

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

یعقوب نوروزی | طاهره غلامی | نیره جعفری فر

هدف: شناسایی وضعیت کتابخانه‌های دیجیتالی ایران براساس مؤلفه‌های فدراسیون کتابخانه دیجیتالی پس از گذشت یک دهه.

روش‌شناسی: پیمایش حاضر با رویکرد توصیفی انجام گرفت. جامعه آماری شامل ۱۵ کتابخانه دیجیتالی منتخب در ایران بود. برای گردآوری داده‌ها از پرسشنامه پژوهشگرساخته با ضریب پایایی ۰/۹ استفاده شد. پرسشنامه در ۴ محور اصلی برگرفته از فدراسیون کتابخانه‌های دیجیتالی شامل نیروی انسانی، مجموعه، خدمات، و فناوری بود که مورد تأیید ۷ متخصص حوزه کتابخانه دیجیتالی قرار گرفت.

یافته‌ها: مشخص شد که در زمینه شاخص‌هایی همچون نشر الکترونیک و حق مؤلف مشکلاتی وجود دارد. کارشناسان نرم‌افزار، سخت‌افزار و شبکه، پشتیبانان فنی سایت و متخصص تبدیل منابع با کسب بالاترین رتبه (۴/۱۳) از ۵ در طیف لیکرت، پراهمیت‌ترین کارکنان کتابخانه‌های دیجیتالی ایران محسوب می‌شوند. هرچند مواردی مانند خدمات مرجع از راه دور با کسب پایین‌ترین رتبه (۳ از ۵) و آموزش دوره‌ای کارکنان و استفاده از برنامه‌نویس آشنا به نرم‌افزارهای کد منبع باز با کسب رتبه ۳/۲۷ از ۵ و استفاده از حقوقدان در زمینه حق مؤلف با رتبه ۲/۶ از ۵ چندان مورد توجه قرار نگرفته بود.

نتیجه‌گیری: از دیدگاه مدیران، وضعیت کتابخانه‌های دیجیتالی ایران در محورهای مورد مطالعه مطلوب ارزیابی شده است؛ هرچند در این میان، به‌کارگیری کارشناسان فنی، برگزاری آموزش‌های حین خدمت، و توجه به مجموعه‌سازی دیجیتالی در بهبود وضعیت کتابخانه‌های دیجیتالی ایران بیش از سایر مؤلفه‌ها مؤثر تشخیص داده شد.

کلیدواژه‌ها

کتابخانه دیجیتالی، ایران، دیدگاه مدیران، تحلیل وضعیت

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

یعقوب نوروزی^۱

طاهره غلامی^۲

نیره جعفری‌فر^۳

تاریخ دریافت: ۹۵/۰۸/۱۰

تاریخ پذیرش: ۹۵/۱۱/۱۹

مقدمه

همان‌گونه که تساکوناس و پاپاتئودور^۴ (۲۰۰۹) اشاره دارند، کتابخانه‌های دیجیتالی مولود عصر حاضر به‌عنوان راه‌حلی فناورانه برای غلبه بر چالش‌ها و محدودیت‌های کتابخانه‌های سنتی هستند. به‌نقل از علیپور حافظی (۱۳۹۴) حضور کتابخانه‌ها در محیط وب و قابلیت‌ها و امکاناتی که فناوری پیش روی آنها قرار داده است سطح انتظارات را از کتابخانه‌های دیجیتالی بالا برد. این نکته 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 بُعد اجتماعی آن کمتر دیده شده است. نتایج پژوهش شوارتس^۵ (۲۰۰۰)، آرمز^۶ (۲۰۰۰)، چودری و چودری^۷ (۲۰۰۲)، تد و لارژ^۸ (۲۰۰۴)، لسک^۹ (۲۰۰۵) و لای لیو^{۱۰} (۲۰۰۹) شاهدهی بر این مدعاست. هرچند از منظر اجتماعی، فدراسیون کتابخانه دیجیتالی^{۱۱} (۱۹۹۸) "این کتابخانه‌ها را سازمان‌هایی می‌داند 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 دیجیتالی در مدت زمان طولانی مورد توجه قرار می‌گیرد. تا از این طریق بتوان اطلاعات دیجیتال را به‌سرعت و به‌طور اقتصادی برای استفاده یک جامعه یا مجموعه‌ای از جوامع در دسترس قرار داد"^{۱۲}. این تعریف با توجه به هدف

۱. دانشیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه قم (نویسنده مسئول)

ynorouzi@gmail.com

۲. عضو هیأت علمی دانشگاه قم
t.gholami@gmail.com

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

4. Tsakkonas & Papateodoros

5. Schwartz

6. Arms

7. Chowdhury & Chowdhury

8. Tedd, & Large

9. Lesk

10. Li Liew

11. Digital Library

Federation (DLF)

۱۲. این تعریف حاصل بررسی‌های صورت گرفته از جامعه علم اطلاعات است و برای ایجاد و حد رویه، براساس دیدگاه ۱۵۶ عضو این فدراسیون تدوین شده است.

نهایی کتابخانه‌های دیجیتالی که تأمین رضایت کاربران است، تمامی ارکان اساسی دستیابی به این هدف را معرفی می‌کند و در عین حال، تمامی انواع کتابخانه‌های دیجیتالی با زمینه‌ها و محتوای متنوع را نیز دربرمی‌گیرد. از همه مهم‌تر، قابلیت استفاده آنها را برای انواع کاربران و کاربردهای مختلف آن را مد نظر قرار می‌دهد. از این رو، لازم است توجه بیشتری نسبت به وضعیت این‌گونه کتابخانه‌ها از ابعاد مختلف صورت گیرد. مسئله بررسی وضعیت کتابخانه‌های دیجیتالی مورد توجه بسیاری از پژوهشگران از جمله مک گاورن^۱ (۲۰۰۷)، دمپسی^۲ (۲۰۰۶)، و کلگ، اوبرین و ما^۳ (۲۰۰۶) بوده است. هرچند طبق یافته‌های نبوی (۱۳۸۵)، ظهور کتابخانه دیجیتالی در ایران با یک وقفه نسبتاً طولانی به اوایل دهه ۱۳۸۰ برمی‌گردد. از سوی دیگر، بنابر یافته جنوی و باب‌الحوائجی (۱۳۹۳)، کتابخانه‌های مذکور رشد و توسعه مطلوب را نداشته و آن‌طور که باید در اغلب موارد عملکرد موفق نداشته‌اند. از این رو، سالاری (۱۳۸۹) نیز معتقد است برخلاف کتابخانه‌های سنتی در ایران، کتابخانه‌های دیجیتالی نوپا بوده و نیازمند پژوهش بیشتر است. بدیهی است که کم‌توجهی به این امر مهم، موجب رکود این کتابخانه‌ها خواهد شد. بنابراین، لازمه ارتقاء ظرفیت کتابخانه‌های دیجیتالی، شناخت وضعیت آنهاست. هرچند 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 مؤلفه‌های مطرح در تعریف فدراسیون کتابخانه‌های دیجیتالی (۱۹۹۸) دریافت کرد که دربرگیرنده نیروی انسانی، مجموعه، خدمات و فناوری است. بنابراین، مسئله اصلی پژوهش حاضر شناسایی وضعیت کتابخانه‌های دیجیتالی ایران^۴ از منظر چهار محور مطرح شده است تا با بهره‌گیری از نتایج حاصل بتوان شناخت بهتری از وضعیت کتابخانه‌های دیجیتالی کشور به دست 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.

بازوکی^۵ (۲۰۰۴) در پژوهشی نشان داد، دانشگاه‌های اندونزی در مراحل دیجیتال‌سازی منابع با نبود زیرساخت‌های فنی، نیروی انسانی، بودجه، سیاست‌های نشر، حق مؤلف، و مسائل فرهنگی روبه‌رو هستند. در پژوهشی دیگر، نکوی و الشیجی^۶ (۲۰۱۳) 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

1. McGovern-ICPSR

2. Dempsey

3. Clegg, O'Brien, & Ma

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

5. Basuki

6. Naqvi & Al-Shihi

دارند. سالدر^۱ (۲۰۱۵) 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 کلگری^۲ 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، وینکلر و یانگ^۳ (۲۰۱۵) به شناسایی چالش‌هایی پرداختند که اداره سرپرستی پایان‌نامه‌های الکترونیکی کتابخانه دانشگاهی تگزاس در طول دوره ده‌ساله با آن مواجه بودند. در این رابطه، راه‌حلی که اداره سرپرستی پایان‌نامه‌های الکترونیکی استفاده کرده و مؤثر واقع شده بود را ارائه دادند. آچکر^۴ (۲۰۱۵) با بررسی پیچیدگی‌های مدیریت فرایند طراحی و پیاده‌سازی آرشیوهای دیجیتال، مجموعه جهانی کتابخانه کنگره نشان داد که نبود برنامه‌ریزی راهبردی در این زمینه مؤثر بوده است و مشکلات مرتبط با بودجه را به‌وجود آورده و در بسیاری از موارد طرح را با ابهام مواجه ساخته بود. توماس^۵ (۲۰۱۵) نیز در بررسی انتظارات کاربران در زمینه نوع منابع اطلاعاتی مورد نیازشان در کتابخانه دیجیتالی کتابخانه مرکزی دانشگاه کلگری کانادا، که در سال ۲۰۱۱ افتتاح شده بود، نشان داد که این کتابخانه برای تأمین انتظارات کاربران خود دیجیتال‌سازی مجموعه و دسترسی به نشریات الکترونیکی را در اولویت مجموعه‌سازی قرار داده است. راتی و همکاران^۶ (۲۰۱۶) در پژوهشی تشکیل کتابخانه دیجیتالی کانادای شمالی را به‌منظور 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 (۱۳۸۱) به تعیین وضعیت کتابخانه‌های مرکزی شهر تهران برای ایجاد کتابخانه‌های دیجیتالی پرداخت. نتایج وی نشان داد کمبود نیروی متخصص (۶۷درصد) از عمده‌ترین موانع راه‌اندازی کتابخانه دیجیتالی است. ماهرالنقش (۱۳۸۳) با بررسی روش‌های توسعه منابع اطلاعاتی الکترونیکی شامل پویس و تهیه منابع به‌صورت الکترونیکی و تولید و اشتراک منابع در کتابخانه‌های دیجیتالی شهر تهران نشان داد ۹۲/۵ درصد از جامعه مورد مطالعه از پویس منابع استفاده می‌کردند. رادفر (۱۳۸۳) با بررسی انواع خدمات کتابخانه‌ای تحت وب، خدمات مرجع، رزرو، آگاهی‌رسانی جاری، اشاعه‌گزینشی اطلاعات، و امانت بین کتابخانه‌ای در کتابخانه‌های سازمان انرژی اتمی ایران نشان داد که بی‌توجهی به افزایش ظرفیت

1. Sadler
2. University of Calgary
3. Perrin, Winkler & Yang
4. Eichacker
5. Thomas
6. Rathi

شبکه کتابخانه از عمده مشکلات است و پیاده‌سازی بسترهای نرم‌افزاری مناسب با حمایت مدیران ارشد برای ارائه خدمات کتابخانه‌ای تحت وب ضروری است. در ادامه، برای تبیین وضعیت کتابخانه‌های دیجیتال ایران، پژوهش‌های این حوزه در دهه گذشته (۱۳۸۵-۱۳۹۴) در داخل کشور در جدول ۱ ارائه شده‌اند.

جدول ۱. نگاهی بر وضعیت ۱۰ ساله کتابخانه‌های دیجیتال در پژوهش‌های داخلی

منبع	هدف	نتیجه
نبوی (۱۳۸۵)	ارزیابی کتابخانه‌های دیجیتال ایران	با توجه به تعاریف بین‌المللی، کتابخانه‌های دیجیتال ایران باید به کتابخانه‌های منابع دیجیتال شده تغییر عنوان دهند و قابلیت‌های جستجو در کتابخانه‌های دیجیتال ایران، با استانداردهای جهانی فاصله زیادی دارد.
مقیمی (۱۳۸۵)	شناسایی نقش کتابداران در توسعه کتابخانه‌های دیجیتال واحدهای دانشگاه آزاد اسلامی تهران	کمبود برگزاری دوره‌های آموزشی، عدم آشنایی کافی کتابداران با مهارت‌های جدید و نبود امکانات و تجهیزات موانع توسعه کتابخانه‌های دیجیتال تشخیص داده شدند.
کتابخانه‌های دیجیتال در... (۱۳۸۶)	شناسایی چالش‌ها و راهکارها در کتابخانه‌های دیجیتال در ایران	کتابخانه‌های دیجیتال ایران با چالش‌های مختلفی از جمله حقوقی، فرهنگی، مدیریتی، مخابراتی و زیرساخت‌های فناورانه روبه‌رو هستند.
سهیلی و خلیلی (۱۳۸۷)	تبیین دیدگاه ۵۷ متخصص کتابداری ایران در مورد کتابدار مرجع کتابخانه‌های دیجیتال ایران	با توجه به توسعه پایگاه‌های اطلاعاتی پیوسته و محمل‌های اطلاعاتی الکترونیکی، ارائه خدمات مرجع از راه دور در کتابخانه‌های دیجیتال ایران پراهمیت‌تر از گذشته تشخیص داده شد.
یمین فیروز و محمدی فیروزجائی (۱۳۸۷)	تبیین وضعیت کتابخانه ملی دیجیتال پزشکی ایران	پس از تبیین وضعیت مشخص شد که کتابخانه مورد مطالعه، فاقد شاخص‌های لازم کتابخانه ملی و دیجیتال است و از لحاظ علمی تنها یک پایگاه اطلاعاتی محسوب می‌شود.
علیپورحافظی (۱۳۸۸)	شناسایی نحوه مبادله اطلاعات در بین کتابخانه‌های دیجیتال در ایران	تنها در برخی از کتابخانه‌های دیجیتال ایران امکان مبادله اطلاعات در سطح کتابشناختی وجود داشت. درحالی‌که در گستره جهانی، کتابخانه‌های دیجیتال در سطح تمام متن باهم مبادله اطلاعات دارند.

منبع	هدف	نتیجه
سهرابی، فرزانه و رئیس (۱۳۸۹)	ارزیابی میزان کیفیت وبسایت کتابخانه‌های دیجیتالی در ایران	فهرست استخراج شده از وبسایت کتابخانه‌های دیجیتالی ایران، ۷ خدمت ورود، عضویت، درباره ما، خدمات، تماس با ما، جستجو و لینک‌های مرتبط را نشان داد.
حیدر تأمینی (۱۳۸۹)	سنجش ایجاد کتابخانه دیجیتالی در دانشگاه تبریز	اصلی‌ترین مشکل ایجاد کتابخانه دیجیتالی، کمبود نیروی انسانی متخصص (۶۹ درصد) و بودجه جهت پشتیبانی و تبدیل منابع تشخیص داده شد.
نوروزی و بیات (۱۳۹۰)	شناسایی خدمات کتابخانه‌های دیجیتالی ایران و جهان	خدمات جستجو، عضویت از راه دور، پرسش‌های متداول، از کتابدار پرس، آر.اس.اس.، کتابخانه شخصی و گفتگوی هم‌زمان از اهم خدمات قابل ارائه در کتابخانه‌های دیجیتالی مورد مطالعه بودند. در این میان نظرسنجی از کاربران جایگاهی نداشت.
رادفر (۱۳۹۰)	مجموعه‌سازی در کتابخانه‌های دیجیتالی ایران	تنها ۳۷ درصد کتابخانه‌های دیجیتالی ایران دارای خط‌مشی مدون مجموعه‌سازی هستند. اولویت منابع در مجموعه‌سازی کتابخانه‌های دیجیتالی ایران، کتاب، نشریات و منابع متنی بودند.
نظری (۱۳۹۰)	امنیت اطلاعات در کتابخانه‌های دیجیتالی ایران	کتابخانه‌های دیجیتالی ایران از لحاظ امنیت اطلاعات در سطح مناسبی قرار داشتند.
صمیعی (۱۳۹۱)	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 ^۱ شروع مناسبی برای اهداف حفاظتی کتابخانه‌های دیجیتالی ایران معرفی شد.
نائیچ، نوروزی و حمیدی (۱۳۹۱)	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، حری، اسفندیاری مقدم و علیپورحافظی (۱۳۹۲)	تعیین وضعیت سازمان‌دهی منابع اطلاعاتی در کتابخانه‌های دیجیتالی ایران	کتابخانه‌های دیجیتالی ایران آشفتگی بسیاری در سازمان‌دهی منابع دیجیتال خود داشتند.

منبع	هدف	نتیجه
جعفری فر (۱۳۹۲)	شناسایی عوامل مؤثر بر توسعه کتابخانه‌های دیجیتال دانشگاه‌های شهر تهران	به‌کارگیری متخصصان رایانه و سیستم جستجوی واحد تعیین‌کننده‌ترین عوامل در بهبود وضعیت کتابخانه‌های دیجیتال است. کم‌اهمیت‌ترین مسئله ارائه خدمات از طریق نظرسنجی کاربران و افزایش ظرفیت شبکه است.
جهانگیری (۱۳۹۲)	ارزیابی ویژگی‌های دسترس‌پذیری کتابخانه دیجیتال آذرخش، نوسا، پاپیروس، پروان پژوه و پیام	جامعه مورد مطالعه تلاش چندانی برای تأمین ویژگی‌های دسترس‌پذیری انجام نداده‌اند، هرچند نرم‌افزار پارس آذرخش عملکرد بهتری در مقایسه با سایرین داشت.
آبام و ارسطوپور (۱۳۹۳)	میزان پیروی فهرست‌های پیوسته ۴۵ کتابخانه دانشگاهی ایران در جلب مشارکت اجتماعی کاربران	یافته‌ها مبین آن بود که پرکاربردترین نرم‌افزار مورد استفاده پارس آذرخش است. همچنین از بین ۷ نرم‌افزار، تنها پارس آذرخش و ثنا گام‌هایی برای حرکت کتابخانه‌ها به قالب وب ۲ را داشتند.
ضیایی و سیدکابلی (۱۳۹۳)	امکان‌سنجی ایجاد کتابخانه دیجیتالی در مدارس دولتی مشهد	کتابخانه‌ها مشکلاتی در زمینه بودجه و مهارت نیروی انسانی جهت راه‌اندازی کتابخانه دیجیتال داشتند.
رمضانی (۱۳۹۳)	ترسیم نقشه علمی حوزه کتابخانه‌های دیجیتال ایران بین سال‌های ۱۳۸۲ تا ۱۳۹۱	در پژوهش‌های داخلی وضعیت تولیدات علمی این حوزه نسبتاً مطلوب ارزیابی گردید.
نوروزی و نورپور (۱۳۹۴)	شناسایی وضعیت مدیریت منابع الکترونیک در کتابخانه‌های دانشگاهی تهران	یافته‌ها نشان داد ۸۶/۷ درصد جامعه پژوهش، دارای خط‌مشی و بودجه مشخصی برای منابع الکترونیک بودند.

مرور پژوهش‌های داخلی (جدول ۱) نشان می‌دهد در زمینه بررسی وضعیت کتابخانه‌های دیجیتال، هریک از پژوهش‌ها تنها یکی از مؤلفه‌های مورد مطالعه در این پژوهش را مورد توجه قرار داده‌اند. همچنین بررسی‌ها نشان داد که در اغلب آنها، چالش‌ها و موانع پیش‌روی کتابخانه‌های دیجیتال بررسی شده‌اند و عواملی که در تعیین وضعیت کتابخانه‌های دیجیتال تأثیرگذار هستند به‌نوعی مغفول مانده و یا کمتر مورد توجه قرار گرفته‌اند. بنابراین، با توجه به خلأ موجود در مطالعات پیشین، پژوهش حاضر بر آن شد تا وضعیت کتابخانه‌های دیجیتال منتخب در ایران را مطالعه کند. در ادامه در جدول ۲، وضعیت ده سال اخیر کتابخانه‌های دیجیتال ایران در محورهای مورد مطالعه براساس پیشینه‌های پژوهش ارائه شده است.

جدول ۲. وضعیت ده سال اخیر کتابخانه‌های دیجیتال ایران در محورهای مورد مطالعه
براساس پیشینه‌های پژوهش

نیروی انسانی	مجموعه	خدمات	فناوری
اهمیت نیروی انسانی در توسعه کتابخانه‌های دیجیتال (جعفری‌فر، ۱۳۹۲)	مشکل دسترس‌پذیری در نرم‌افزارهای کتابخانه دیجیتال (جهانگیری، ۱۳۹۲)	فاصله با استانداردهای جهانی در زمینه قابلیت‌های جستجو (نبوی، ۱۳۸۵)	نبود امکانات و تجهیزات لازم در بخش فناوری (باختر، ۱۳۸۱) و (مقیمی، ۱۳۸۵)
نیاز در به‌کارگیری متخصصان رایانه (ضیایی و سید کابلی، ۱۳۹۳) و (جعفری‌فر، ۱۳۹۲)	بی‌توجهی به تدوین خط‌مشی مدون برای مجموعه‌سازی (رادفر، ۱۳۹۰)	عملکرد ضعیف از نظر دسترس‌پذیری، جستجو و قابلیت مرور (نائیچ، نوروزی، و حمیدی، ۱۳۹۱)	توجه به سطوح امنیتی مناسب از لحاظ امنیت (اطلاعات نظری، ۱۳۹۰)
کمبود نیروی انسانی متخصص و ماهر (باختر، ۱۳۸۱) و (مقیمی، ۱۳۸۵)	شناسایی چالش‌های حقوقی در کتابخانه دیجیتال (کتابخانه‌های دیجیتال ... ۱۳۸۶)	اهمیت به‌کارگیری امکان جستجوی واحد (علیپورحافظی، ۱۳۹۴)	عدم توجه به افزایش ظرفیت شبکه کتابخانه (رادفر، ۱۳۸۳)
نیاز در به‌کارگیری حقوقدانان در حوزه حقوق دیجیتال (کتابخانه‌های دیجیتال در ... ۱۳۸۶)	عدم بهره‌گیری از استانداردها جهت مبادله اطلاعات (علیپورحافظی، ۱۳۸۸)	نیاز به مبادله اطلاعات در بین کتابخانه‌های دیجیتال (علیپورحافظی، ۱۳۸۸)	نیاز به توسعه سیستم‌های کتابخانه دیجیتال (جعفری‌فر، ۱۳۹۲)
عدم آشنایی کافی کتابداران با مهارت‌های جدید (مقیمی، ۱۳۹۵) و (حیدرتأمینی، ۱۳۸۹)	وجود آشفتگی بسیار در سازمان‌دهی منابع (علیپورحافظی و همکاران، ۱۳۹۲)	عدم نظرسنجی از کاربران در ارائه خدمات (نوروزی و بیات، ۱۳۹۰)	شکل‌گیری گام‌هایی برای حرکت به قالب وب ۲ (آبام و ارسطوپور، ۱۳۹۳)
کمبود برگزاری دوره‌های آموزشی (مقیمی، ۱۳۹۵)	عدم وجود بودجه کافی جهت پشتیبانی و تبدیل منابع (حیدرتأمینی، ۱۳۸۹)	اهمیت در ارائه خدمات مرجع از راه دور در کتابخانه‌های دیجیتال (سهیلی و خلیلی، ۱۳۸۷)	پراهمیت بودن توجه به مبحث حفاظت شیء رقمی (صمعی، ۱۳۹۱)

با توجه به نتایج حاصل از پیشینه‌های پژوهش، به‌ویژه در رابطه با محورهای مورد مطالعه در این پژوهش (جدول ۲)، می‌توان گفت که شناسایی وضعیت کتابخانه دیجیتال 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 در صدد است تا به پرسش‌های زیر پاسخ دهد:

۱. وضعیت نیروی انسانی در کتابخانه‌های دیجیتال ایران چگونه است؟
۲. وضعیت مجموعه در کتابخانه‌های دیجیتال ایران چگونه است؟
۳. وضعیت خدمات در کتابخانه‌های دیجیتال ایران چگونه است؟
۴. وضعیت بهره‌گیری از فناوری در کتابخانه‌های دیجیتال ایران چگونه است؟

روش‌شناسی

پیمایش حاضر به صورت توصیفی صورت گرفته است. جامعه پژوهش را مدیران ۱۵ کتابخانه دیجیتال کشور تشکیل دادند. برای انتخاب جامعه مورد مطالعه پس از بررسی و مطالعه منابع و پژوهش‌های پیشین، همچنین فهرست موجود در وب‌سایت برخی کتابخانه‌های دیجیتال کشور، فهرست اولیه‌ای از ۴۸ کتابخانه دیجیتال در سطح ملی تهیه و در اختیار پنج نفر از متخصصان حوزه کتابخانه‌های دیجیتال قرار گرفت. در نهایت، براساس نظر متخصصان و مطابقت با اهداف پژوهش، کتابخانه‌های دیجیتال آستان قدس رضوی، آستان مقدس حضرت معصومه (س)، بنیاد دایره‌المعارف اسلامی، تبیان، جامعه‌المصطفی، 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 (علیهم‌السلام) و نورلیب به‌عنوان 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 پژوهشگر ساخته بود که برای تدوین آن از منابع موجود و پژوهش‌های مرتبط در این زمینه از جمله علیپورحافظی (۱۳۹۰)، نکوی و الشیخی (۲۰۱۳)، کورال^۱ (۲۰۱۰)، ویتن، بنبریج و نیکولاس^۲ (۲۰۱۰)، چوی و راسموسن^۳ (۲۰۰۹) استفاده شد. برای گردآوری داده‌ها پرسشنامه تهیه‌شده در اختیار جامعه پژوهش (مدیران کتابخانه‌های مورد مطالعه) قرار گرفت. پرسشنامه مبتنی بر مقیاس پنج گزینه‌ای لیکرت تنظیم شد. به‌منظور تأیید روایی صوری پرسشنامه از نظرات ۷ نفر از متخصصان کتابخانه^۴ دیجیتال استفاده شد و نقطه نظرات آنها در پرسشنامه نهایی اعمال گردید. همچنین پایایی پرسشنامه برحسب ضریب آلفا کرونباخ ۰/۹ محاسبه شد.

1. Corral

2. Witten, Bainbridge & Nichols

3. Choi & Rasmussen

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

یافته‌ها:

• وضعیت نیروی انسانی در کتابخانه‌های دیجیتالی ایران

جدول ۳. توزیع فراوانی و رتبه لیکرت بررسی وضعیت نیروی انسانی در کتابخانه‌های

دیجیتالی ایران

وضعیت	رتبه لیکرت	تایید پاسخ	تایید صحیح	لا	تایید نادرست	م.و.ن.	رتبه لیکرت	وضعیت نیروی انسانی کتابخانه دیجیتالی
√	۴/۱۳	۰	۰	۱	۳	۴	۷	استفاده از کارشناس نرم‌افزار
√	۴/۱۳	۰	۰	۱	۲	۶	۶	استفاده از کارشناس سخت‌افزار و شبکه
√	۴/۱۳	۰	۰	۱	۲	۶	۶	استفاده از پشتیبان فنی سایت کتابخانه دیجیتالی
√	۴/۱۳	۰	۰	۱	۲	۶	۶	استفاده از متخصص تبدیل منابع (دیجیتال‌سازی منابع)
√	۴/۰۰	۰	۰	۲	۲	۵	۶	تخصیص وظایف کارکنان و تعیین سطح مسئولیت‌ها
√	۳/۱۷	۱	۰	۱	۱	۷	۵	استفاده از مدیر وب سایت کتابخانه دیجیتالی
√	۳/۱۸۰	۰	۱	۲	۰	۸	۴	استفاده از کارشناس پیاده‌سازی کتابخانه دیجیتالی
√	۳/۵۳	۱	۰	۱	۴	۶	۳	استفاده از متخصص علم اطلاعات (کتابداری) آشنا با کتابخانه‌های دیجیتالی
√	۳/۵۳	۰	۰	۳	۳	۷	۲	استفاده از کتابداران موضوعی دیجیتال در بخش مجموعه‌سازی منابع
√	۳/۴۷	۰	۱	۲	۳	۷	۲	آموزش دوره‌ای کارکنان کتابخانه در کنار برون‌سپاری برخی از فعالیت‌ها
√	۳/۴۰	۱	۰	۳	۰	۱۰	۱	داشتن برنامه مدون برای توسعه کمی و کیفی نیروی انسانی
√	۳/۴۰	۰	۱	۱	۵	۷	۱	ایجاد بستر مناسب برای ایجاد انگیزه و انعطاف لازم برای کارکنان به منظور مواجهه با تغییرات پیش‌رو
√	۳/۳۳	۱	۰	۳	۲	۷	۲	استفاده از طراح سیستم
√	۳/۲۷	۱	۱	۳	۲	۴	۴	استفاده از برنامه‌نویس آشنا به نرم‌افزارهای کد منبع باز
√	۳/۶۰	۰	۳	۵	۳	۳	۱	استفاده از حقوق‌دان (در زمینه حقوق حق مولف، بستن قراردادهای فی مابین کتابخانه‌ها با ناشران، کارگزاران، و کتابخانه عضو ائتلاف)

بر اساس جدول ۳، بهترین وضعیت در حوزه نیروی انسانی استفاده از کارشناس نرم‌افزار، سخت‌افزار و شبکه، پشتیبان فنی سایت، متخصص تبدیل منابع با کسب بالاترین رتبه (۴/۱۳ از ۵ در طیف لیکرت) هستند. پایین‌ترین رتبه (۲/۶ از ۵ در طیف لیکرت) نیز مربوط به استفاده از حقوقدان در زمینه حقوق مؤلف، بستن قراردادهای فی مابین کتابخانه‌ها با ناشران، کارگزاران، کتابخانه عضو ائتلاف است.

• وضعیت مجموعه‌سازی در کتابخانه‌های دیجیتال ایران

جدول ۴. توزیع فراوانی و رتبه لیکرت بررسی وضعیت مجموعه در کتابخانه‌های دیجیتال ایران

وضعیت	رتبه لیکرت	خیلی پاسخ	بسیار کم	کم	متوسط	بیش	بسیار بیش	وضعیت مجموعه‌سازی کتابخانه دیجیتال
√	۴/۴۰	۰	۰	۰	۱	۷	۷	تعیین سطوح دسترسی به اطلاعات (مجموعه دیجیتال)
√	۴/۱۳	۰	۰	۱	۱	۸	۵	تولید منابع الکترونیکی با به‌کارگیری ابزارهای مناسب دیجیتال‌سازی
√	۴/۰۷	۰	۰	۰	۲	۱۰	۳	داشتن برنامه مدون برای ذخیره‌سازی و حفاظت از منابع دیجیتال
√	۳/۹۳	۰	۰	۰	۳	۱۰	۲	داشتن خط‌مشی مدون برای مجموعه‌سازی
√	۳/۹۳	۰	۰	۲	۲	۶	۵	رعایت حق مؤلف دیجیتال در مجموعه‌سازی
√	۳/۸۷	۰	۱	۱	۲	۶	۵	شرکت در کنسرسیوم‌های تأمین منابع (مانند کنسرسیوم محتوای ملی)
√	۳/۸۰	۰	۰	۱	۳	۹	۲	ارزیابی دوره‌ای مجموعه از نظر دامنه، اعتبار، صحت، کامل بودن، و روزآمدی
√	۳/۷۳	۱	۰	۳	۰	۵	۶	استفاده از استاندارد واحد برای مبادله اطلاعات بین کتابخانه‌ای
√	۳/۷۳	۰	۱	۲	۲	۵	۵	استفاده از استانداردهای موجود برای سازمان‌دهی منابع
√	۳/۴۷	۱	۰	۱	۴	۷	۲	پیش‌بینی بودجه کافی برای مجموعه‌سازی
√	۳/۲۷	۱	۱	۱	۴	۶	۲	داشتن معیار و قواعد مشخص برای استفاده از منابع رایگان وبی (از جمله پایگاه‌های رایگان مانند DOAJ)

براساس نتایج حاصل از جدول ۴، تعیین سطوح دسترسی به اطلاعات (مجموعه دیجیتال) با کسب بالاترین رتبه (۴/۴ از ۵ در طیف لیکرت) بیشترین میزان توجه را به خود جلب کرده است. پایین‌ترین رتبه لیکرت نیز در این بخش به داشتن معیار و قواعد مشخص برای استفاده از منابع رایگان وبی (ازجمله پایگاه‌های رایگان مانند DOAJ) با رتبه ۳/۲۷ از ۵ در طیف لیکرت اختصاص یافت.

• وضعیت خدمات در کتابخانه‌های دیجیتالی ایران

جدول ۵. توزیع فراوانی و رتبه لیکرت بررسی وضعیت خدمات در کتابخانه‌های دیجیتالی ایران

وضعیت	رتبه لیکرت	بی پاسخ	بسیار کم	کم	متوسط	زیاد	بسیار زیاد	وضعیت ارائه خدمات کتابخانه دیجیتالی
√	۴/۷	۰	۰	۰	۰	۵	۱۰	ارائه خدمات جستجو به شیوه‌های مختلف (مانند ساده، پیشرفته، و آزاد)
√	۴/۳	۰	۰	۱	۱	۶	۷	ارائه خدمات مرور (نمایش نتایج جستجو به صورت صعودی/ نزولی به کاربر)
√	۴/۳	۰	۰	۱	۱	۵	۸	داشتن کتابخانه شخصی
√	۴/۱	۰	۰	۱	۲	۶	۶	به‌کارگیری سیستم جستجوی واحد در میان سیستم‌های اطلاعاتی مختلف کتابخانه
√	۴/۰	۰	۰	۱	۲	۸	۴	پذیرش و پایبندی به استانداردها برای ارائه خدمات
√	۳/۹	۰	۰	۱	۲	۱۰	۲	داشتن برنامه‌ریزی‌های کوتاه‌مدت و بلندمدت برای توسعه خدمات
√	۳/۹	۰	۱	۲	۱	۵	۶	داشتن پرسش‌های متداول
√	۳/۹	۰	۰	۲	۴	۳	۶	ارائه تازه‌ها و اخبار
√	۳/۹	۰	۰	۱	۳	۸	۳	مدیریت نمایش اطلاعات (انتخاب رابط کاربر کاربرپسند) در کنار ارائه سرویس‌های جدید ازجمله پورتال و وبلاگ
√	۳/۸	۰	۰	۱	۴	۷	۳	ارزیابی دوره‌ای خدمات در کتابخانه دیجیتالی
√	۳/۸	۱	۱	۰	۰	۹	۴	ارائه خدمات عضویت از راه دور
√	۳/۷	۰	۰	۲	۵	۳	۵	داشتن نمایه مجموعه
√	۳/۷	۰	۱	۳	۰	۶	۵	داشتن بانک مستندات
√	۳/۷	۱	۱	۰	۲	۶	۵	خدمات تحویل منابع به فرمت دلخواه کاربر ازجمله اچ.تی.ام.ال، پی.دی.اف، ایکس.ام.ال و مارک

وضعیت	رتبه لیکرت	نی پاسخ	بسیار کم	کم	متوسط	خوب	بسیار خوب	وضعیت ارائه خدمات کتابخانه دیجیتالی
√	۳/۶	۰	۰	۲	۴	۷	۲	ارائه خدمات مورد نیاز از طریق نظرسنجی کاربران
√	۳/۲	۱	۰	۳	۴	۵	۲	جستجوی هم‌زمان در چندین منبع آنلاین و دسترسی به پایگاه‌های اطلاعاتی
√	۳/۱	۱	۲	۳	۲	۳	۴	ارائه خدمات از کتابدار پپرس
√	۳/۰	۱	۲	۳	۳	۲	۴	ارائه خدمات مرجع از راه دور

بر اساس نتایج حاصل از جدول ۵، ارائه خدمات جستجو به شیوه‌های مختلف بالاترین رتبه را (۴/۷ از ۵ 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 (۳ از ۵ در طیف لیکرت) به ارائه خدمات مرجع از راه دور اختصاص یافت.

• وضعیت بهره‌گیری از فناوری در کتابخانه‌های دیجیتالی ایران

جدول ۶. توزیع فراوانی و رتبه لیکرت بررسی وضعیت فناوری در کتابخانه‌های دیجیتالی ایران

وضعیت	لیکرت	نی پاسخ	بسیار کم	کم	متوسط	خوب	بسیار خوب	وضعیت بهره‌گیری از فناوری در کتابخانه دیجیتالی
√	۴/۵۳	۰	۰	۰	۱	۵	۹	در نظر گرفتن نسخه پشتیبان از سایت کتابخانه دیجیتالی
√	۴/۴۷	۰	۰	۰	۰	۸	۷	استفاده از نرم‌افزارهای ضد ویروس و انواع دیوار آتش (Fire Wall)
√	۴/۴۷	۰	۰	۱	۰	۵	۹	توجه به گستره ارائه خدمات از سوی کتابخانه دیجیتالی (LAN & WAN)
√	۴/۳۳	۰	۰	۰	۱	۸	۶	استفاده از تجهیزات پشتیبان‌گیری قوی از قبیل نوار مغناطیسی، فلش، سی.دی، دی.وی.دی، مخزن ذخیره‌سازی پشتیبان
√	۴/۳۳	۰	۰	۰	۱	۸	۶	توجه به سرعت برقراری ارتباطات راه دور (پهنای باند)
√	۴/۳۳	۰	۰	۰	۱	۸	۶	توجه به سرعت مورد نیاز برای پردازش اطلاعات
√	۴/۲۷	۰	۰	۰	۲	۷	۶	انجام امکان‌سنجی‌های مناسب در توسعه امکانات فناورانه
√	۴/۲۰	۰	۰	۰	۲	۸	۵	استفاده از نرم‌افزار دیجیتال‌سازی (مانند نرم‌افزارهای آکروبات، پویشگر، ویرایشگر، ا.سی.آر سرویس‌دهنده وب و مرورگر، بسته DBMS و...)

وضعیت	رتبه	بهره‌گیری	بسیار کم	کم	متوسط	زیاد	بسیار زیاد	وضعیت بهره‌گیری از فناوری در کتابخانه دیجیتالی
✓	۴/۱۳	۱	۰	۰	۲	۴	۸	پیش‌بینی امکانات سخت‌افزاری برای ذخیره داده‌ها
✓	۴/۰۷	۰	۰	۰	۲	۱۰	۳	داشتن برنامه‌ریزی‌های کوتاه‌مدت و بلندمدت برای توسعه امکانات فناورانه (از جمله سخت‌افزار، نرم‌افزار، تجهیزات شبکه‌ای و ارتباطی)
✓	۳/۹۳	۱	۰	۱	۰	۸	۵	تعیین سطح دسترسی برای انواع کاربران
✓	۳/۹۳	۰	۱	۱	۱	۷	۵	استفاده از سیستم تشخیص نفوذ
✓	۳/۸۷	۰	۱	۰	۳	۷	۴	استخدام نیروی آموزش‌دیده برای انتخاب، نگهداری و ارتقا سخت‌افزاری و نرم‌افزاری سیستم
✓	۳/۸۷	۱	۰	۱	۲	۵	۶	به‌کارگیری قوانین و مقررات ملی در حوزه فناوری کتابخانه دیجیتالی
✓	۳/۸۰	۱	۰	۱	۱	۸	۴	قابلیت تبادل اطلاعات با نرم‌افزارهای دیگر
✓	۳/۷۳	۱	۰	۲	۱	۶	۵	قابلیت پشتیبانی از منابع چندرسانه‌ای، منابع بر خط و زبان‌های مختلف
✓	۳/۶۷	۰	۲	۲	۱	۴	۶	به‌کارگیری شبکه مجازی VPN
✓	۳/۶۰	۰	۱	۳	۲	۴	۵	استفاده از چندرسانه‌ای‌ها
✓	۳/۴۷	۱	۱	۱	۲	۷	۳	در نظر گرفتن استاندارد برای حفاظت و نگهداری اطلاعات (مانند مدل او.ای.آی.اس. برای مخازن باز)

بر اساس نتایج حاصل از جدول ۶، در نظر گرفتن نسخه پشتیبان با کسب بالاترین رتبه لیکرت (۴/۵۳ از ۵) در رتبه اول و استفاده از نرم‌افزارهای ضد ویروس و دیوار آتش و توجه به گستره ارائه خدمات با کسب رتبه ۴/۴۷ از ۵ در طیف لیکرت در جایگاه دوم جای گرفتند. پایین‌ترین 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 ۳/۴۷ از ۵ در طیف لیکرت تعلق گرفت.

نتیجه‌گیری

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 مسئله نخستین گام، تحلیل و شناسایی وضعیت کتابخانه‌های دیجیتالی ایران بود تا بتوان نقاط ضعف و قوت را در این زمینه مشخص و راهکارهای لازم را ارائه کرد. از نخستین پژوهش‌های

صورت گرفته در این زمینه، پژوهش نبوی (۱۳۸۵) 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 مؤلفه مورد مطالعه در این پژوهش با مروری بر پیشینه‌های پژوهش بیان شده است.

در رابطه با وضعیت نیروی انسانی، در پژوهش‌های داخلی باختر (۱۳۸۱) کمبود نیروی متخصص را عمده‌ترین مانع راه‌اندازی کتابخانه دیجیتالی دانست. مقیمی (۱۳۸۵) نیز کمبود برگزاری دوره‌های آموزشی، ناآشنایی کتابداران با مهارت‌های جدید، نبود امکانات و تجهیزات را از جمله موانع توسعه کتابخانه‌های دیجیتالی می‌داند. مطلبی و برخی دیگر از صاحب‌نظران چالش حقوقی را در کتابخانه دیجیتالی چالشی مهم دانسته‌اند (کتابخانه دیجیتال ...، ۱۳۸۶) و حیدر تأمین (۱۳۸۹)، ضیایی و سید کابلی (۱۳۹۳) اصلی‌ترین مشکل ایجاد کتابخانه دیجیتالی را کمبود نیروی انسانی متخصص معرفی کردند. در 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 (۲۰۱۵) و جعفری‌فر (۱۳۹۲) در رابطه با نقش مؤثر نیروهای فنی در بهبود وضعیت کتابخانه‌های دیجیتالی همسو است. آموزش دوره‌ای کارکنان با کسب رتبه ۳/۲۷ از ۵ نشان داد در قیاس با سایر مؤلفه‌های مطرح شده چندان مورد تأکید نیست و استفاده از حقوقدان در زمینه حق مؤلف با رتبه (۲/۶) از ۵) در بین تمامی مؤلفه‌های مورد بررسی پایین‌ترین رتبه را کسب کرد و همسو با اظهارات صاحب‌نظران (کتابخانه دیجیتال ...، ۱۳۸۶) خبر از ضعف کتابخانه‌های دیجیتالی ایران در این زمینه را داد. در سطح جهانی، نتایج پژوهش سالدر (۲۰۱۵)، یانگوگ و راسموسن^۱ (۲۰۰۶) و جوینت^۲ (۲۰۰۶) نشان داد که وجود نیروهای متخصص در زمینه رایانه می‌تواند نقش مؤثری 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 مؤلف از ضروریات بقاء کتابخانه‌های دیجیتالی است. در نهایت، دو چالش بی‌توجهی به قوانین حق مؤلف 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 ماهرالنقش (۱۳۸۳) و

1. Youngok & Rasmussen
2. Joint

رادفر (۱۳۹۰) از بین روش‌های توسعه منابع اطلاعاتی الکترونیک، پویش منابع بیشتر استفاده می‌شود. یافته‌های علیپورحافظی (۱۳۸۸) نیز نشان داد که تنها در برخی از کتابخانه‌های دیجیتالی امکان مبادله اطلاعات وجود دارد. همچنین علیپورحافظی و همکاران (۱۳۹۲) نشان دادند کتابخانه‌های دیجیتالی آشفته‌گی بسیاری در سازمان‌دهی منابع دارند. پژوهش حاضر همسو با پژوهش‌های قبلی بر نقش پررنگ پویش منابع در بین کتابخانه‌های دیجیتالی ایران در توسعه مجموعه تأکید دارد. چراکه تولید منابع الکترونیکی با به‌کارگیری ابزارهای مناسب دیجیتال‌سازی رتبه ۴٫۱۳ از ۵ را به‌دست آورد. استفاده از استانداردها برای سازمان‌دهی منابع و به‌کارگیری استاندارد واحد برای مبادله اطلاعات بین کتابخانه‌ای با کسب رتبه ۳٫۷۳ از ۵ در مقایسه با سایر مؤلفه‌های مور مطالعه رتبه پایین‌تری کسب کرد این در حالی است که یافته علیپورحافظی (۱۳۸۸) و علیپورحافظی و همکاران (۱۳۹۲) 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 ۳٫۶ از ۵ جزء مواردی بود که در مقایسه با سایر مؤلفه‌های این بخش، رتبه پایینی را کسب کرد. بنابراین، نتایج این پژوهش همسو با یافته‌های رادفر (۱۳۹۰) 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 وی‌بی با رتبه ۳٫۲۷ از ۵ اختصاص یافت و دلیلی بر استفاده پایین از منابع رایگان تحت وب در مجموعه‌سازی دارد. در سطح جهانی نیز براساس یافته‌های کول^۱ (۲۰۰۲) 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 معدودی از کتابخانه‌های دیجیتالی ایران دارای خط‌مشی مدون مجموعه‌سازی هستند و آشفته‌گی 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 مسئله 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.

I. Cole

در رابطه با وضعیت خدمات کتابخانه‌های دیجیتال، رادفر (۱۳۸۳) پنج نوع خدمت را برای کتابخانه دیجیتال ایران شناسایی کرد. در پژوهش سهرابی، فرزانه، و رئیس (۱۳۸۹)، نوروزی و بیات (۱۳۹۰) 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 پیرس و خدمات مرجع از راه دور اختصاص یافت که نشان از کم‌توجهی کتابخانه‌های دیجیتال ایران نسبت به آنها دارد. این در حالی است که یافته‌های سهیلی و خلیلی (۱۳۸۷) نشان داد با توسعه پایگاه‌های اطلاعاتی پیوسته و محمل‌های اطلاعاتی الکترونیکی ارائه خدمات مرجع از راه دور در کتابخانه‌های دیجیتال ایران پراهمیت‌تر از گذشته شده است. در پژوهش‌های خارجی نیز هاج و لوناو^۱ (۱۹۹۹) نشان دادند که کتابخانه‌های دیجیتال 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 ده‌ساله اخیر کتابخانه‌های دیجیتال ایران توانسته‌اند خدمات متنوعی را ارائه دهند، اما در این میان توجه به برخی خدمات بیشتر احساس می‌شود.

در بخش فناوری، بر اساس نظراتی که اهل فن در نشست کتابخانه دیجیتال در ایران ارائه دادند به‌روزرسانی فایل و تهیه نسخه پشتیبان از جمله عوامل بهبود وضعیت کتابخانه دیجیتال است (کتابخانه دیجیتال...، ۱۳۸۶). نتایج نظری (۱۳۹۰) نیز نشان داد کتابخانه‌های دیجیتال از لحاظ امنیت اطلاعات در سطح خوبی هستند و مبتنی بر یافته‌های نایچ، نوروزی، و حمیدی (۱۳۹۱) کتابخانه‌های دیجیتال در حوزه‌های میزان اطمینان، سودمندی، قابلیت انجام، اعتبار، دقت و صحت، سامان‌یافتگی عملکرد بهتری داشته‌اند. اما، براساس یافته جهانگیری (۱۳۹۲) از لحاظ میزان دسترس‌پذیری ضعیف عمل کرده‌اند. در این میان آبام و ارسطوپور (۱۳۹۳) به این نتیجه رسیدند که در ایران نرم‌افزارهای منبع باز جایگاهی ندارند و مدیران کتابخانه‌ها ترجیح می‌دهند از نرم‌افزارهای آماده استفاده کنند. براساس نتایج پژوهش حاضر و همسو با یافته‌های پیشین، استفاده از برنامه‌نویس آشنا به نرم‌افزارهای کد منبع باز رتبه پایین ۳/۲۷ از ۵ را کسب کرد. بنابراین، مدیران کتابخانه‌های دیجیتال ایران تمایل چندانی به استفاده از نرم‌افزارهای کد منبع باز ندارند. تهیه نسخه پشتیبان با کسب بالاترین رتبه لیکرت (۴/۵۳ از ۵) در جایگاه اول قرار گرفت. استفاده از نرم‌افزارهای ضد ویروس و دیوار آتش با کسب رتبه ۴/۴۷ از ۵ در جایگاه دوم جای گرفتند. بنابراین، یافته‌های

1. Hodge, & Lunau

این پژوهش همسو با نظری (۱۳۹۰) نشان داد، مدیران کتابخانه‌های دیجیتالی تأکید بیشتری بر تهدیدهای خارجی و فنی، و مسئله 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 (۱۳۹۱) نشان داد، الگوی اطلاعاتی او.ای.آی.اس. شروع مناسبی برای اهداف حفاظتی کتابخانه دیجیتالی است. در پژوهش‌های خارجی نیز بازوکی^۱ (۲۰۰۴)، کانینگام^۲ (۲۰۱۰)، و کاسل و مورند^۳ (۲۰۱۲) بر ضرورت بهبود وضعیت بخش فناوری، به‌ویژه در زمینه افزایش تجهیزات و گسترش امکانات نرم‌افزاری، ارتباطی، امنیتی و افزایش ظرفیت شبکه کتابخانه (تأمین 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 مؤلفه‌ها بود. در نهایت باید گفت، کتابخانه‌های دیجیتالی ایران در بخش فناوری تأکید زیادی روی مباحث امنیتی دارند تا تأمین زیرساخت‌های شبکه‌ای و امکانات فناورانه. از این‌رو، با استانداردهای جهانی موجود فاصله دارند، این مسئله سبب شده است تا توجه به سرعت برقراری ارتباطات راه دور (پهنای باند) و تأمین سرعت مورد نیاز برای پردازش اطلاعات مغفول مانده و در نتیجه از لحاظ میزان دسترس‌پذیری ضعیف عمل کنند.

در یک برداشت کلی می‌توان بیان داشت، مدیران کتابخانه دیجیتالی ایران برای پیاده‌سازی این‌گونه کتابخانه‌ها به‌جای 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 سوی دیگر، به نظر می‌رسد کم‌توجهی کتابخانه‌های دیجیتالی ایران بر آموزش‌های حین خدمت کارکنان نتایج سوئی را در مسیر پیشرفت آنها برجای گذاشته است و کارکنان نتوانسته‌اند خود را با پیشرفت‌های فناوری همگام سازند. چالش حق مؤلف و بی‌توجهی 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. با وجود اینکه 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.

بر اساس یافته‌های پژوهش حاضر، پیشنهاد‌های زیر شاید بتواند برای کتابخانه‌های مورد مطالعه مفید باشد.

1. Basuki
2. Cunningham
3. Cassella & Morando

- 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.
- یافته‌ها نشان داد، ارائه منابع چندرسانه‌ای چندان مورد توجه کتابخانه‌های دیجیتالی نیست. پیشنهاد می‌گردد برای تحول در پشتیبانی از آموزش از راه دور از این منابع بیشتر استفاده شود.
- از آنجا 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 این‌رو توجه به این مهم توصیه می‌گردد.

مآخذ

- آبام، زویا؛ ارسطوپور، شعله (۱۳۹۳). نقش فهرست‌های کتابخانه‌ای در جلب مشارکت اجتماعی کاربران: راهکارهای موجود و میزان پیروی فهرست‌های پیوسته کتابخانه‌های دانشگاهی از آنها. *پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات*، ۳۰ (۲)، ۴۹۱-۵۲۴.
- باختر، درانه (۱۳۸۱). *زمینه‌یابی ایجاد کتابخانه دیجیتالی در کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های دولتی تهران*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران.
- جعفری‌فر، نیره (۱۳۹۲). *شناسایی عوامل مؤثر بر توسعه سیستم کتابخانه دیجیتالی کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های دولتی شهر تهران*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه قم، قم.
- جنوی، المیرا؛ باب‌الحوائجی، فهیمه (۱۳۹۳). عوامل راهبردی مؤثر بر توسعه کتابخانه‌های دیجیتالی در ایران. *تحقیقات کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاهی*، ۴۱ (۳)، ۳۴۷-۳۶۹.
- جهانگیری، سعیده (۱۳۹۲). *بررسی دسترس‌پذیری نرم‌افزارهای کتابخانه دیجیتالی بر اساس ایزو ۹۲۴۱*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه قم، قم.
- حیدرآزمینی، میترا (۱۳۸۹). *امکان‌سنجی ایجاد کتابخانه دیجیتالی از دیدگاه مدیران، معاونان پژوهشی و مسئولان کتابخانه‌های دانشگاه تبریز و ارائه الگوی پیشنهادی*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران شمال، تهران.
- رادفر، حمیدرضا (۱۳۸۳). *امکان‌سنجی ارائه خدمات کتابخانه‌های تحت وب در کتابخانه‌های*

سازمان انرژی اتمی ایران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران شمال، تهران.

رادفر، حمیدرضا (۱۳۹۰). بررسی مجموعه‌سازی در کتابخانه‌های دیجیتال ایران و ارائه الگوی پیشنهادی. پایان‌نامه دکتری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم تحقیقات، تهران.
رمضانی، هادی (۱۳۹۳). ترسیم نقشه علمی مطالعات کتابخانه‌های دیجیتال بین آثار منتشر شده در ایران از آغاز تا پایان سال ۱۳۹۲. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران.

سالاری، محمود (۱۳۸۹). چالش‌ها و مسائل مدیریتی کتابخانه‌ها در گذر از کتابخانه سنتی به سوی کتابخانه دیجیتال با نگاهی به ایران. کتابداری و اطلاع‌رسانی، ۵۰ (۱۳)، ۱۰۱ - ۱۱۷.
سهرابی، بابک؛ فرزانه، ماندانا؛ و رئیس، ایمان (۱۳۸۹). ارائه سیستمی کاربردی برای ارزیابی میزان کیفیت وب سایت کتابخانه‌های دیجیتال در ایران بر مبنای طراحی سیستم استنتاج فازی. تحقیقات کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاهی، ۴۴ (۵۴)، ۳۵ - ۵۸.

سهیلی، فرامرز؛ خلیلی، لیلا (۱۳۸۷). کتابدار مرجع در محیط رقومی (دیجیتال): ویژگی‌های اخلاقی از نگاه متخصصان. پردازش و مدیریت اطلاعات، ۲۳ (۴)، ۸۵ - ۱۰۱.
صمیعی، میترا (۱۳۹۱). فراداده حفاظت و تطابق آن با استاندارد الگوی مرجع سیستم اطلاعاتی آرشیوی باز (ا.ا.ا.اس.). مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات، ۲۳ (۴)، ۱۵۲ - ۱۶۹.

ضیایی، ثریا؛ سید کابلی، سیدسادات (۱۳۹۳). امکان‌سنجی ایجاد کتابخانه دیجیتال در مدارس دولتی شهر مشهد (مطالعه موردی). مدیریت اطلاعات و دانش‌شناسی، ۱ (۱)، ۸۴ - ۱۰۰.
علیپور حافظی، حامد؛ حری، عباس؛ اسفندیاری‌مقدم، علیرضا؛ و علیپورحافظی، مهدی (۱۳۹۲). تحلیل وضعیت سازماندهی منابع اطلاعاتی در کتابخانه‌های دیجیتال ایران. پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات، ۲۹ (۱)، ۳۵ - ۹۵.

علیپور حافظی، مهدی (۱۳۸۸). بررسی نحوه مبادله اطلاعات بین سیستم‌های اطلاعاتی کتابخانه‌های دیجیتال در ایران و ارائه الگوی پیشنهادی. پایان‌نامه دکتری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم تحقیقات، تهران.

علیپور حافظی، مهدی (۱۳۹۰). کتابخانه‌های دیجیتال: مبادله اطلاعات. تهران: سمت.
علیپور حافظی، مهدی (۱۳۹۴). یکپارچه‌سازی معنایی منابع اطلاعاتی در کتابخانه‌های دیجیتال ایران. مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات، ۲۶ (۳)، ۹۳ - ۱۱۳.
کتابخانه‌های دیجیتال در ایران: چالش‌ها و راهکارها (۱۳۸۶)، مرداد و شهریور. [میزگرد، اعضا: داریوش مطلبی، حسین غریبی، حمید موسویان، مازیار پرویزی، و مهدی علیپور حافظی].

کتاب ماه: کلیات، ۱۱۷، ۴۸-۵۷.

ماهرالنقش، بابک (۱۳۸۳). بررسی روش‌های توسعه منابع اطلاعاتی الکترونیکی در کتابخانه‌های دیجیتال شهر تهران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد واحد تهران شمال، تهران.
مقیمی، مهدی (۱۳۸۵). بررسی نقش کتابداران در توسعه کتابخانه‌های دیجیتال و طراحی کتابخانه مجازی در واحدهای دانشگاه آزاد اسلامی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد، واحد تهران شمال، تهران.

نائیچ، الهام؛ نوروزی، یعقوب؛ و حمیدی، محسن (۱۳۹۱). دیجی کوال ابزاری برای سنجش کیفیت کتابخانه‌های دیجیتال: مطالعه موردی در کتابخانه دیجیتال دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد از دیدگاه کاربران، دانش‌شناسی، ۵ (۱۷)، ۸۵-۱۰۴.
نوی، فاطمه (۱۳۸۵). ارزیابی قابلیت‌های جستجو در کتابخانه‌های دیجیتال. علوم و فناوری اطلاعات، ۳، ۷۳-۱۰۱.

نظری، زهرا (۱۳۹۰). امنیت اطلاعات در کتابخانه‌های دیجیتال ایران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم تحقیقات، تهران.
نوروزی، یعقوب؛ بیات، بهروز (۱۳۹۰). 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 (۱۳۹۴). مدیریت منابع الکترونیک در کتابخانه‌های دانشگاهی شهر تهران. دانش‌شناسی، ۸ (۳۱)، ۹۷-۱۰۷.
یمین فیروز، موسی؛ محمدی فیروزجائی، عیسی (۱۳۸۷). کتابخانه ی ملی دیجیتال پزشکی ایران (INMDL): بایدها و نبایدها، تحقیقات اطلاع‌رسانی و کتابخانه‌های عمومی (پیام کتابخانه سابق)، ۵۴، ۱۱۵-۱۲۷.

Arms, W. Y. (2000). *Digital libraries*. Cambridge, MA, London: MIT Press.

Basuki, S. 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 April 10, 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*, London: 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)*, June 11-15, (pp. 165-174). Chapel Hill, NC, USA: IEEE.

Cole, T. (2002). Creating a framework of guidance for building good digital collections. *First Monday*, 7 (5-6). Retrieved January 10, 2018, from <https://journals.uic.edu/ojs/index.php/fm/article/view/955/876>

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 April 10, 2013, from <http://fiq.ischool.utoronto.ca/index.php/fiq/article>

Dempsey, L. (2006). The (digital) library environment: Ten years after. *Ariadne*, (46). Retrieved January 10, 2018, from <http://www.ariadne.ac.uk/issue46/dempsey>

Digital library federation (1998). A working definition of digital library. Retrieved November 1, 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.

McGovern, N. Y. (2007). A Digital Decade: Where Have We Been and Where Are We Going in Digital Preservation?. *RLG DigiNews*, 7 (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.

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). 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'ACS I*, August. Retrieved January 10, 2018, from <https://journals.library.ualberta.ca/ojs.caais-acsi.ca/index.php/cais-asci/article/view/959/856>

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*. K.G. Saur, Ortlerstrasse, Munchen, Germany.

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, G., & Papateodoros, Ch. (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* (2th ed.). 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. Retrieved January 10, 2018, from <http://www.dlib.org/dlib/september06/choi/09choi.html>

استناد به این مقاله:

نوروزی، یعقوب؛ غلامی، طاهره؛ و جعفری فر، نیره (۱۳۹۶). وضعیت کتابخانه‌های دیجیتالی ایران بعد از گذشت یک دهه چگونه است؟ مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات، ۲۸ (۴)، ۱۴۷-۱۷۰.

