

وضعیت کتابخانه‌های دیجیتالی ایران بعد از گذشت یک دهه چگونه است؟

1 یعقوب نوروژی

2 طاهره غلامی

3 نیره جعفری‌فر

تاریخ دریافت: 95/08/10

تاریخ پذیرش: 95/11/19

چکیده

هدف: پژوهش حاضر با هدف شناسایی وضعیت کتابخانه‌های دیجیتالی ایران مبتنی بر مولفه‌های فدراسیون کتابخانه دیجیتالی انجام گرفته است.

روش/ رویکرد پژوهش: پژوهش حاضر از نوع کاربردی است که به روش پیمایشی و با رویکرد توصیفی انجام گرفت. جامعه آماری پژوهش شامل 15 کتابخانه دیجیتالی منتخب در ایران بود. برای گردآوری داده‌ها از پرسشنامه محقق ساخته با پایایی 0/9 استفاده شد. پرسشنامه در 4 محور اصلی برگرفته از فدراسیون کتابخانه‌های دیجیتالی شامل نیروی انسانی، مجموعه، خدمات و فناوری بود که مورد تایید 7 متخصص حوزه کتابخانه دیجیتالی قرار گرفت. برای تجزیه و تحلیل نتایج از انواع فنون آمار توصیفی بهره گرفته شد.

یافته‌ها: بررسی وضعیت کتابخانه‌های دیجیتالی نشان داد که در زمینه شاخص‌هایی همچون نشر الکترونیک و حق مولف مشکلاتی وجود دارد. کارشناسان نرم‌افزار، سخت‌افزار و شبکه، پشتیبانان فنی سایت و متخصص تبدیل منابع با کسب بالاترین رتبه (4/13) از 5 در طیف لیکرت)، پراهمیت‌ترین کارکنان کتابخانه‌های دیجیتالی ایران محسوب می‌شوند. هرچند مواردی مانند خدمات مرجع از راه دور با کسب پایین‌ترین رتبه (3 از 5) و آموزش دوره‌ای کارکنان و استفاده از برنامه‌نویس آشنا به نرم‌افزارهای کد منبع باز با کسب رتبه 3.27 از 5 و استفاده از حقوقدان در زمینه کپی رایت با رتبه 2.60 از 5 چندان مورد توجه قرار نگرفته بود. نتیجه‌گیری: از دیدگاه مدیران، وضعیت کتابخانه‌های دیجیتالی ایران در محورهای مورد مطالعه مطلوب ارزیابی گردید. هرچند در این بین، بکارگیری کارشناسان فنی، برگزاری آموزش‌های ضمن خدمت و توجه به مجموعه‌سازی دیجیتال در بهبود وضعیت کتابخانه‌های دیجیتالی ایران بیش از سایر مولفه‌ها موثر تشخیص داده شد.

کلیدواژه‌ها: کتابخانه دیجیتالی، ایران، دیدگاه مدیران، تحلیل وضعیت، بررسی وضعیت

1. دانشیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه قم ynorouzi@gmail.com

2. عضو هیئت علمی دانشگاه قم t.gholami@gmail.com

3. کارشناس ارشد علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه قم jafarinayere@gmail.com

همانگونه که تساکوناس و پاپاتئودور¹ (2009)، اشاره دارند، کتابخانه‌های دیجیتالی مولود عصر حاضر به عنوان یک راه‌حل فناورانه برای حل چالش‌ها و محدودیت‌های بهره‌گیری از کتابخانه‌های سنتی هستند. به نقل از علیپور حافظی (1394) حضور کتابخانه‌ها در سطح وب و قابلیت‌ها و امکاناتی که فناوری پیش روی آن‌ها قرار داد، انتظارات را از کتابخانه‌های دیجیتالی بالا برد. لذا، بر عملکرد این نوع کتابخانه‌ها و رضایت کاربران تأثیر گذاشت و از سویی موجب شد تا در جهت پیشرفت این کتابخانه‌ها، بیشتر به جنبه‌ها و ضوابط فنی آن پرداخته شود و سایر جنبه‌ها از جمله بعد اجتماعی آن کمتر دیده شده است. نتایج پژوهش شوارتس² (2000)، آرمز³ (2000)، چادوری و چادوری⁴ (2002)، تد و همکاران⁵ (2004)، لسک⁶ (2005) و لای لیو⁷ (2009) خود شاهد مثالی بر این مدعا است. هرچند از منظر اجتماعی تعریف فدراسیون کتابخانه دیجیتالی⁸ (1998) که حاصل بررسی‌های صورت گرفته از سوی جامعه علم اطلاعات است و جهت ایجاد وحدت رویه، براساس دیدگاه 156 عضو این فدراسیون تدوین شده، کتابخانه‌های دیجیتالی را این چنین توصیف می‌کند: "کتابخانه‌های دیجیتالی سازمان‌هایی هستند که در آن کارکنان متخصص به انتخاب، سازماندهی و کمک برای دسترسی به منابع اطلاعاتی می‌پردازند و در آن فرایند تفسیر، توزیع، حفاظت از یکپارچگی اطلاعات دیجیتالی و نیز اطمینان از وجود مجموعه‌ای از آثار دیجیتال در مدت زمان طولانی مورد توجه قرار می‌گیرد. تا از این طریق بتوان اطلاعات دیجیتال را به سرعت و به طور اقتصادی برای استفاده یک جامعه یا مجموعه‌ای از جوامع در دسترس قرار داد". این تعریف با توجه به هدف نهایی کتابخانه‌های دیجیتالی که تأمین رضایت کاربران است، تمامی ارکان اساسی دستیابی به این هدف را معرفی نموده و در عین حال تمامی انواع کتابخانه‌های دیجیتالی با زمینه‌ها و محتوای متنوع را نیز دربر می‌گیرد. از همه مهمتر قابلیت استفاده آنها را برای انواع کاربران و استفاده‌های مختلف را مدنظر قرار داده است. از اینرو، لازم است توجه بیشتری نسبت به وضعیت این گونه کتابخانه‌ها از ابعاد مختلف صورت گیرد. برای بررسی وضعیت کتابخانه‌های دیجیتالی باید به گسترش دامنه موضوعی آن‌ها، بویژه از سوی کشورهای پیشرفته در دهه 1990 توجه کرد. مسئله بررسی وضعیت کتابخانه‌های دیجیتالی مورد توجه بسیاری از پژوهشگران از جمله مک گاورن⁹ (2007)، دمپسی¹⁰ (2006) و کگل و همکاران¹ (2006) بوده

¹ Tsakkonas and Papateodoros

² Schwartz

³ Arms

⁴ Chowdhury & Chowdhury

⁵ Tedd & et al

⁶ Lesk

⁷ Li Liew

⁸ Digital Library Federation (DLF)

⁹ McGovern-ICPSR

¹⁰ Dempsey

بوده است. هر چند طبق یافته‌های نبوی (1385)، ظهور کتابخانه دیجیتال در ایران با یک وقفه نسبتاً طولانی به اوایل دهه 1380 بر می‌گردد. از سوی دیگر، بنا بر یافته جنوی و باب الحوائجی (1393)، کتابخانه‌های مذکور رشد و توسعه مطلوب را نداشته و آنطور که باید در اغلب موارد عملکرد موفق‌تری نداشته‌اند. از همین رو، سالاری (1389) نیز معتقد است برخلاف کتابخانه‌های سنتی در ایران، کتابخانه‌های دیجیتالی نوپا بوده و نیازمند تحقیق بیشتر است.

واضح است که کم‌توجهی به این امر مهم، موجب رکود این کتابخانه‌ها خواهد شد. بنابراین، لازمه ارتقاء ظرفیت کتابخانه‌های دیجیتالی، شناخت وضعیت آنها است. هر چند تاکنون پژوهش‌های جامعی در این زمینه در داخل کشور صورت نگرفته است. اما، بی‌تردید در تعیین وضعیت کتابخانه‌های دیجیتالی عوامل متعددی مطرح هستند. این عوامل را می‌توان از مولفه‌های مطرح در تعریف فدراسیون کتابخانه‌های دیجیتالی (1998) دریافت کرد که دربرگیرنده نیروی انسانی، مجموعه، خدمات و فناوری است. بنابراین، مسئله اصلی پژوهش حاضر شناسایی وضعیت کتابخانه‌های دیجیتالی ایران² از منظر چهار محور مطرح شده است تا با بهره‌گیری از نتایج حاصل بتوان شناخت بهتری از وضعیت کتابخانه‌های دیجیتالی کشور بدست آورد. البته، در رابطه با موضوع پژوهش حاضر در داخل و خارج از کشور پژوهش‌هایی صورت گرفته است که در ادامه به برخی از آنها اشاره می‌شود.

سالیستوی بازوکی³ (2004) در پژوهشی نشان داد، دانشگاه‌های اندونزی در مراحل دیجیتال‌سازی منابع با نبود زیرساخت‌های فنی، نیروی انسانی، بودجه، سیاست‌های نشر، حق مؤلف و مسائل فرهنگی روبرو هستند. در پژوهشی دیگر، نجوا و الشیحی⁴ (2013) با بررسی ده پروژه طراحی کتابخانه دیجیتالی در سه دانشگاه کنیا، اوگاندا و آفریقای جنوبی به این نتیجه رسیدند که سه گروه طراحان سیستم، متخصصان بین‌رشته‌ای و کتابداران دیجیتال اثربخشی مفیدی را در بهبود وضعیت کتابخانه‌های مورد مطالعه دارند. سالدر⁵ (2015) نیز جنبه‌های فناوری اطلاعات مربوط به کتابخانه و مدیریت دانش مورد استفاده برای دستیابی کاربران به منابع اطلاعاتی را در کتابخانه دیجیتالی کتابخانه مرکزی دانشگاه کلگری⁶ مورد بررسی قرار داد. یافته‌ها نشان داد که موفقیت کتابداران و کارکنان حرفه‌ای مشروط به توانایی آنها در بهره‌برداری از اطلاعات در محیط فناورانه است. همچنین پرین و همکاران⁷ (2015) به شناسایی چالش‌هایی پرداختند که اداره سرپرستی پایان‌نامه‌های

¹ Clegg and et al

² این مقاله مستخرج از طرح پژوهشی با عنوان «بررسی وضعیت کتابخانه‌های دیجیتالی ایران» است که با حمایت موسسه خانه کتاب انجام گرفته است.

³ Sulisty Basuki

⁴ Ngimwa and Al-Shihi

⁵ Sadler

⁶ University of Calgary

⁷ Perrin and et al

الکترونیکی کتابخانه دانشگاهی تگزاس در طول دوره ده ساله با آن مواجه بودند. در این رابطه، راه‌حلهایی که اداره سرپرستی پایان‌نامه‌های الکترونیکی استفاده کرده و موثر واقع شده بود را ارائه دادند. آیچکر¹ (2015) به بررسی پیچیدگی‌های مدیریت فرایند طراحی و پیاده‌سازی آرشیوهای دیجیتال، مجموعه جهانی کتابخانه کنگره پرداخت. یافته‌ها نشان داد که نبود برنامه‌ریزی راهبردی در این زمینه موثر بوده است و مشکلات مرتبط با بودجه را به وجود آورده و در بسیاری از موارد طرح را با ابهام مواجه ساخته بود. توماس² (2015)، در پژوهشی انتظارات کاربران در زمینه نوع منابع اطلاعاتی مورد نیازشان را در کتابخانه دیجیتالی کتابخانه مرکزی دانشگاه کلگری کانادا که در سال 2011 افتتاح شده بود را مورد بررسی قرار داد. یافته‌ها نشان داد کتابخانه دیجیتالی مذکور جهت تامین انتظارات کاربران خود دیجیتال‌سازی مجموعه و دسترسی به نشریات الکترونیکی را در اولویت مجموعه‌سازی قرار داده است. راتی و همکاران³ (2016) در پژوهشی تشکیل کتابخانه دیجیتالی کانادای شمالی را به منظور رفع نیازهای منطقه‌ای کشور کانادا پیشنهاد دادند. از دید آنها، آموزش مدیریت اطلاعات به کتابداران دیجیتال سهم بسزایی در حل مشکلات کتابخانه‌های دیجیتالی کانادای شمالی داشت. در بین پژوهش‌های صورت گرفته در داخل کشور نیز می‌توان به مواردی اشاره کرد. باختر (1381) به تعیین وضعیت کتابخانه‌های مرکزی شهر تهران برای ایجاد کتابخانه‌های دیجیتالی پرداخت. نتایج نشان داد کمبود نیروی متخصص (67%) از عمده‌ترین موانع راه‌اندازی کتابخانه دیجیتالی است. ماهرالنقش (1383) با بررسی روش‌های توسعه منابع اطلاعاتی الکترونیکی شامل پویس و تهیه منابع به صورت الکترونیکی و تولید و اشتراک منابع در کتابخانه‌های دیجیتالی شهر تهران نشان داد 92/5 درصد از جامعه مورد مطالعه از پویس منابع استفاده می‌کردند. رادفر (1383) به بررسی انواع خدمات کتابخانه‌ای تحت وب، خدمات مرجع، رزرو، آگاهی‌رسانی جاری، اشاعه‌گزینی اطلاعات و امانت بین کتابخانه‌ای در کتابخانه‌های سازمان انرژی اتمی ایران پرداخت. براساس نتایج پژوهش، عدم توجه به افزایش ظرفیت شبکه کتابخانه از عمده مشکلات است و پیاده‌سازی بسترهای نرم‌افزاری مناسب با حمایت مدیران ارشد برای ارائه خدمات کتابخانه‌ای تحت وب ضروری بود. در ادامه جهت تبیین وضعیت کتابخانه‌های دیجیتالی ایران، پژوهش‌های این حوزه در دهه گذشته (1385-1394) در داخل کشور در جدول 1 ارائه شده‌اند.

¹ Eichacker

² Thomas

³ Rathi and et al

جدول 1. نگاهی بر وضعیت 10 ساله کتابخانه‌های دیجیتالی در پژوهش‌های داخلی

منبع	هدف	نتیجه
نبوی (1385)	ارزیابی کتابخانه‌های دیجیتالی ایران	با توجه به تعاریف بین‌المللی، کتابخانه‌های دیجیتالی ایران باید به کتابخانه‌های منابع دیجیتالی شده تغییر عنوان دهند و قابلیت‌های جستجو در کتابخانه‌های دیجیتالی ایران، با استانداردهای جهانی فاصله زیادی دارد.
مقیمی (1385)	شناسایی نقش کتابداران در توسعه کتابخانه‌های دیجیتالی واحدهای دانشگاه آزاد اسلامی تهران	کمبود برگزاری دوره‌های آموزشی، عدم آشنایی کافی کتابداران با مهارت‌های جدید و نبود امکانات و تجهیزات موانع توسعه کتابخانه‌های دیجیتالی تشخیص داده شدند.
مطلبی و همکاران (1386)	شناسایی چالش‌ها و راهکارها در کتابخانه‌های دیجیتالی در ایران	کتابخانه‌های دیجیتالی ایران با چالش‌های مختلفی از جمله حقوقی، فرهنگی، مدیریتی، مخابراتی و زیرساخت‌های فناورانه روبرو هستند.
سهیلی و خلیلی (1387)	تبیین دیدگاه 57 متخصص کتابداری ایران در مورد کتابدار مرجع کتابخانه‌های دیجیتالی ایران	با توجه به توسعه پایگاه‌های اطلاعاتی پیوسته و محمل‌های اطلاعاتی الکترونیکی، ارائه خدمات مرجع از راه دور در کتابخانه‌های دیجیتالی ایران پر اهمیت‌تر از گذشته تشخیص داده شد.
یمین فیروز و محمدی فیروزجانی (1387)	تبیین وضعیت کتابخانه ملی دیجیتالی پزشکی ایران	پس از تبیین وضعیت مشخص شد که کتابخانه مورد مطالعه، فاقد شاخص‌های لازم کتابخانه ملی و دیجیتالی است و از لحاظ علمی تنها یک پایگاه اطلاعاتی محسوب می‌گردد.
علیپورحافظی (1388)	شناسایی نحوه مبادله اطلاعات در بین کتابخانه‌های دیجیتالی در ایران	تنها در برخی از کتابخانه‌های دیجیتالی ایران امکان مبادله اطلاعات در سطح کتابشناختی وجود داشت. در حالی که در گستره جهانی، کتابخانه‌های دیجیتالی در سطح تمام متن با هم مبادله اطلاعات دارند.
سهرابی، فرزانه و رئیسی (1389)	ارزیابی میزان کیفیت وب سایت کتابخانه‌های دیجیتالی در ایران	فهرست استخراج شده از وب سایت کتابخانه‌های دیجیتالی ایران، 7 خدمت ورود، عضویت، درباره ما، خدمات، تماس با ما، جستجو و لینک‌های مرتبط را نشان داد.
حیدرآزمینی (1389)	سنجش ایجاد کتابخانه دیجیتالی در دانشگاه تبریز	اصلی‌ترین مشکل ایجاد کتابخانه دیجیتالی، کمبود نیروی انسانی متخصص (69 درصد) و بودجه جهت پشتیبانی و تبدیل منابع تشخیص داده شد.
نوروزی و بیات (1390)	شناسایی خدمات کتابخانه‌های دیجیتالی ایران و جهان	خدمات جستجو، عضویت از راه دور، پرسش‌های متداول، از کتابدار پیرس، ا.اس.اس، کتابخانه شخصی و گفتگوی همزمان از اهم خدمات قابل ارائه در کتابخانه‌های دیجیتالی مورد مطالعه بودند. در این میان نظر سنجی از کاربران جایگاهی نداشت.
رادفر (1390)	مجموعه‌سازی در کتابخانه‌های دیجیتالی ایران	تنها 37% کتابخانه‌های دیجیتالی ایران دارای خط مشی مدون مجموعه‌سازی هستند. اولویت منابع در مجموعه‌سازی کتابخانه‌های دیجیتالی ایران، کتاب، نشریات و منابع متنی بودند.
نظری (1390)	امنیت اطلاعات در کتابخانه‌های دیجیتالی ایران	کتابخانه‌های دیجیتالی ایران از لحاظ امنیت اطلاعات در سطح مناسبی قرار داشتند.

منبع	هدف	نتیجه
صمیعی (1391)	آشنایی با کاربرد فراداده حفاظت در کتابخانه‌های دیجیتالی ایران	توجه به مبحث حفاظت شیء رقمی در کتابخانه‌های دیجیتالی بسیار پراهمیت بوده و بهره‌گیری از الگوی اطلاعاتی او.ای.آی.اس. ¹ شروع مناسبی برای اهداف حفاظتی کتابخانه‌های دیجیتالی ایران معرفی شد.
نائیج، نوروزی و حمیدی (1391)	سنجش کیفیت کتابخانه‌های دیجیتالی مطالعه موردی: دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد	جامعه مورد مطالعه در حوزه میزان اطمینان، سودمندی، قابلیت انجام کار، اعتبار، دقت و صحت، سامان‌یافتگی عملکرد مناسبی داشتند. اما از لحاظ دسترس‌پذیری و جستجوپذیری و پیوند فعال و قابلیت مرور ضعیف بودند.
علیپورحافظی و همکاران (1392)	تعیین وضعیت سازماندهی منابع اطلاعاتی در کتابخانه‌های دیجیتالی ایران	کتابخانه‌های دیجیتالی ایران آشفتگی بسیاری در سازماندهی منابع دیجیتال خود داشتند.
جعفری فر (1392)	شناسایی عوامل موثر بر توسعه کتابخانه‌های دیجیتالی دانشگاه‌های شهر تهران	بکارگیری متخصصان رایانه و سیستم جستجوی واحد تعیین‌کننده‌ترین عوامل در بهبود وضعیت کتابخانه‌های دیجیتالی است. کم‌اهمیت‌ترین مسئله ارائه خدمات از طریق نظرسنجی کاربران و افزایش ظرفیت شبکه است.
جهانگیری (1392)	ارزیابی ویژگی‌های دسترس‌پذیری کتابخانه دیجیتالی آذرخش، نوسا، پایپروس، پروان پژوه و پیام	جامعه مورد مطالعه تلاش‌چندانی برای تأمین ویژگی‌های دسترس‌پذیری انجام نداده‌اند، هرچند نرم‌افزار پارس آذرخش عملکرد بهتری در مقایسه با سایرین داشت.
ابام و ارسطوپور (1393)	میزان پیروی فهرست‌های پیوسته 45 کتابخانه دانشگاهی ایران در جلب مشارکت اجتماعی کاربران	یافته‌ها مبین آن بود که پر کاربردترین نرم‌افزار مورد استفاده پارس آذرخش است. همچنین از بین 7 نرم‌افزار، تنها پارس آذرخش و ثنا گام‌هایی برای حرکت کتابخانه‌ها به قالب وب2 را داشتند.
ضیایی و سید کابلی (1393)	امکان‌سنجی ایجاد کتابخانه دیجیتالی در مدارس دولتی مشهد	کتابخانه‌ها مشکلاتی در زمینه بودجه و مهارت نیروی انسانی جهت راه-اندازی کتابخانه دیجیتالی داشتند.
رمضانی (1393)	ترسیم نقشه علمی حوزه کتابخانه‌های دیجیتالی ایران بین سال‌های 1382 تا 1391	در پژوهش‌های داخلی وضعیت تولیدات علمی این حوزه نسبتاً مطلوب ارزیابی گردید.
نوروزی و نورپور (1394)	شناسایی وضعیت مدیریت منابع الکترونیک در کتابخانه‌های دانشگاهی تهران	یافته‌ها نشان داد 86/7 درصد جامعه پژوهش، دارای خط‌مشی و بودجه مشخصی برای منابع الکترونیک بودند.

مرور پژوهش‌های داخلی (جدول 1) نشان می‌دهد در زمینه بررسی وضعیت کتابخانه‌های دیجیتالی، هر یک از پژوهش‌ها تنها یکی از مولفه‌های مورد مطالعه در این پژوهش را مورد توجه قرار داده‌اند. همچنین بررسی‌ها نشان داد که در اغلب آنها، چالش‌ها و موانع پیش‌روی کتابخانه‌های دیجیتالی بررسی شده‌اند و عواملی که در تعیین وضعیت کتابخانه‌های دیجیتالی تاثیرگذار هستند به نوعی مغفول مانده و یا کمتر مورد توجه قرار گرفته‌اند. بنابراین، با توجه به خلأ موجود در مطالعات پیشین، پژوهش حاضر برآن شد تا وضعیت کتابخانه‌های

¹ Open Archival Information System (OAIS)

دیجیتالی منتخب در ایران را مطالعه کند. در ادامه در جدول 2، وضعیت ده سال اخیر کتابخانه‌های دیجیتالی ایران در محورهای مورد مطالعه براساس پیشینه‌های پژوهش ارائه شده است.

جدول 2. وضعیت ده سال اخیر کتابخانه‌های دیجیتالی ایران در محورهای مورد مطالعه براساس پیشینه‌های پژوهش

نیروی انسانی	مجموعه	خدمات	فناوری
اهمیت نیروی انسانی در توسعه کتابخانه‌های دیجیتالی (جعفری فر، 1392)	مشکل دسترس پذیری در نرم افزارهای کتابخانه دیجیتالی (جهانگیری، 1392)	فاصله با استانداردهای جهانی در زمینه قابلیت‌های جستجو (نبوی، 1385)	نبود امکانات و تجهیزات لازم در بخش فناوری (باختر، 1381) و (مقیمی، 1385)
نیاز در بکارگیری متخصصان رایانه (ضیایی و سید کابلی، 1393) و (جعفری فر، 1392)	بی توجهی به تدوین خط‌مشی مدون برای مجموعه‌سازی (رادفر، 1390)	عملکرد ضعیف از نظر دسترس پذیری، جستجو و قابلیت مرور (نائیچ، نوروزی و حمیدی، 1391)	توجه به سطوح امنیتی مناسب از لحاظ امنیت اطلاعات (نظری، 1390)
کمبود نیروی انسانی متخصص و ماهر (باختر، 1381) و (مقیمی، 1385)	وجود چالش‌های حقوقی در مجموعه‌سازی (مطلبی و همکاران، 1386)	اهمیت بکارگیری امکان جستجوی واحد (علیپورحافظی، 1384)	عدم توجه به افزایش ظرفیت شبکه کتابخانه (رادفر، 1383)
نیاز در بکارگیری حقوقدانان در حوزه حقوق دیجیتال (مطلبی و همکاران، 1386)	عدم بهره‌گیری از استانداردها جهت مبادله اطلاعات (علیپورحافظی، 1388)	نیاز به مبادله اطلاعات در بین کتابخانه‌های دیجیتالی (علیپورحافظی، 1388)	نیاز به توسعه سیستم‌های کتابخانه دیجیتالی (جعفری فر، 1392)
عدم آشنایی کافی کتابداران با مهارت‌های جدید (مقیمی، 1395) و (حیدرآملینی، 1389)	وجود آشفتگی بسیار در سازماندهی منابع (علیپورحافظی و همکاران، 1392)	عدم نظرسنجی از کاربران در ارائه خدمات (نوروزی و بیات، 1390)	شکل‌گیری گام‌هایی برای حرکت به قالب وب 2 (ایام و ارسطو پور، 1393)
کمبود برگزاری دوره‌های آموزشی (مقیمی، 1395)	عدم وجود بودجه کافی جهت پشتیبانی و تبدیل منابع (حیدرآملینی، 1389)	اهمیت در ارائه خدمات مرجع از راه دور در کتابخانه‌های دیجیتالی (سهیلی و خلیلی، 1387)	پراهمیت بودن توجه به مبحث حفاظت شیء رقمی (صمیعی، 1391)

با توجه به نتایج حاصل از پیشینه‌های پژوهش، بویژه در رابطه با محورهای مورد مطالعه در این پژوهش (جدول 2)، می‌توان گفت که شناسایی وضعیت کتابخانه دیجیتالی ایران با توجه به کاستی‌های موجود، این امکان را فراهم می‌آورد تا قابلیت‌ها و نیازمندی‌ها موجود در این زمینه مشخص گردد. برای وصول به این هدف، پژوهش حاضر درصدد است تا به پرسش‌های زیر پاسخ دهد:

1. وضعیت نیروی انسانی در کتابخانه‌های دیجیتالی ایران چگونه است؟
2. وضعیت مجموعه در کتابخانه‌های دیجیتالی ایران چگونه است؟
3. وضعیت خدمات در کتابخانه‌های دیجیتالی ایران چگونه است؟

4. وضعیت بهره‌گیری از فناوری در کتابخانه‌های دیجیتالی ایران چگونه است؟

روش‌شناسی

پژوهش حاضر از نوع کاربردی است که به روش پیمایشی - توصیفی صورت گرفته است. جامعه پژوهش را مدیران 15 کتابخانه دیجیتالی کشور تشکیل می‌دهند. برای انتخاب جامعه مورد مطالعه پس از بررسی و مطالعه منابع و پژوهش‌های پیشین، همچنین فهرست موجود در وب سایت برخی از کتابخانه‌های دیجیتالی کشور، فهرست اولیه‌ای از 48 کتابخانه دیجیتالی در سطح ملی تهیه و در اختیار پنج نفر از متخصصان حوزه کتابخانه‌های دیجیتالی قرار گرفت. در نهایت بر اساس نظر متخصصان و مطابقت با اهداف پژوهش، کتابخانه‌های دیجیتالی آستان قدس رضوی، آستان مقدس حضرت معصومه (س)، بنیاد دایره المعارف اسلامی، تبیان، جامعه المصطفی، دانشگاه ادیان و مذاهب، دانشگاه امیرکبیر، دانشگاه تهران، دانشگاه صنعتی شریف، دانشگاه علامه طباطبائی، سازمان اسناد و مدارک اسلامی، کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران، مجلس شورای اسلامی ایران، مرکز فقهی ائمه اطهار (علیهم السلام) و نورلیب به عنوان جامعه پژوهش انتخاب شدند. همچنین در انتخاب کتابخانه‌های مورد مطالعه از متخصصان خواسته شده بود نوع نرم‌افزار مورد استفاده و حوزه موضوعی کتابخانه‌ها نیز مورد توجه قرار گیرد و تا حد ممکن به پراکندگی جغرافیایی در سطح ملی نیز توجه شود. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه محقق ساخته بود که جهت تدوین آن از منابع موجود و پژوهش‌های مرتبط در این زمینه از جمله علیپورحافظی (1390)، ناکی و ال شایبی¹ (2013)، کورال² (2010)، ویتن و همکاران³ (2010) و راسموسن⁴ (2009) استفاده شد. برای گردآوری داده‌ها پرسشنامه تهیه شده در اختیار جامعه پژوهش (مدیران کتابخانه‌های مورد مطالعه) قرار گرفت. پرسشنامه مبتنی بر مقیاس پنج گزینه‌ای لیکرت⁵ تنظیم شد. در مقیاس به کار گرفته شده به گزینه‌های بی‌پاسخ رتبه صفر، گزینه‌های اصلاً یا بسیار کم رتبه 1، گزینه‌های کم رتبه 2، گزینه‌های متوسط رتبه 3، گزینه‌های زیاد رتبه 4 و گزینه‌های بسیار زیاد رتبه 5 اختصاص یافت. اگر رتبه لیکرت هر یک از عبارت‌ها یا 2/5 به بالا بود نشان‌دهنده وضعیت متوسط، خوب و بسیار خوب است. اختصاص رتبه‌های 2/5 و کمتر از آن به یک پرسش مبین آن بود که اجرای آن در کتابخانه دیجیتالی در وضعیت مناسبی قرار ندارد. به منظور تایید روایی صوری پرسشنامه از نظرات 7 نفر از متخصصان کتابخانه⁶ دیجیتالی استفاده شد

¹ Naqvi and Al-Shihi

² Corral

³ Witten and et al

⁴ Choi and Rasmussen

⁵ Likert scale

⁶ در گزینش این افراد داشتن سابقه پژوهش در حوزه کتابخانه دیجیتالی و عضویت در گروه‌های هیات علمی و یا تیم‌های تحقیق و توسعه شرکت‌های نرم‌افزاری مربوطه جزء ویژگی‌های اصلی بود.

و نقطه نظرات آن‌ها در پرسشنامه نهایی اعمال شد. همچنین پایایی پرسشنامه بر حسب ضریب آلفا کرونباخ 0/9 محاسبه شد. طبقه‌بندی و تحلیل اطلاعات با استفاده از آمار توصیفی و مقیاس لیکرت انجام شد.

یافته‌ها:

وضعیت نیروی انسانی در کتابخانه‌های دیجیتالی ایران چگونه است؟

جدول 3. توزیع فراوانی و رتبه لیکرت بررسی وضعیت نیروی انسانی در کتابخانه‌های دیجیتالی ایران

وضعیت	رتبه لیکرت	بی پاسخ	بسیار کم	کم	متوسط	خوب	بسیار خوب	وضعیت نیروی انسانی کتابخانه دیجیتالی
√	4.13	0	0	1	3	4	7	استفاده از کارشناس نرم‌افزار
√	4.13	0	0	1	2	6	6	استفاده از کارشناس سخت‌افزار و شبکه
√	4.13	0	0	1	2	6	6	استفاده از پشتیبان فنی سایت کتابخانه دیجیتالی
√	4.13	0	0	1	2	6	6	استفاده از متخصص تبدیل منابع (دیجیتال‌سازی منابع)
√	4.00	0	0	2	2	5	6	تخصیص وظایف کارکنان و تعیین سطح مسئولیت‌ها
√	3.87	1	0	1	1	7	5	استفاده از مدیر وب سایت کتابخانه دیجیتالی
√	3.80	0	1	2	0	8	4	استفاده از کارشناس پیاده‌سازی کتابخانه دیجیتالی
√	3.53	1	0	1	4	6	3	استفاده از متخصص علم اطلاعات (کتابداری) آشنا با کتابخانه‌های دیجیتالی
√	3.53	0	0	3	3	7	2	استفاده از کتابداران موضوعی دیجیتال در بخش مجموعه‌سازی منابع
√	3.47	0	1	2	3	7	2	آموزش دوره‌ای کارکنان کتابخانه در کنار برون‌سپاری برخی از فعالیت‌ها
√	3.40	1	0	3	0	10	1	داشتن برنامه مدون برای توسعه کمی و کیفی نیروی انسانی
√	3.40	0	1	1	5	7	1	ایجاد بستر مناسب برای ایجاد انگیزه و انعطاف لازم برای کارکنان به منظور مواجه با تغییرات پیش‌رو
√	3.33	1	0	3	2	7	2	استفاده از طراح سیستم
√	3.27	1	1	3	2	4	4	استفاده از برنامه‌نویس آشنا به نرم‌افزارهای کد منبع باز
√	2.60	0	3	5	3	3	1	استفاده از حقوق‌دان (در زمینه حقوق حق مولف، بستن قراردادهای فی مابین کتابخانه‌ها با ناشران، کارگزاران، کتابخانه عضو ائتلاف)

براساس نتایج حاصل از جدول 3، بهترین وضعیت در حوزه نیروی انسانی استفاده از کارشناس نرم‌افزار، سخت‌افزار و شبکه، پشتیبان فنی سایت، متخصص تبدیل منابع با کسب بالاترین رتبه (4.13 از 5 در طیف لیکرت) هستند. پایین‌ترین رتبه (2.60 از 5 در طیف لیکرت) نیز مربوط به استفاده از حقوق‌دان در زمینه حقوق حق مولف، بستن قراردادهای فی مابین کتابخانه‌ها با ناشران، کارگزاران، کتابخانه عضو ائتلاف است.

وضعیت مجموعه‌سازی در کتابخانه‌های دیجیتالی ایران چگونه است؟

جدول 4. توزیع فراوانی و رتبه لیکرت بررسی وضعیت مجموعه در کتابخانه‌های دیجیتالی ایران

وضعیت	رتبه لیکرت	بی پاسخ	بسیار کم	کم	خوب متوسط	بسیار خوب	وضعیت مجموعه سازی کتابخانه دیجیتالی
√	4.40	0	0	0	1	7	تعیین سطوح دسترسی به اطلاعات (مجموعه دیجیتال)
√	4.13	0	0	1	1	8	تولید منابع الکترونیکی با بکارگیری ابزارهای مناسب دیجیتال سازی
√	4.07	0	0	0	2	10	داشتن برنامه مدون برای ذخیره سازی و حفاظت از منابع دیجیتال
√	3.93	0	0	0	3	10	داشتن خط مشی مدون برای مجموعه سازی
√	3.93	0	0	2	2	6	رعایت حق مولف دیجیتالی در مجموعه سازی
√	3.87	0	1	1	2	6	شرکت در کنسرسیوم های تامین منابع (مانند کنسرسیوم محتوای ملی)
√	3.80	0	0	1	3	9	ارزیابی دوره ای مجموعه از نظر دامنه، اعتبار، صحت، کامل بودن، روزآمدی
√	3.73	1	0	3	0	5	استفاده از استاندارد واحد برای مبادله اطلاعات بین کتابخانه های
√	3.73	0	1	2	2	5	استفاده از استانداردهای موجود برای سازماندهی منابع
√	3.47	1	0	1	4	7	پیش بینی بودجه کافی برای مجموعه سازی
√	3.27	1	1	1	4	6	داشتن معیار و قواعد مشخص برای استفاده از منابع رایگان وبی (از جمله پایگاه های رایگان مانند DOAJ)

بر اساس نتایج حاصل از جدول 4، تعیین سطوح دسترسی به اطلاعات (مجموعه دیجیتال) با کسب بالاترین رتبه (4.40 از 5 در طیف لیکرت) بیشترین میزان توجه را به خود جلب کرده است. پایین ترین رتبه لیکرت نیز در این بخش به داشتن معیار و قواعد مشخص برای استفاده از منابع رایگان وبی (از جمله پایگاه های رایگان مانند DOAJ) با رتبه 3.27 از 5 در طیف لیکرت اختصاص یافت.

وضعیت خدمات در کتابخانه های دیجیتالی ایران چگونه است؟

جدول 5. توزیع فراوانی و رتبه لیکرت بررسی وضعیت خدمات در کتابخانه های دیجیتالی ایران

وضعیت	رتبه لیکرت	بی پاسخ	بسیار کم	کم	خوب متوسط	بسیار خوب	وضعیت ارائه خدمات کتابخانه دیجیتالی
√	4.7	0	0	0	0	5	ارائه خدمات جستجو به شیوه های مختلف (مانند ساده، پیشرفته و آزاد)
√	4.3	0	0	1	1	6	ارائه خدمات مرور (نمایش نتایج جستجو به صورت صعودی/نزولی به کاربر)
√	4.3	0	0	1	1	5	داشتن کتابخانه شخصی
√	4.1	0	0	1	2	6	بکارگیری سیستم جستجوی واحد در میان سیستم های اطلاعاتی مختلف کتابخانه
√	4.0	0	0	1	2	8	پذیرش و پایبندی به استانداردها برای ارائه خدمات
√	3.9	0	0	1	2	10	داشتن برنامه ریزی های کوتاه مدت و بلند مدت برای توسعه خدمات
√	3.9	0	1	2	1	5	داشتن پرسش های متداول
√	3.9	0	0	2	4	3	ارائه تازه ها و اخبار
√	3.9	0	0	1	3	8	مدیریت نمایش اطلاعات (انتخاب رابط کاربری کاربر پسند) در کنار ارائه سرویس های جدید از جمله پورتال و وبلاگ
√	3.8	0	0	1	4	7	ارزیابی دوره ای خدمات در کتابخانه دیجیتالی

وضعیت	رتبه لیکرت	بی پاسخ	بسیار کم	کم	متوسط	خوب	بسیار خوب	وضعیت ارائه خدمات کتابخانه دیجیتالی
√	3.8	1	1	0	0	9	4	ارائه خدمات عضویت از راه دور
√	3.7	0	0	2	5	3	5	داشتن نمایه مجموعه
√	3.7	0	1	3	0	6	5	داشتن بانک مستندات
√	3.7	1	1	0	2	6	5	خدمات تحویل منابع به فرمت دلخواه کاربر از جمله اچ. تی. ام. ال، پی. دی. اف، ایکس. ام. ال و مارک
√	3.6	0	0	2	4	7	2	ارائه خدمات مورد نیاز از طریق نظرسنجی کاربران
√	3.2	1	0	3	4	5	2	جستجوی همزمان در چندین منبع آنلاین و دسترسی به پایگاه‌های اطلاعاتی
√	3.1	1	2	3	2	3	4	ارائه خدمات از کتابدار پیرس
√	3.0	1	2	3	3	2	4	ارائه خدمات مرجع از راه دور

براساس نتایج حاصل از جدول 5، ارائه خدمات جستجو به شیوه‌های مختلف بالاترین رتبه را (4.7 از 5 در طیف لیکرت) کسب کرد و بهترین وضعیت را نسبت به سایر موارد در این بخش به خود اختصاص داد. پایین‌ترین رتبه لیکرت در این بخش (3 از 5 در طیف لیکرت) به ارائه خدمات مرجع از راه دور اختصاص یافت.

وضعیت بهره‌گیری از فناوری در کتابخانه‌های دیجیتالی ایران چگونه است؟

جدول 6. توزیع فراوانی و رتبه لیکرت بررسی وضعیت فناوری در کتابخانه‌های دیجیتالی ایران

وضعیت	لیکرت	بی پاسخ	بسیار کم	کم	متوسط	خوب	بسیار خوب	وضعیت بهره‌گیری از فناوری در کتابخانه دیجیتالی
√	4.53	0	0	0	1	5	9	در نظر گرفتن نسخه پشتیبان از سایت کتابخانه دیجیتالی
√	4.47	0	0	0	0	8	7	استفاده از نرم‌افزارهای ضد ویروس و انواع دیوار آتش (Fire Wall)
√	4.47	0	0	1	0	5	9	توجه به گستره ارائه خدمات از سوی کتابخانه دیجیتالی (LAN & WAN)
√	4.33	0	0	0	1	8	6	استفاده از تجهیزات پشتیبان‌گیری قوی از قبیل نوار مغناطیسی، فلش، سی. دی. دی. وی. دی، مخزن ذخیره‌سازی پشتیبان
√	4.33	0	0	0	1	8	6	توجه به سرعت برقراری ارتباطات راه دور (بهنای باند)
√	4.33	0	0	0	1	8	6	توجه به سرعت مورد نیاز برای پردازش اطلاعات
√	4.27	0	0	0	2	7	6	انجام امکان‌سنجی‌های مناسب در توسعه امکانات فناورانه
√	4.20	0	0	0	2	8	5	استفاده از نرم‌افزار دیجیتال‌سازی (مانند نرم‌افزارهای آکروبات، پویشگر، ویرایشگر، آ. سی. آر سرویس‌دهنده وب و مرورگر، بسته DBMS و...)
√	4.13	1	0	0	2	4	8	پیش‌بینی امکانات سخت‌افزاری برای ذخیره داده‌ها
√	4.07	0	0	0	2	10	3	داشتن برنامه‌ریزی‌های کوتاه مدت و بلندمدت برای توسعه امکانات فناورانه (از جمله سخت‌افزار، نرم‌افزار، تجهیزات شبکه‌ای و ارتباطی)
√	3.93	1	0	1	0	8	5	تعیین سطح دسترسی برای انواع کاربران
√	3.93	0	1	1	1	7	5	استفاده از سیستم تشخیص نفوذ
√	3.87	0	1	0	3	7	4	استخدام نیروی آموزش دیده برای انتخاب، نگهداری و ارتقا سخت‌افزاری و نرم‌افزاری سیستم

وضعیت	لیکرت	بی پاسخ	بسیار کم	کم	متوسط	خوب	بسیار خوب	وضعیت بهره گیری از فناوری در کتابخانه دیجیتالی
√	3.87	1	0	1	2	5	6	بکارگیری قوانین و مقررات ملی در حوزه فناوری کتابخانه دیجیتالی
√	3.80	1	0	1	1	8	4	قابلیت تبادل اطلاعات با نرم افزارهای دیگر
√	3.73	1	0	2	1	6	5	قابلیت پشتیبانی از منابع چندرسانه‌ای، منابع بر خط و زبان‌های مختلف
√	3.67	0	2	2	1	4	6	بکارگیری شبکه مجازی VPN
√	3.60	0	1	3	2	4	5	استفاده از چندرسانه‌ای‌ها
√	3.47	1	1	1	2	7	3	در نظر گرفتن استاندارد برای حفاظت و نگهداری اطلاعات (مانند مدل او.ای.آی.اس. برای مخازن باز)

بر اساس نتایج حاصل از جدول 6، در نظر گرفتن نسخه پشتیبان با کسب بالاترین رتبه لیکرت (4.53 از 5) در رتبه اول و استفاده از نرم افزارهای ضد ویروس و دیوار آتش و توجه به گستره ارائه خدمات با کسب رتبه 4.47 از 5 در طیف لیکرت در جایگاه دوم جای گرفتند. پایین ترین رتبه لیکرت نیز به در نظر گرفتن استاندارد برای حفاظت و نگهداری اطلاعات (مانند مدل او.ای.آی.اس. برای مخازن باز) با کسب رتبه 3.47 از 5 در طیف لیکرت تعلق گرفت.

بحث و نتیجه گیری:

با پیشرفت فناوری اطلاعات و حمایت روزافزون از زیربنای اطلاعات ملی، دامنه وسیعی از مجموعه‌ها و خدمات کتابخانه‌های دیجیتالی توسعه یافتند. اما در این زمینه چالش‌هایی نیز وجود دارد. برای توجه به این مساله اولین گام، تحلیل و شناسایی وضعیت کتابخانه‌های دیجیتالی ایران بود تا بتوان نقاط ضعف و قوت را در این زمینه مشخص کرد و راهکارهای لازم را ارائه نمود. از نخستین پژوهش‌های صورت گرفته در این زمینه، پژوهش نبوی (1385) بود که نشان داد کتابخانه‌های دیجیتالی مطابق با تعاریف و استانداردهای بین‌المللی هنوز در ایران شکل نگرفته‌اند. در صورتی که پژوهش حاضر نشان داد کتابخانه‌های دیجیتالی در ابعاد مورد مطالعه از وضعیت نسبتاً مطلوبی برخوردار هستند. در ادامه برای شناخت وضعیت کتابخانه‌های دیجیتالی ایران، نتایج حاصل در چهار مولفه مورد مطالعه در این پژوهش با مروری بر پیشینه‌های پژوهش بیان شده است.

در رابطه با وضعیت نیروی انسانی، در پژوهش‌های داخلی باختر (1381) کمبود نیروی متخصص را عمده‌ترین مانع راه‌اندازی کتابخانه دیجیتالی دانست. مقیمی (1385) نیز کمبود برگزاری دوره‌های آموزشی، عدم آشنایی کافی کتابداران با مهارت‌های جدید، نبود امکانات و تجهیزات را از جمله موانع توسعه کتابخانه‌های دیجیتالی می‌داند. مطلبی و همکاران (1386) چالش حقوقی را مهم می‌دانند و حیدرتأمینی (1389)، ضیایی و سید کابلی

(1393) اصلی‌ترین مشکل ایجاد کتابخانه دیجیتالی را کمبود نیروی انسانی متخصص معرفی کردند. براساس یافته‌های پژوهش حاضر، حضور نیروهای متخصص در زمینه رایانه با کسب بالاترین رتبه، نشان از توجه ویژه به این زمینه دارد. همچنین نتایج پژوهش حاضر با یافته‌های سالدر (2015) و جعفری‌فر (1392) در رابطه با نقش موثر نیروهای فنی در بهبود وضعیت کتابخانه‌های دیجیتالی همسو است. آموزش دوره‌ای کارکنان با کسب رتبه 3.27 از 5 نشان داد در قیاس با سایر مولفه‌های مطرح شده چندان مورد تاکید نیست و استفاده از حقوقدان در زمینه کپی رایت با رتبه (2.60 از 5) در بین تمامی مولفه‌های مورد بررسی پایین‌ترین رتبه را کسب کرد و همسو با یافته‌های مطلبی و همکاران (1386) خبر از ضعف کتابخانه‌های دیجیتالی ایران در این زمینه را داد. در سطح جهانی، نتایج پژوهش سالدر (2015)، یانگوک و راسموسن¹ (2006) و جوینت² (2006) نشان داد که وجود نیروهای متخصص در زمینه رایانه می‌تواند نقش موثری در بهبود وضعیت کتابخانه‌های دیجیتالی داشته باشد. همچنین در اکثر کشورهای پیشرو برنامه‌های مدونی جهت آموزش کتابداران دیجیتال وجود دارد. همچنین توجه به قوانین حامی حق مولف از ضروریات بقاء کتابخانه‌های دیجیتالی است. در نهایت، دو چالش بی‌توجهی به قوانین حق مولف و کمبود برگزاری دوره‌های آموزشی ضمن خدمت با گذشت یک دهه از ایجاد کتابخانه‌های دیجیتالی در ایران کماکان بر قوت خود باقی است.

در رابطه با وضعیت مجموعه‌سازی، براساس یافته‌های ماهرالنش (1383) و رادفر (1390) از بین روش‌های توسعه منابع اطلاعاتی الکترونیک، پوشش منابع بیشتر استفاده می‌شود. یافته‌های علیپورحافظی (1388) نیز نشان داد که تنها در برخی از کتابخانه‌های دیجیتالی امکان مبادله اطلاعات وجود دارد. همچنین علیپورحافظی و همکاران (1392) نشان دادند کتابخانه‌های دیجیتالی آشفته‌گی بسیاری در سازماندهی منابع دارند. پژوهش حاضر همسو با پژوهش‌های قبلی بر نقش پررنگ پوشش منابع در بین کتابخانه‌های دیجیتالی ایران در توسعه مجموعه تاکید دارد. چرا که تولید منابع الکترونیکی با بکارگیری ابزارهای مناسب دیجیتال‌سازی رتبه 4.13 از 5 را بدست آورد. استفاده از استانداردها برای سازماندهی منابع و بکارگیری استاندارد واحد برای مبادله اطلاعات بین کتابخانه‌ای با کسب رتبه 3.73 از 5 در مقایسه با سایر مولفه‌های مورد مطالعه رتبه پایین‌تری کسب کرد این در حالی است که یافته علیپورحافظی (1388) و علیپورحافظی و همکاران (1392) نشان داد که کتابخانه‌های دیجیتالی ایران در مبادله اطلاعات بین کتابخانه‌ای و سازماندهی منابع دیجیتال نیازمند تلاش بیشتری هستند. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت در حوزه‌های مذکور لازم است کتابخانه‌های دیجیتالی ایران تلاش بیشتری جهت بهبود وضعیت‌شان داشته باشند. استفاده از چندرسانه‌ای‌ها با کسب رتبه 3.60 از 5 جزء مواردی بود که در

¹ Youngok and Rasmussen

² Joint

مقایسه با سایر مولفه‌های این بخش، رتبه پایینی را کسب کرد. بنابراین، نتایج این پژوهش همسو با یافته‌های رادفر (1390) نشان از اولویت کتاب، نشریات و منابع متنی در مجموعه‌سازی است. پایین‌ترین رتبه نیز به داشتن معیار و قواعد مشخص برای استفاده از منابع رایگان وبی با رتبه 3.27 از 5 اختصاص یافت و دلیلی بر استفاده پایین از منابع رایگان تحت وب در مجموعه‌سازی دارد. در سطح جهانی نیز بر اساس یافته‌های کول¹ (2002) از اهم شاخص‌های ساخت یک مجموعه دیجیتال مناسب می‌توان به داشتن خط‌مشی مدون برای مجموعه‌سازی، سازماندهی مناسب مجموعه از طریق استانداردهای فراداده‌ای، فراهم‌آوری و قابلیت مبادله از طریق پروتکل‌های مبادله اطلاعات اشاره کرد. نهایت اینکه، تنها تعداد محدودی از کتابخانه‌های دیجیتالی ایران دارای خط‌مشی مدون مجموعه‌سازی هستند و آشفتگی بسیاری در مبادله اطلاعات بین کتابخانه‌ای و سازماندهی منابع دیجیتال دارند. در ساخت مجموعه هم با شاخص‌های جهانی فاصله است. از طرفی استفاده از منابع چندرسانه‌ای چندان مورد توجه کتابخانه‌های دیجیتالی ایران نیست. بی‌توجهی به این مساله در آینده می‌تواند مانع از آن شود که کتابخانه‌های دیجیتالی ایران بتوانند در انجام وظایف خود در حیطه پشتیبانی از آموزش از راه دور موفق عمل نمایند.

در رابطه با وضعیت خدمات کتابخانه‌های دیجیتالی، رادفر (1383) پنج نوع خدمت را برای کتابخانه دیجیتالی ایران شناسایی کرد. در پژوهش سهرابی، فرزانه و رئیسی (1389)، نوروزی و بیات (1390) هفت نوع خدمت معرفی گردید. در صورتی که در پژوهش حاضر هجده خدمت شناسایی شد که نشان از ارتقا و بهبود سطح ارائه خدمات در طول یک دهه گذشته است. همچنین، براساس یافته‌های این پژوهش، پایین‌ترین رتبه‌ها در بخش خدمات به ارائه خدمات از کتابدار پپرس و خدمات مرجع از راه دور اختصاص یافت که نشان از کم توجهی کتابخانه‌های دیجیتالی ایران نسبت به آنها دارد. این در حالی است که یافته‌های سهیلی و خلیلی (1387) نشان داد با توسعه پایگاه‌های اطلاعاتی پیوسته و محمل‌های اطلاعاتی الکترونیکی ارائه خدمات مرجع از راه دور در کتابخانه‌های دیجیتالی ایران پر اهمیت‌تر از گذشته شده است. در پژوهش‌های خارجی نیز هاج و همکاران² (1999) نشان دادند که کتابخانه‌های دیجیتالی باید بتوانند خدمات متنوعی را ارائه دهند، اما در این میان برخی خدمات ضرورت ایجادشان نسبت به بقیه زودتر احساس می‌شود. در کل نتایج حاکی از آن است که در طول ده ساله اخیر کتابخانه‌های دیجیتالی ایران توانسته‌اند خدمات متنوعی را ارائه دهند، اما در این میان توجه به برخی خدمات بیشتر احساس می‌شود.

¹ Cole

² Hodge and et al.

در بخش فناوری، براساس پژوهش مطلبی و همکاران (1386) بروز رسانی فایل و تهیه نسخه پشتیبان از جمله عوامل بهبود وضعیت کتابخانه دیجیتالی بود. نتایج نظری (1390) نیز نشان داد کتابخانه‌های دیجیتالی از لحاظ امنیت اطلاعات در سطح خوبی هستند و مبتنی بر یافته‌های نائیچ، نوروژی و حمیدی (1391) کتابخانه‌های دیجیتالی در حوزه‌های میزان اطمینان، سودمندی، قابلیت انجام، اعتبار، دقت و صحت، سامان یافتگی عملکرد بهتری داشته‌اند. اما، براساس یافته جهانگیری (1392) از لحاظ میزان دسترس‌پذیری ضعیف عمل کرده‌اند. در این میان ابام و ارسطو پور (1393) به این نتیجه رسیدند که در ایران نرم‌افزارهای منبع باز جایگاهی ندارند و مدیران کتابخانه‌ها ترجیح می‌دهند از نرم‌افزارهای آماده استفاده کنند. براساس نتایج تحقیق حاضر و همسو با یافته‌های پژوهش‌های قبلی، استفاده از برنامه‌نویس آشنا به نرم‌افزارهای کد منبع باز رتبه پایین 3.27 از 5 را کسب کرد. بنابراین، مدیران کتابخانه‌های دیجیتالی ایران تمایل چندانی به استفاده از نرم‌افزارهای کد منبع باز ندارند. تهیه نسخه پشتیبان با کسب بالاترین رتبه لیکرت (4.53 از 5) در جایگاه اول قرار گرفت. استفاده از نرم‌افزارهای ضد ویروس و دیوار آتش با کسب رتبه 4.47 از 5 در جایگاه دوم جای گرفتند. بنابراین، یافته‌های این پژوهش همسو با نظری (1390) نشان داد، مدیران کتابخانه‌های دیجیتالی تأکید بیشتری بر تهدیدهای خارجی و فنی، و مساله امنیت اطلاعات دارند. پایین‌ترین رتبه در بخش فناوری به استانداردهای حفاظت و نگهداری اطلاعات (مانند مدل او.ای.آی.اس. برای مخازن باز) تعلق گرفت. این در حالی است که یافته‌های صمیعی (1391) نشان داد، الگوی اطلاعاتی او.ای.آی.اس. شروع مناسبی برای اهداف حفاظتی کتابخانه دیجیتالی است. در پژوهش‌های خارجی نیز بازوکی¹ (2004)، کانینگام² (2010) و کاسل و مورندا³ (2012) بر ضرورت بهبود وضعیت بخش فناوری، به‌ویژه در زمینه افزایش تجهیزات و گسترش امکانات نرم‌افزاری، ارتباطی، امنیتی و افزایش ظرفیت شبکه کتابخانه (تامین پهنای باند بالا و اینترنت پرسرعت) تأکید داشتند. تکمیل تجهیزات رایانه‌ای و سخت‌افزاری در سال‌های آتی با در نظر گرفتن تغییرات فناوری از جمله این مولفه‌ها بود. در نهایت باید گفت، کتابخانه‌های دیجیتالی ایران در بخش فناوری تأکید زیادی روی مباحث امنیتی دارند تا تامین زیرساخت‌های شبکه‌ای و امکانات فناورانه. از این رو، با استانداردهای جهانی موجود فاصله دارند، این مسئله موجب شده است تا توجه به سرعت برقراری ارتباطات راه دور (پهنای باند) و تامین سرعت مورد نیاز برای پردازش اطلاعات مغفول مانده و در نتیجه از لحاظ میزان دسترس‌پذیری ضعیف عمل کنند.

¹ Basuki

² Cunningham

³ Cassella and Morando

در یک برداشت کلی می‌توان بیان داشت، مدیران کتابخانه دیجیتالی ایران جهت پیاده‌سازی اینگونه کتابخانه‌ها به جای بهره‌گیری از نرم‌افزارهای کد منبع باز بر تهیه نرم‌افزار آماده تمایل دارند. البته، با توجه به نوپا بودن مقوله کتابخانه دیجیتالی در ایران رویه صحیحی پیش گرفته شده است. از سویی دیگر به نظر می‌رسد کم‌توجهی کتابخانه‌های دیجیتالی ایران بر آموزش‌های ضمن خدمت کارکنان نتایج سوئی را در مسیر پیشرفت آن‌ها برجای گذاشته است و کارکنان نتوانسته‌اند خود را با پیشرفت‌های فناوری همگام سازند. چالش حق مولف و بی-توجهی به تدوین خط‌مشی مدون برای مجموعه‌سازی کماکان در کتابخانه‌های دیجیتالی ایران وجود دارند. در این میان پوشش منابع در بین کتابخانه‌های دیجیتالی ایران کلیدی‌ترین شیوه توسعه مجموعه محسوب می‌گردد. و با وجود این که از جمله نقاط برتری کتابخانه‌های دیجیتالی نسبت به کتابخانه‌های معمولی قابلیت ارائه تحت وب منابع چندرسانه‌ای است، اما متأسفانه این نوع منابع چندان در کتابخانه‌های دیجیتالی ایران کاربرد ندارد. در پایان پیشنهاداتی براساس یافته‌های پژوهش حاضر ارائه می‌شود که می‌تواند برای کتابخانه‌های مورد مطالعه مفید باشد.

- کم‌توجهی بر آموزش‌های ضمن خدمت کارکنان ممکن است نتایج منفی را در مسیر پیشرفت کتابخانه‌ها موجب شود. از اینرو، اجرای دوره‌های آموزشی ضمن خدمت نظیر مدیریت فناوری اطلاعات، مشاوره اطلاعاتی، استانداردهای فراداده، خدمات مرجع دیجیتال، مدیریت محتوا و آشنایی با خدمات وبی و فناوری‌های معنایی توصیه می‌گردد.
- نتایج پژوهش نشان داد، ارائه منابع به صورت چندرسانه‌ای چندان مورد توجه کتابخانه‌های دیجیتالی نیست. پیشنهاد می‌گردد جهت تحول در پشتیبانی از آموزش از راه دور از این منابع بیشتر استفاده شود.
- نتایج نشان داد که ارائه خدمات مرجع از راه دور چندان در کتابخانه‌های دیجیتالی ایران عملیاتی نشده است. پیشنهاد می‌گردد در برنامه‌ریزی‌های آتی از این نوع خدمات بهره بیشتری گرفته شود.
- نقطه آغاز برای حفاظت دیجیتال می‌تواند بهره‌گیری از استاندارد او.ای.آی.اس. باشد، از این رو توجه به این مهم توصیه می‌گردد.

مآخذ

ابام، زویا؛ ارسطوپور، شعله (1393). نقش فهرست‌های کتابخانه‌ای در جلب مشارکت اجتماعی کاربران: راهکارهای موجود و میزان پیروی فهرست‌های پیوسته کتابخانه‌های دانشگاهی از آنها، پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات. 30 (2):

باختر، دردانه (1381). زمینه‌یابی ایجاد کتابخانه دیجیتال در کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های دولتی تهران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علوم پزشکی ایران.

جعفری‌فر، نیره (1392). شناسایی عوامل مؤثر بر توسعه سیستم کتابخانه دیجیتال کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های دولتی شهر تهران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه قم.

جنوی، المیرا؛ باب الحوائجی، فهیمه (1393). عوامل راهبردی مؤثر بر توسعه کتابخانه‌های دیجیتال در ایران. تحقیقات کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاهی، 48 (3): 347-369.

جهانگیری، سعیده (1392). بررسی دسترس‌پذیری نرم‌افزارهای کتابخانه دیجیتال بر اساس ایزو 9241، پایان‌نامه کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشگاه قم.

حیدرتأمینی، میترا (1389). امکان‌سنجی ایجاد کتابخانه دیجیتال از دیدگاه مدیران، معاونان پژوهشی و مسئولان کتابخانه‌های دانشگاه تبریز و ارائه الگوی پیشنهادی، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران شمال.

رادفر، حمیدرضا (1383). امکان‌سنجی ارائه خدمات کتابخانه‌های تحت وب در کتابخانه‌های سازمان انرژی اتمی ایران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران شمال.

رادفر، حمیدرضا (1390). بررسی مجموعه‌سازی در کتابخانه‌های دیجیتال ایران و ارائه الگوی پیشنهادی. رساله دکتری کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم تحقیقات.

رمضانی، هادی (1393). ترسیم نقشه علمی مطالعات کتابخانه‌های دیجیتال بین آثار منتشر شده در ایران از آغاز تا پایان سال 1392. پایان‌نامه کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشگاه علامه طباطبایی.

سالاری، محمود (1389). چالش‌ها و مسائل مدیریتی کتابخانه‌ها در گذر از کتابخانه سنتی به سوی کتابخانه دیجیتال با نگاهی به ایران. کتابداری و اطلاع‌رسانی. شماره 50: 101-117.

سهرابی، بابک؛ فرزانه، ماندانا؛ رئیسی، ایمان (1389). ارائه سیستمی کاربردی برای ارزیابی میزان کیفیت وب سایت کتابخانه‌های دیجیتال در ایران بر مبنای طراحی سیستم استنتاج فازی، تحقیقات کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاهی (کتابداری)، 44 (54): 35-58.

سهیلی، فرامرز؛ خلیلی، لایلا (1387). کتابدار مرجع در محیط رقومی (دیجیتال): ویژگی‌های اخلاقی از نگاه متخصصان، پردازش و مدیریت اطلاعات (علوم و فناوری اطلاعات)، 4 (23): 101-85.

صمیعی، میترا (1391). فراداده حفاظت و تطابق آن با استاندارد الگوی مرجع سیستم اطلاعاتی آرشیوی باز (آی.آی.اس.)، مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات، 92 (18): 152-169.

ضیایی، ثریا؛ سید کابلی، سیدسادات (1393). امکان‌سنجی ایجاد کتابخانه دیجیتال در مدارس دولتی شهر مشهد (مطالعه موردی)، فصلنامه مدیریت اطلاعات و دانش‌شناسی، 1 (1): 84-100.

علیپور حافظی، حامد؛ و دیگران (1392). تحلیل وضعیت سازماندهی منابع اطلاعاتی در کتابخانه‌های دیجیتال ایران. پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات. 29 (1): 35-59.

علیپور حافظی، مهدی (1388). بررسی نحوه مبادله اطلاعات بین سیستم‌های اطلاعاتی کتابخانه‌های دیجیتال در ایران و ارائه الگوی پیشنهادی. رساله دکتری کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم تحقیقات.

علیپور حافظی، مهدی (1390). کتابخانه‌های دیجیتال: مبادله اطلاعات. تهران: سمت.

علیپور حافظی، مهدی (1394). یکپارچه‌سازی معنایی منابع اطلاعاتی در کتابخانه‌های دیجیتال ایران، مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات، 26(3):113-93.

ماهرالنقش، بابک (1383). بررسی روش‌های توسعه منابع اطلاعاتی الکترونیکی در کتابخانه‌های دیجیتال شهر تهران، پایان نامه کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشگاه آزاد واحد تهران شمال.

مطلبی، داریوش؛ و دیگران (1386). کتابخانه‌های دیجیتال در ایران (چالش‌ها و راهکارها)، کتاب ماه کلیات، شماره 117 - 57-48:116

مقیم، مهدی (1385). بررسی نقش کتابداران در توسعه کتابخانه‌های دیجیتال و طراحی کتابخانه مجازی در واحدهای دانشگاه آزاد اسلامی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد واحد تهران شمال.

مهر طبایی، اشرف نقی (1382). چالش‌های تبدیل کتابخانه‌های سنتی به دیجیتال، مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات، 56(4):64-50.

نائیچ، الهام؛ نوروزی، یعقوب؛ حمیدی، محسن (1391). دیجی کوال ابزاری برای سنجش کیفیت کتابخانه‌های دیجیتال: مطالعه موردی در کتابخانه دیجیتال دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد از دیدگاه کاربران، دانش‌شناسی (علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی و فناوری اطلاعات)، 5(17):85-104.

نبوی، فاطمه (1385). ارزیابی قابلیت‌های جستجو در کتابخانه‌های دیجیتال. فصلنامه علوم و فناوری اطلاعات. 3: 73 - 101.

نظری، زهرا (1390). امنیت اطلاعات در کتابخانه‌های دیجیتال ایران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم تحقیقات.

نوروزی، یعقوب (1390). محورهای توسعه کتابخانه‌های دیجیتال. فصلنامه علمی و پژوهشی تحقیقات کتابخانه‌های عمومی، 17(1):129-154.

نوروزی، یعقوب؛ بیات، بهروز (1390). بررسی خدمات کتابخانه‌های دیجیتال ایران و جهان. ارائه خدمات پیشنهادی برای کتابخانه‌های دیجیتال ایران، طرح پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان.

نوروزی، یعقوب؛ نورپور، احمد (1394). مدیریت منابع الکترونیکی در کتابخانه‌های دانشگاهی شهر تهران، فصلنامه دانش‌شناسی، 8(31):97-107.

یمین فیروز، موسی؛ محمدی فیروزجانی، عیسی (1387). کتابخانه‌ی ملی دیجیتال پزشکی ایران (INMDL): بایدها و نبایدها، فصلنامه تحقیقات اطلاع‌رسانی و کتابخانه‌های عمومی (پیام کتابخانه سابق)، 54:115-127.

Arms, W. Y. (2000). "Digital libraries. Cambridge", MIT Press.

Basuki, sulisty L (2004). Digitisation of collection in Indonesian academic library. *Program: electronic library and information systems*. 38(2), 194-200.

Cassella, M; Morando, M (2012). Fostering New Roles for Librarians: Skills Set for Repository Managers Results of a Survey in Italy. *Liber Quarterly*, 21(3/4) , Retrieved 10Apr, 2013, from <http://www.emeraldinsight.com/journals.htm>.

Choi, Y., & Rasmussen, E. (2009). What qualifications and skills are important for digital librarian positions in academic libraries? A job advertisement analysis. *The journal of academic librarianship*, 35(5), 457-467.

Chowdhury, G., & Chowdhury, S. (2002). *Introduction to digital libraries*. Facet publishing.

- Clegg, W., O'Brien, A., & Ma, Y. (2006). Digital library education: the current status. In *Proceedings of the 6th ACM/IEEE-CS Joint Conference on Digital Libraries (JCDL'06)* (pp. 165-174). IEEE.
- Cole, T. (2002). Creating a framework of guidance for building good digital collections. *First Monday*, 7(5).
- Corrall, S. (2010). Educating the academic librarian as a blended professional: a review and case study. *Library Management*, 31(8/9), 567-593.
- Cunningham, L. (2010). The librarian as digital humanist: the collaborative role of the research library in digital humanities projects. *Faculty of Information Quarterly*. 2 (1), Retrieved 10Apr, 2013, from <http://fiq.ischool.utoronto.ca/index.php/fiq/article>.
- Dempsey, L. (2006). The (digital) library environment: Ten years after. *Ariadne*, (46).
- Digital library federation (1998). A working definition of digital library. Retrieved 1Nov,2015, from <https://old.diglib.org/about/dldefinition.htm>
- Eichacker, N. (2015). Evolution of a Digital Library: Testing the Limits of Universal Collecting at the Library of Congress. In *Public Management as Corporate Social Responsibility* (pp. 3-10). Springer International Publishing.
- Hodges, D., & Lunau, C. D. (1999). The National Library of Canada's digital library initiatives. *Library hi tech*, 17(2), 152-164.
- Joint, N. (2006). Digital library futures: collection development or collection preservation? . *Library review*, 55(5), 285-290.
- Lesk, M. (2005), "Understanding Digital Libraries", Morgan Kaufmann, San Francisco: CA.**
- Li Liew, C. (2009). Digital library research 1997-2007: Organisational and people issues. *Journal of Documentation*, 65(2), 245-266.
- Mahabi, V. (2010). *Information Security Awareness: System Administrators and End-User Perspectives at Florida State University*. PhD thesis in Library and Information Studies, the Florida State University.
- McGovern-ICPSR, N. Y. (2007). A digital decade: Where have we been and where are we going in digital preservation?. *RLG DigiNews*, 11(1).
- Naqvi, S. J., & Al-Shihi, H. (2013). Practicing M-application services opportunities with special reference to Oman. *Issues in Informing Science & Information Technology*, 10, 341-354.
- Ngimwa, Pauline, Adams, Anne (2013). The different roles of 'Design Process Champions' for digital libraries in African higher education. *International Journal on Digital Libraries*.13(4-3), 119-133.
- Perrin, J. M., Winkler, H. M., & Yang, L. (2015). Digital Preservation Challenges with an ETD Collection. A Case Study at Texas Tech University. *The Journal of Academic Librarianship*, 41(1), 98-104.
- Rathi, D., Shiri, A., Stobbs, R., Farnel, S., Campbell, S., Cockney, C., & Maloney, E. (2016, August). Shaping of A Digital Library Canada's North: The Case of the Inuvialuit Settlement Region. In *Proceedings of the Annual Conference of CAIS/Actes du congrès annuel de l'ACSI*.
- Sadler, S. (2015). Building a Digital Library: What to Expect as a Technology Project Manager on a Library Construction Project. *Journal of Library Administration*, 55(3), 221-234.
- Schwartz, C. (2000). Digital libraries: an overview. *The journal of academic librarianship*, 26(6), 385-393.
- Tedd, L. A., & Large, J. A. (2004). *Digital libraries: principles and practice in a global environment*. Walter de Gruyter.

- Thomas, B. (2015). The issues and challenges facing a digital library with a special focus on the University of Calgary. *Library Review*, 64(8/9), 533-551.
- Tsakkonas, Giannis; Papateodoros, Christos (2009) Evaluation of Digital Libraries an Insight into Useful Applications and Methods. Uk: Chandos Publishing.
- Witten, I. H.; Bainbridge, D.; Nichols, D. (2010). *How to Build a Digital Library (Second Edition)*, United States of America: Elsevier.
- Youngok, C., & Rasmussen, E. (2006). What Is Needed to Educate Future Digital Librarians: A Study of Current Practice and Staffing Patterns in Academic and Research Libraries. *D-lib magazine*, 12(9), 3.

استناد به این مقاله:

نوروزی، یعقوب؛ غلامی، طاهره؛ جعفری فر، نیره (زودآیند). وضعیت کتابخانه‌های دیجیتالی ایران بعد از گذشت یک دهه چگونه است؟ مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات

روزنامه‌های علمی و تخصصی