تجویزی این نیرو می‌تواند سه نیروی پیشران دیگر را تا حدودی در حالت بحران نگه دارد و مانع تحول در آن‌ها شود. در سناریوی در آستانه بحران، فهرست‌های کتابخانه‌ای با وضعیت‌های بحرانی روبرو خواهند بود و وضعیت ایستای تعاملات میان متخصصان و طراحان، اجازه تغییر و تحول در وضعیت بحرانی را سخت خواهد کرد.

در سناریو وضعیت بحران، فهرست‌های کتابخانه‌ای با وضعیت‌های تضعیف فهرست‌ها در محیط‌های جدید، فقدان استفاده از ابزارها و استانداردهای جدید یا روزآمدسازی ابزارها و استانداردهای سنتی، فقدان تحقق کتابخانه بدون دیوار، و فقدان تعامل اثربخش در میان متخصصان و طراحان برای پیشرفت فهرست‌های کتابخانه‌ای مواجه است.

از آنجایی که تأثیرگذاری و تأثیرپذیری هر چهار نیروی پیشران راهبردی در حد بالا ارزیابی شد، تغییر در هر یک از آن‌ها منجر به تحول در دیگر نیروهای پیشران راهبردی خواهد بود. این امر برای تحقق سناریو وضعیت مطلوب نویدبخش است. در عین حال می‌تواند کاربرد عکس هم داشته باشد؛ بدین معنی که غفلت از یکی از نیروهای پیشران راهبردی، ما را از رسیدن به مطلوبیت دیگر نیروهای پیشران دور می‌کند.

برای مواجهه با آینده نمی‌توان نسخه‌ای واحد پیچید. برای آینده می‌توان سناریوهای مطلوب متنوعی ترسیم کرد که هر یک حاصل کنار

هم قرار گرفتن طیفی از ۴ نیروی پیشران است. کنار هم قرار گرفتن و تعامل نیروهای پیشران راهبردی، سناریوهای متنوعی را برای آینده فهرست‌های کتابخانه‌ای در ایران ترسیم می‌کند. وقوع هر یک پیامدهای مختلفی برای کتابخانه‌ها و جامعه خواهد داشت. احتمال وقوع هر وضعیت بستگی به واکنش متخصصان و سیاست‌گذاران خواهد داشت. درعین توجه به سناریوهای قوی باید احتمال وقوع سناریوهای ضعیف را نیز در نظر داشت. آمادگی نداشتن در برابر سناریوهای کم احتمال می‌تواند تأثیرات عمیقی بر جا بگذارد.

بر اساس نقاط ضعف و قوت سناریوها راهبردهای زیر را برای آینده فهرست‌های کتابخانه‌ای ایران پیشنهاد می‌کنیم:

۱) متخصصان فهرست‌های کتابخانه‌ای باید نقش خود در طراحی سیستم‌های کتابخانه‌ای را به دست آورند و با مشارکت فعالانه با طراحان نرم‌افزارها، کاربرپسندی و دسترس‌پذیری را برای فهرست‌ها ایجاد کنند. آن‌ها باید با استفاده از مهارت‌های خود در توسعه ابزارهای جدید شرکت کنند تا این ابزارها برای تأمین نیازهای واقعی کاربر مورد استفاده قرار گیرند. تعامل متخصصان فهرست‌های کتابخانه‌ای با طراحان سیستم‌های کتابخانه‌ای منجر به ایجاد ابزارهایی خواهد شد که افزون بر انطباق با فناوری‌های روز دنیا، تأمین‌کننده نیاز واقعی کاربر نیز خواهند بود. (Banfi and Gaudinat 2019) نیز به این مسئله اشاره کرده‌اند.

۲) فهرست‌های کتابخانه‌ای با توسعه و گنجانیدن امکانات جدید (به‌ویژه امکانات مرتبط با فناوری‌های جدید) در خدمات خود می‌توانند در بازار اطلاعات بمانند. (Working Group on the Future of Bibliographic Control 2011) نیز در راهبردهای پیشنهادی خود به آینده فناوری اشاره کرده است. فهرست‌های کتابخانه‌ای افزون بر تلاش برای حضور در محیط‌های مجازی، باید به حفظ اصالت خود نیز توجه داشته باشند. فهرست‌های کتابخانه‌ای کارکردهایی دارند که با محیط‌های جدید اطلاعات متفاوت است و نیازهای اطلاعاتی مختلفی را برآورده می‌سازد. توجه به امکانات جدید با تکیه بر حفظ اصالت، می‌تواند ویژگی‌های منحصر به فردی برای فهرست‌های کتابخانه‌ای نسبت به محیط‌های اطلاعاتی دیگر ایجاد کند. بنابراین، با توجه به گفته Morelli (2016)، حضور فهرست‌های کتابخانه‌ای در کنار محیط‌های جدید

اطلاعات با دامنه و کاربردهای مختلف یک همزیستی در میان آن‌ها ایجاد خواهد کرد و هر یک می‌توانند در خدمت گروه خاصی از کاربران با نیازهای اطلاعاتی متفاوت قرار گیرند.

۳) ایجاد کتابخانه بدون دیوار، منجر به تقویت کارکرد دسترسی در فهرست‌های کتابخانه‌ای (که یکی از کارکردهای پایه در آن است) می‌شود. کارکرد دسترسی در فهرست‌های کتابخانه‌ای بر بافت اقتصادی و اجتماعی آن تأثیرگذار خواهد بود و منجر به تقویت فهرست‌ها در بافت اقتصادی و اجتماعی خواهد شد. باید توجه داشت که با وجود موتورهای جستجوگر وب همانند یاهو و گوگل، پایگاه‌های اطلاعاتی بزرگ، کتابفروشی‌های تحت وب، و شرکت‌های تأمین مدرک و اطلاعات، کتابخانه‌ها وارد بازاری بسیار رقابتی برای دسترسی به اطلاعات شده‌اند و در این رقابت به سرعت در حال از دست دادن سهم بازار خود هستند. بنابراین، ایجاد کتابخانه بدون دیوار می‌تواند سهم فهرست‌های کتابخانه‌ای را در بازار دسترسی به اطلاعات بیشتر کند. (O'Connor and Au (2008) و غفاری قدیر و دیگران (۱۳۹۲) نیز به این مهم اشاره کرده‌اند.

۴) گسترش استانداردها و دستورالعمل‌ها، و فراهم کردن ابزارها و زیرساخت‌هایی برای پشتیبانی از فهرست‌های کتابخانه‌ای، منجر به بهبود عملکرد آن‌ها خواهد شد. روزآمدسازی ابزارها و استانداردهای مورد استفاده در فهرست‌های کتابخانه‌ای، باعث همگامی آن‌ها با روند فناوری اطلاعات خواهد شد. این مسئله در پژوهش (Wahid, Warraich and Tahira (2018) نیز مورد توجه بوده است. شاید یکی از بزرگترین پیامدهای روزآمدسازی ابزارها و استانداردها، نزدیک شدن فهرست‌ها به رویکرد کنشگر (و نه یک ابزار صرف) باشد.

مآخذ

- احمدی خشوئی، نسیم (۱۳۹۴). *ساختار سازمانی کتابخانه‌های دیجیتال ایران*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه خوارزمی، کرج، ایران.
- اکبری‌داریان، سعیده (۱۳۹۶). *ارزیابی ساختاری و محتوایی بانک مستندات ایران براساس مدل مفهومی فراد. مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات، ۲۸(۳)، ۲۷-۱۱*.
- انصاری، مریم؛ رحمانی، مهدی (۱۳۹۷). *بررسی تطبیقی امکانات و قابلیت‌های نرم‌افزارهای کتابخانه‌های دیجیتال سیمرغ و گرین‌استون. مطالعات کتابداری و علم اطلاعات، ۱۰(۲)، ۲۱۸-۱۹۵*.
- پدرام، عبدالرحیم؛ جلالی‌وند، عباس (۱۳۹۲). *مقدمه‌ای بر آینده‌پژوهی، جلد اول: آشنایی با آینده‌پژوهی*. تهران: مؤسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی.
- حبیبی، سحر؛ حاجی‌زین‌العابدینی، محسن؛ اصنافی، امیررضا؛ عمرانی، ابراهیم (۱۳۹۷). *مطالعه وضعیت عملکرد درون‌سازمانی نرم‌افزارهای کتابخانه‌ای در ایران. کتابداری و اطلاع‌رسانی، ۲۱(۴)، ۹۰-۶۷*.
- حجازی، رقیه؛ حیدری، غلامرضا؛ گرایسی، احسان (۱۳۹۹). *شناسایی نیروهای پیشران تأثیرگذار بر آینده‌فهرست‌های کتابخانه‌ای ایران بر اساس ویژگی‌های جامعه دانش‌محور. مطالعات کتابداری و علم اطلاعات (آماده انتشار)*.
- سادات‌موسوی، علی؛ تاج‌الدینی، اورانوس؛ شریف‌مقدم، هادی (۱۳۹۳). *بررسی تطبیقی آشنایی با مهارت‌های فناوری اطلاعات: کتابداران کتابخانه‌های دانشگاه تهران و دانشگاه اسلو. مدیریت اطلاعات و دانش‌شناسی، ۱(۳)، ۱۱۹-۱۰۷*.
- شوراز، پیتیر (۱۳۸۶). *هنر دورنگری: برنامه‌ریزی برای آینده در دنیای عدم قطعیت*. تهران: مرکز آینده‌پژوهی علوم و فناوری دفاعی، مؤسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی.
- علیپور حافظی، مهدی (۱۳۹۴). *یکپارچه‌سازی معنایی منابع اطلاعاتی در کتابخانه‌های دیجیتالی ایران. مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات، ۲۶(۳)، ۹۳-۱۱۳*.
- غفاری قدیر، جلال؛ روشندل اربطانی، طاهر؛ ضیائی، محمدصادق (۱۳۹۲). *تدوین سناریوهای متصور برای آینده‌نهاد رسانه‌ای کتابخانه‌های عمومی ایران. تحقیقات اطلاع‌رسانی و کتابخانه‌های عمومی، ۱۹(۳)، ۳۲۸-۲۹۵*.
- فتاحی، رحمت‌الله (۱۳۷۶). *آینده‌فهرست‌نویسی: فهرست‌نویسان حرف‌های زیادی برای گفتن دارند. کتابداری و اطلاع‌رسانی، ۱(۲)، ۷۲-۶۰*.
- فتاحی، رحمت‌الله (۱۳۸۰). *چالش‌های سازماندهی منابع دانش در آغاز قرن بیست و یکم با نگاهی بر دانش فهرست‌نویسی در ایران. فصلنامه کتاب، ۱۲(۴)، ۸۳-۵۹*.
- فتحیان، اکرم (۱۳۹۵). *طراحی الگوی هستان‌شناسی فراداده‌ای فهرست‌های کتابخانه ملی ایران مبتنی بر روش داده‌های پیوندی*. پایان‌نامه دکتری، دانشگاه فردوسی، مشهد، ایران.
- مظفری، علیرضا؛ حاجی‌زین‌العابدینی، محسن؛ پازوکی، فاطمه (۱۳۹۶). *بررسی همخوانی استاندارد توصیف و دسترسی به منبع (آردی‌ای) در فهرست پیشینه‌های کتابشناختی پیایندها. پردازش و مدیریت اطلاعات، ۳۲(۳)، ۹۲۶-۸۹۷*.
- ناصری، زهرا؛ نوروزی، علیرضا؛ ناخدا، مریم (۱۳۹۵). *بررسی رابط کاربر کتابخانه‌های*

دیجیتالی خارج از کشور از نظر ویژگی‌ها و قابلیت‌های مبتنی بر نشانه‌گذاری اجتماعی برای استفاده در کتابخانه‌های دیجیتال ایران. *پردازش و مدیریت اطلاعات*، ۳۱(۴)، ۹۳۰-۹۱۱. نامداریان، لیلا؛ حسن‌زاده، علیرضا (۱۳۹۵). *آینده‌نگاری علم و فناوری و اثرات آن در سیاست‌گذاری*. تهران: پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران؛ چاپار.

- Banfi, E; Gaudinat, A (2019). Public libraries in Switzerland: RDA and the FRBRization watershed. *Library Management*, 40(1/2), 98-112.
- Boydston, J.; Leysen, J. (2014). *ARL cataloger librarian roles and responsibilities now and in the future*. *Cataloging & Classification Quarterly*, 52, 229-250.
- Calhoun, K. (2006). *The changing nature of the catalog and its integration with other discovery tools*. Washington: Library of Congress. Retrieved from: www.loc.gov/catdir/calhoun-report-final.pdf.
- Coyle, K. (2017). *Creating the Catalog, Before and After FRBR. Talk given at Encuentro di Catalogacion y Metadatos*, Universidad Nacional autonoma de Mexico; Retrieved from: <http://kcoyle.net/mexico.html>.
- Godet, M; Durance, P; Gerber, A (2008). *Strategic foresight, la prospective, use and misuse of scenario building*. Paris: Cahiers du LIPSOR.
- Hawley, J. S. S. (2016). *The evolution of the Library Media Center: A study of the past, current, and projected future Library services available in Johnson city, Tennessee*. PhD dissertation, East Tennessee State University, Tennessee State, United State.
- Morelli, G (2016). *The evolution of the role of the cataloguer: past, present, and future*. Master tesis, Leiden University, Neterland.
- O'Connor, S; Au, L. (2008). 'Steering a future through scenarios: Into the academic library of the future'. *Journal of Academic Librarianship*, 35(1), 57-64.
- O'connor, S.; Sidorko, P. (2010). *Imagine your library's future scenario planning for libraries and information organisations*. New Delhi: Chandos Publishing.
- Staley, David J.; Malenfant, M. (2010). *Futures thinking for academic librarians: Higher education in 2025*. Chicago, IL: ACRL, Association of College & Research Libraries.
- Wahid, N.; Warraich, N; Tahira, N. (2018). Mapping the cataloguing practices in information environment: a review of linked data challenges. *Information and Learning Science*, 119(9/10).
- Weber, M. B. (2015). *Interviews and feedback from the profession. In Weber, M. B., Rethinking library technical services: Redefining our profession for the future*. Lanham, MD: Rowman and Littlefield.

Working Group on the Future of Bibliographic Control (2011). *Report on the future of bibliographic control*. Washington: Library of Congress.

استناد به این مقاله:

حجازی، سیده رقیه؛ حیدری، غلامرضا؛ گرایسی، احسان (۱۳۹۹). سناریوهایی برای آینده فهرست‌های کتابخانه‌ای ایران. فصلنامه مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات، ۳۱(۴)،

۹۳-۷۴

doi: 10.30484/nastinfo.2021.2736.2014