

# Digital and Smart Libraries Researches

Spring (2022) 11(1): 31-50

DOI: 10.30473/MRS.2023.68128.1566

Received: 2023/06/25

Accepted: 2023/12/26

## ORIGINAL ARTICLE

### Studying the Services of Digital Libraries and Open Distance and Digital Education and Providing a Digital Library Reference Model

Maryam Habibi<sup>1\*</sup>, Maryam Salami<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Ph.D, Candidate, Department of Knowledge and Information Science, Payam Noor University, Tehran, Iran.

<sup>2</sup> Associate Professor, Department of Knowledge and Information Science, Payam Noor University, Tehran, Iran.

#### Correspondence

Maryam Habibi

Email: habibimaryam4 @ gmail.com

#### How to cite

Habib, M., Salami, M. (2022). Studying the Services of Digital Libraries and Open Distance and Digital Education and Providing a Digital Library Reference Model. *Digital and Smart Libraries Researches*, 11(1), 31-50.

#### ABSTRACT

The aim of the present research examine the researches related to digital libraries and distance and digital education services to identify the basic issues of this field and to introduce the digital library reference model for the development of a collaborative model in digital libraries.

This research is a review type that was conducted using the library method and the articles on this topic were studied in the English and Persian databases. The findings showed that the three main policy concepts, content and architecture, are considered critical success factors for the implementation of digital libraries in distance and digital open education, which are strategic planning and policy development, digital content and information services, and infrastructure. Technology and skills development have been adapted. According to the findings, it is concluded that the collaborative model for implementing digital libraries in open distance and digital education (ODDE) can ensure that digital libraries are jointly designed, which leads to wider adoption and use in open distance and digital education. Also, digital libraries can increase the sense of cooperation and culture of knowledge sharing to improve learning and teaching and communication between learners and teachers.

#### KEYWORDS

Data Mining, Intelligent, Library 4.0, Public Library, Big Data.

© 2023, by the author(s). Published by Payame Noor University, Tehran, Iran.

This is an open access article under the CC BY 4.0 license <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.

<https://lib.journals.pnu.ac.ir>

«مقاله مروری»

# مطالعه خدمات کتابخانه های دیجیتال و آموزش باز از راه دور و ارائه مدل مرجع کتابخانه دیجیتال

مریم حبیبی<sup>۱\*</sup>، مریم سلامی<sup>۲</sup>

## چکیده

هدف پژوهش حاضر، بررسی پژوهش های مرتبط با کتابخانه های دیجیتال و خدمات آموزش از راه دور و دیجیتال برای شناسایی مسائل اساسی این حوزه و معرفی مدل مرجع کتابخانه دیجیتال برای توسعه یک مدل مشارکتی در کتابخانه های دیجیتال است. روش پژوهش از نوع مروری است که با استفاده از روش کتابخانه ای انجام شده و در پایگاه های انگلیسی و فارسی مقالاتی که با این محوریت بوده اند، مورد مطالعه قرار گرفته اند. یافته ها نشان داد که سه مفهوم اصلی خطامشی، محتوا و معماری، عوامل حیاتی موفقیت برای پیاده سازی کتابخانه های دیجیتال در آموزش باز از راه دور و دیجیتال در نظر گرفته می شود که به عنوان برنامه ریزی استراتژیک و توسعه سیاست، محتوای دیجیتال و خدمات اطلاعاتی، و زیرساخت های فناوری و توسعه مهارت ها تطبیق داده شده اند. با توجه به یافته ها نتیجه گیری می شود که مدل مشارکتی برای پیاده سازی کتابخانه های دیجیتال در آموزش باز از راه دور و دیجیتال (ODDE) می تواند تضمین کند که کتابخانه های دیجیتال به طور مشترک طراحی شده اند که منجر به پذیرش و استفاده گسترده تر در آموزش باز از راه دور و دیجیتال می شود. همچنین کتابخانه های دیجیتال می توانند برای بهبود امر یادگیری و آموزش و ارتباط بین یادگیرندگان و آموزش دهندگان به افزایش حس همکاری و فرهنگ اشتراک دانش بپردازد.

## واژه های کلیدی

کتابخانه دیجیتال، آموزش از راه دور، مشارکت، مدل مرجع کتابخانه دیجیتال.

<sup>۱</sup> دانشجوی دکتری، گروه علم اطلاعات و دانش شناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران  
<sup>۲</sup> دانشیار، گروه علم اطلاعات و دانش شناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

نویسنده مسئول: مریم حبیبی

رایانامه:

habibimaryam4@gmail.com

## مقدمه

با رشد سریع فناوری، اینترنت به بستری برای فعالیت‌های مختلف از جمله چت، بازاریابی، فروش، خرید و پایگاه‌های اطلاعاتی برای ذخیره‌سازی اطلاعات تبدیل شده است. برای تعداد زیادی از افراد، فعالیت‌های آنلاین به بخشی جدایی‌ناپذیر از زندگی تبدیل شده است. افراد به‌طور فزاینده‌ای در رویدادهای اجتماعی و تعاملی آنلاین شرکت می‌کنند و در عین حال فعالانه محتوای جدید ایجاد می‌کنند.

پیدایش و گسترش سریع و دور از ذهن فناوری‌های نوین اطلاعاتی- ارتباطاتی، باعث تغییر در چگونگی، چرایی، چیستی، مکان و زمان یادگیری شده و حتی فرد آموزش‌دهنده را نیز از تحول، بی‌نصیب نگذاشته است. تحولات گسترده در عرصه فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی، بر یادگیری و آموزش نیز اثر گذاشته و نوع تازه‌ای از یادگیری به نام یادگیری الکترونیکی را فراهم کرده است (اصنافی، ۱۳۹۵).

ظهور کتابخانه‌های دیجیتال با گستره و تنوع خاص و استفاده از فناوری‌های نوین خود نویدبخش ارائه قابلیت‌هایی ویژه در این رابطه بود. همان‌طور که «شوارتز»<sup>۱</sup> نیز بیان می‌کند، ارائه خدمات از جمله ویژگی‌های اساسی کتابخانه‌های دیجیتال و وجه تمایز آن به‌ویژه با کتابخانه‌های سنتی است (رزمی‌شندی، نوروزی و علیپور حافظی، ۱۳۹۹).

ایجاد کتابخانه‌های دیجیتال، علاوه بر تسهیل بسیاری از خدمات پیچیده اطلاع‌رسانی، راه‌حلی برای بسیاری از مشکلات نظام اطلاع‌رسانی کشور است و جریان گردش اطلاعات را تسهیل می‌کند. بررسی موشکافانه و تحلیل وضعیت فعلی نظام اطلاع‌رسانی کشور، به‌ویژه در جامعه دانشگاهی نشان می‌دهد بسیاری از نارسایی‌ها و تنگناهای موجود، به دلیل پیروی از شیوه‌های ابتدایی و سنتی در این زمینه است. غفلت از به‌روزرسانی فناوری و خدمات مربوط به آن، ناخواسته سبب بروز شکاف‌های عظیم اطلاعاتی میان جامعه علمی کشور شده است (جنوی و باب‌الحوایجی، ۱۳۹۴). از نظر اجتماعی «فدراسیون کتابخانه دیجیتال» این کارکنان متخصص به سازمان‌هایی می‌داند که در آن کارکنان متخصص به انتخاب، سازمان‌دهی، 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 مدت‌زمان طولانی مورد توجه قرار می‌گیرد تا از این طریق بتوان اطلاعات دیجیتالی را به‌سرعت و به‌طور اقتصادی برای استفاده یک جامعه یا مجموعه‌ای از جوامع در دسترس قرارداد. این تعریف با توجه به هدف 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 در برمی‌گیرد. از همه مهم‌تر، قابلیت استفاده آن‌ها را برای انواع کاربران و کاربردهای مختلف آن را مدنظر قرار می‌دهد. از این‌رو، لازم است توجه بیشتری نسبت به وضعیت این‌گونه کتابخانه‌ها از ابعاد مختلف صورت گیرد (فدراسیون کتابخانه دیجیتال (۱۹۹۸) نقل در قاسمی الواری و چشمه سهرابی، ۱۳۹۹). علاوه بر این کتابخانه‌های دیجیتال به شرایطی رسیده‌اند که باید اطلاعات موردنیاز کاربران را به هر شکلی که آن‌ها می‌خواهند و در همان لحظه‌ای که به آن نیاز دارند و در جایی که نیاز دارند و در جایی، فراهم کنند که آن را طلب می‌کنند. در حقیقت کتابخانه دیجیتال ایده‌آل به صورت سیستم‌های انسان‌محوری که قابلیت سرویس‌دهی به همه مردم در همه زمینه‌ها را دارا باشد مطرح می‌باشد (اسماعیلی فارسیانی، ۱۳۸۶).

با توجه به رسالت اصلی کتابخانه‌ها در برآوردن نیازهای اطلاعاتی کاربران، امروزه مدل‌های جدیدی برای طراحی فضای آن‌ها در نظر گرفته می‌شود، در این میان کتابخانه‌های دیجیتال جایگاه ویژه‌ای را در محیط اینترنت به خود اختصاص داده‌اند. پیوند کتابخانه‌ها، فناوری اطلاعات و آموزش با یکدیگر اتحاد سه‌جانبه‌ای است که کشورهای توسعه‌یافته در راه نیل به اهداف آموزشی خود بر لزوم آن واقف هستند و کشورهای در حال توسعه باید به آن توجه بیشتری داشته باشند (ورناصری و فهیمی‌فر، ۱۳۹۸؛ ضیایی و سید کابلی، ۱۳۹۳).

همچنین با توجه به رسالت اصلی کتابخانه‌ها، کتابخانه‌های دیجیتالی، به‌عنوان ارائه‌دهنده تمامی خدمات کتابخانه‌ای با کیفیت عالی در قالب دیجیتالی و ایجاد ارزش‌افزوده برای منابع اطلاعاتی عمل می‌کنند و در این امر از تخصص و مهارت کتابداران ماهر استفاده می‌نمایند. با توجه به اینکه در بررسی پژوهش‌های انجام گرفته مدل جامعی که بتواند شکاف موجود در رویکردهای نظری کنونی را پر کند و پایه مشترکی برای ارتباط کتابخانه دیجیتال با جامعه باشد یافت نشد. در این مقاله به معرفی مدل مرجع کتابخانه دیجیتال پرداخته شد که در

ژانگ، لیو و متیوز<sup>۴</sup> (۲۰۱۵)، هدف این مدل ارائه یک پایه نظری ساده شده برای توسعه و پیاده‌سازی سیستم‌های پیچیده است. به‌عنوان یک مدل مرجع، «مجموعه‌ای حداقلی از مفاهیم، بدیهیات و روابط یکپارچه‌کننده در یک حوزه مشکل خاص را در برمی‌گیرد و مستقل از استانداردها، فناوری‌ها، پیاده‌سازی‌ها یا سایر جزئیات مشخص است». این مدل که توسط شبکه تعالی<sup>۵</sup> DELOS در کتابخانه‌های دیجیتال پیشنهاد شده است، بخشی از بیانیه کتابخانه دیجیتال است و انتظار می‌رود که شکاف موجود در رویکردهای نظری کنونی را پر کند و پایه مشترکی برای ارتباط کتابخانه دیجیتال با جامعه باشد و به تمرکز بر پیشرفت بیشتر کمک کند (کاندلا و همکاران<sup>۶</sup>، ۲۰۰۷).

به گفته کاندلا و همکاران (۲۰۰۷) مدل مرجع چارچوبی را برای توسعه همه اجزای یک کتابخانه دیجیتال آموزشی فراهم می‌کند. این اجزا به شرح زیر است:

۱. سیاست‌های مناسب برای هدایت اجرای کتابخانه دیجیتال؛
  ۲. تعریفی از کاربران کتابخانه دیجیتال و حقوق و مسئولیت‌های آن‌ها؛
  ۳. ماهیت مجموعه‌ها و خدمات دیجیتال؛
  ۴. دستیابی به منابع ICT مناسب برای فعال کردن کتابخانه دیجیتال و اطمینان از دسترسی به آن.
- ارائه آموزش باز از راه دور و دیجیتال برای هر شهروند مشتاق یک وظیفه بزرگ است. دولت‌های کشورهای در حال توسعه نیاز به مشارکت و همکاری دارند که این امر مستلزم مشارکت است. در چنین مشارکتی، نقش نهادهای دولتی فراهم کردن امکانات زیربنایی خواهد بود و دیگر سازمان‌ها مسئول اجرای برنامه و ارائه پشتیبانی آموزشی خواهند بود (اووسو آنسا و رودریگز، ۲۰۲۳).

ظرفیت‌سازی برای ایجاد و توسعه مشارکت اجتماعی نیازمند شناخت، و رفع موانع و ایجاد زمینه‌های مناسب است (سیفی، فغانی و حبیبی، ۱۴۰۰).

مدل‌های مرجع برای پشتیبانی از توسعه و اجرای کتابخانه‌های دیجیتالی کاربر محور استفاده شده‌اند. به‌عنوان مثال، مدل مرجع کتابخانه دیجیتال، زاینده شبکه تعالی DELOS در کتابخانه‌های دیجیتال، از توسعه و اجرای مدل‌های یادگیری مشارکتی مانند آموزش باز و سایر مدل‌های

آن همکاری و مشارکت یک عامل موفقیت حیاتی برای اجرا و توسعه کتابخانه دیجیتال در نظر گرفته می‌شود.

## مبانی نظری

پیدایش و گسترش فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات؛ به‌ویژه اینترنت، بسیاری از جنبه‌های حیات بشری را تحت تأثیر خود قرار داده است. تحول در حوزه یادگیری و آموزش از جمله قابلیت‌های وب است که این روند هنوز ادامه دارد. با پیدایش مفاهیمی چون واقعیت افزوده و واقعیت مجازی، به نظر می‌رسد حتی سبک‌های یادگیری نیز تعاریف سنتی خود را از دست خواهند داد و همگرایی و تعامل، بیش از گذشته خود را در یادگیری الکترونیکی نشان خواهد داد. در این میان، باید توجه داشت که کتابخانه، همچنان نقش حمایتی خود را در فرایند آموزشی حفظ خواهد کرد؛ اما شیوه دسترسی به اطلاعات به‌صورت متنوع و متفاوتی خواهد بود (اصنافی، ۱۳۹۵).

مفاهیم کتابخانه‌های دیجیتال در طول سال‌ها از یک سیستم محتوا محور که از ارائه اطلاعات خاص پشتیبانی می‌کند به سیستمی که "خدمات نوآورانه، در حال تکامل و شخصی‌سازی شده را به کاربران ارائه می‌دهد" تکامل یافته است (اووسو آنسا<sup>۱</sup>، ۲۰۲۰). اگرچه مدل‌های دیگری مانند چارچوب S5 توسط فاکس، گونکالوز و شن<sup>۲</sup> (۲۰۱۲) و چارچوب سورگل برای تحقیقات کتابخانه دیجیتال (سورگل<sup>۳</sup>، ۲۰۰۲) و سایر مدل‌های کتابخانه‌های دیجیتال به همان اندازه در توسعه کتابخانه‌های دیجیتال آموزشی مرتبط در نظر گرفته شدند، مدل مرجع کتابخانه دیجیتال به دلیل جامعیت نسبی و جهت‌گیری کاربردی آن مناسب‌تر است.

## پیشینه‌های پژوهش

سورگل (۲۰۰۲)، نشان داد که برای اینکه کتابخانه‌های دیجیتال پایدار و مفید باشند، باید از فعالیت‌های حرفه‌ای مانند آموزش معلمان یا پزشکی با ارائه روش‌های نوآورانه کار فکری؛ و افزایش همکاری در جوامع حرفه‌ای پشتیبانی کنند؛ اما مدل مرجع کتابخانه دیجیتال یکی از مفیدترین چارچوب‌ها برای توسعه و اجرای کتابخانه‌های دیجیتال برای پشتیبانی از تمرین در چندین زمینه حرفه‌ای از جمله علوم انسانی دیجیتال است

4. Zhang, Liu & Mathews  
5. DELOS Network of Excellence on Digital Libraries  
6. Candela et al

1. Owusu-Ansah  
2. Fox, Goncalves & Shen  
3. Soergel

### یافته‌ها

نقش کتابخانه‌های دیجیتال از ذخیره و بازیابی ایستا اطلاعات به تسهیل ارتباطات، همکاری و سایر اشکال تعامل پویا بین دانشمندان، محققان یا عموم مردم در زمینه موضوعات مرتبط با اطلاعات ذخیره شده در دیجیتال تغییر کرده است. کتابخانه‌های دیجیتال برای توسعه خدمات در حمایت از برنامه‌های آموزش از راه دور با چالش‌هایی روبه‌رو هستند که گروه‌های حرفه‌ای کتابخانه‌ای مانند انجمن کتابخانه‌های پژوهشی آمریکا (ARL)<sup>۹</sup> و انجمن کتابخانه‌های دانشگاهی و پژوهشی آمریکا (ACRL)<sup>۱۰</sup> رهنمودهایی را برای خدمات کتابخانه‌ای به منظور شناسایی مسائل مرتبط با یادگیرندگان از راه دور نوشته‌اند (غلامی، ۱۳۹۴).

آموزش باز، از راه دور و دیجیتال (ODDE) شامل انواع فرایندهای آموزش و یادگیری است که در آن فناوری‌های آموزشی، رسانه‌های دیجیتال و ابزارهایی برای ارائه و ارائه محتوا و همچنین تسهیل و حمایت از ارتباطات، تعامل، همکاری، ارزیابی و ارزیابی استفاده می‌شود (زاواسکی و یونگ<sup>۱۱</sup>، ۲۰۲۳).

برنامه‌ها و فعالیت‌هایی که توسط آموزش باز از راه دور و دیجیتال پشتیبانی می‌شود:

- قابل‌دسترس برای بسیاری از افراد ساکن در مناطق مختلف؛
- ارائه شده توسط هر مؤسسه یا سازمان یا فرد مایل با حداقل منابع و امکانات؛
- گزینه‌ای مناسب برای افراد با وضعیت پایین یا ضعیف؛
- روشی مقرون‌به‌صرفه برای افزایش دانش و شایستگی‌ها.
- برای برآوردن نیازهای یادگیری جوانان و یادگیرندگان بزرگسال (میشرا و میسرا<sup>۱۲</sup>، ۲۰۲۲)
- معمولاً افراد به چند دلیل این آموزش‌ها را انتخاب می‌کنند:
- تکمیل آموزش رسمی
- جبران کمبود آموزش رسمی
- افزایش شایستگی حرفه‌ای
- داشتن تمایل به پیشرفت شخصی
- انجام یک سرگرمی یا فعالیت اوقات فراغت (میشرا و میسرا، ۲۰۲۲)

آموزش از راه دور پشتیبانی می‌کند (تامارو و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۷).

کتابخانه‌های دیجیتالی همکاری در این نوع یادگیری را از دو طریق تسهیل می‌کنند: ۱- به‌عنوان موضوعات یادگیری که در پلتفرم‌های ارائه آموزشی باز ادغام شده‌اند و ۲- پلتفرم‌های محیط یادگیری مجازی که به‌تنهایی به‌عنوان زیرساخت آموزشی واجد شرایط عمل می‌کنند.

کورتنی، ویلهویت متیوز<sup>۲</sup> (۲۰۱۵). با وجود این مسیرهای همکاری، شکافی بین تیم‌های کتابخانه دیجیتال در سطح سازمانی و جامعه آموزش از راه دور وجود دارد (ژانگ و همکاران، ۲۰۱۵). این منجر به نیاز به مدل‌های مناسب‌تر برای ادغام کتابخانه‌های دیجیتال در آموزش باز، از راه دور و آموزش دیجیتال (ODDE) می‌شود.

### روش انجام پژوهش

این پژوهش به روش کتابخانه‌ای به مرور مقالات منتشر شده درباره کتابخانه دیجیتالی و خدمات آموزش از راه دور و دیجیتال پرداخته است. برای این منظور در بخش‌های عنوان و کلیدواژه و چکیده با استفاده از کلیدواژه‌های «کتابخانه‌های دیجیتال»، «خدمات کتابخانه دیجیتال»، «مشارکت»، «آموزش از راه دور» و «آموزش دیجیتال» در پایگاه‌های اطلاعاتی فارسی (نورمگز، مگیران، ایراندک، سید و پورتال جامع علوم انسانی) و کلیدواژه‌های «Digital libraries»، «Digital libraries services»، «collaboration»، «Digital library system»، «Digital education»، «Collaboration» و «Distance education» در پایگاه‌های خارجی (گیگالیب<sup>۳</sup>، امرالد<sup>۴</sup>، وب‌آوساینس<sup>۵</sup>، ساینس دایرکت<sup>۶</sup>، گوگل اسکالر<sup>۷</sup> و اسکوپوس<sup>۸</sup>) جستجو به عمل آمد. جستجوی مقالات به مقالاتی که داوری شده و در قالب مروری، مطالعات موردی، پروژه‌ها و علمی و پژوهشی بودند، محدود شد.

1. Tammaro at all
2. Courtney & Wilhoite-Mathews
3. Gigalib
4. Emerald
5. Web of Science
6. Science Direct
7. Google Scholar
8. Scopus

9. Association of Research Libraries

10. Association of College and Research Libraries

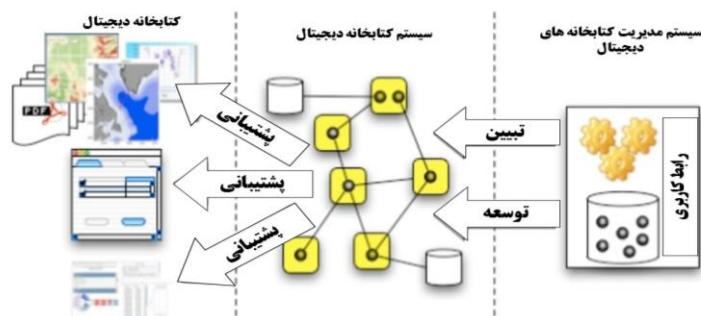
11. Zawacki-Richter & Jung

12. Mishra & Misra

می‌شود که سه مفهوم از مفاهیم را در دنیای کتابخانه دیجیتال نشان می‌دهد (کاندلا و همکاران، ۲۰۰۷).

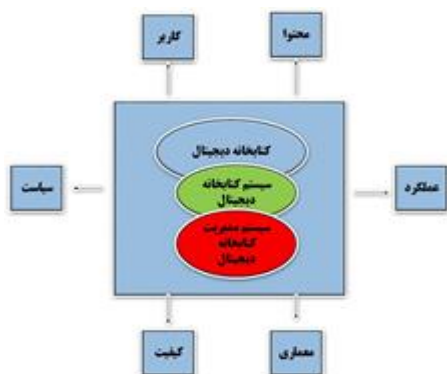
## مدل مرجع کتابخانه دیجیتال

کتابخانه دیجیتال به‌عنوان یک ساختار سه لایه توصیف



شکل ۱. چارچوب سه لایه کتابخانه دیجیتال (برگرفته از کاندلا و همکاران، ۲۰۰۷)

قابل اندازه‌گیری و براساس سیاست‌های مدون ارائه می‌دهد (سینگه، ابریزه، و کایران، ۲۰۲۰).



شکل ۲. ساختار سه لایه کتابخانه دیجیتال با شش مفهوم آن (منبع: مازورک و ورلا، ۲۰۱۱)

### ترکیب‌بندی سیستم کتابخانه دیجیتال

سیستم کتابخانه دیجیتال از شش مولفه اصلی به نام‌های کاربر، محتوا، خط‌مشی (سیاست)، عملکرد، معماری و کیفیت تشکیل شده است (کاندلا و همکاران، ۲۰۰۷). همه این مولفه‌ها، به گفته نویسندگان، بر عملکرد کتابخانه‌های دیجیتال تأثیر می‌گذارد و برای هر کتابخانه دیجیتالی اساسی هستند (سینگه و همکاران، ۲۰۲۰).

### کاربر

کاربران به‌عنوان بازیگرانی هستند که با کتابخانه دیجیتال تعامل دارند. این بازیگران ممکن است عوامل انسانی یا ماشینی باشند.

### سیستم مدیریت کتابخانه دیجیتال (DLMS)<sup>۱</sup>

مهم‌ترین لایه سیستم مدیریت کتابخانه دیجیتال است که اغلب ممکن است محصول اختصاصی یا تجاری (مجموعه‌ای از مؤلفه‌ها) باشد، یک قطعه نرم‌افزار عمومی که عملکردهای اساسی مورد نیاز کتابخانه دیجیتال خاص را ارائه می‌دهد: ۱- برای تولید و مدیریت یک سیستم کتابخانه دیجیتال که مجموعه‌ای از عملکردهایی را که برای کتابخانه‌های دیجیتالی اساسی در نظر گرفته می‌شود، در خود جای دهد. ۲- برای یکی کردن نرم‌افزارهای فرعی که عملکردهای پیشرفته‌تر، تخصصی یا پیشرفته‌تر را ارائه می‌دهد (مازورک و ورلا، ۲۰۱۱).

### سیستم کتابخانه دیجیتال (DLS)<sup>۲</sup>

دومین لایه، سیستم کتابخانه دیجیتال است که سیستم مدیریت کتابخانه دیجیتال را با عملکرد و/یا پیکربندی خاص مورد نیاز کتابخانه دیجیتال غنی می‌کند و کاربران از طریق سیستم کتابخانه دیجیتال مربوطه با کتابخانه دیجیتال تعامل دارند. (یوانیدیس، ۲۰۰۵؛ مازورک و ورلا، ۲۰۱۱).

### کتابخانه دیجیتال (DL)<sup>۳</sup>

در نهایت لایه سوم کتابخانه دیجیتال است که یک سازمان احتمالاً مجازی که به‌طور جامع محتوای دیجیتالی غنی را برای درازمدت جمع‌آوری، مدیریت و حفظ می‌کند و به جامعه کاربر خود عملکردهای تخصصی آن محتوا را با کیفیت

1. Digital Library Management System
2. Mazurek & Werla
3. Digital Library System
4. Ioannidis
5. Digital Library

در کتابخانه‌های دیجیتال و نسبت به آن‌ها حمایت کردند. برای کتابخانه‌های دیجیتالی شناسایی نیازهای کاربران مهم می‌باشد (غلامی، ۱۳۹۴).

ارائه خدمات در کتابخانه‌های دیجیتال، حلقه مفقوده شده‌ای است که به توجه و برنامه‌ریزی ویژه‌ای نیاز دارد؛ چرا که توسعه کتابخانه‌های دیجیتال، درگرو ارائه خدمات مناسب است. تعیین کیفیت و سطوح ارائه خدمات بر مبنای نیاز کاربر، سبب رونق و شکوفایی کتابخانه‌های دیجیتال می‌شود. نبود درک درست نیازهای مخاطبان و ناتوانی کاربران در پاسخ به نیازهای امروز، سرخوردگی کاربر و رکود کتابخانه‌های دیجیتال را در پی خواهد داشت. مشتری مدار بودن، آموزش و ارتقای کاربران، آگاه کردن افراد از مزایای سرویس‌های جدید اطلاعاتی و ترغیب کاربران به مشارکت در فضای دیجیتال، موجب جذب کاربران بیشتر و به تبع آن بودجه و سرمایه بیشتر خواهد شد (جنوی و باب‌الحوائجی، ۱۳۹۴).

### محتوا

کتابخانه‌های دیجیتال باهدف ارائه خدمات مبتنی بر محتوا و نیازهای اطلاعاتی کاربران بنا شده است. به بیانی دیگر خدمات در کتابخانه‌ای دیجیتال مبتنی بر محتوا است (علیپورحافظی، ۱۳۹۷). محتوا شامل داده‌ها و اطلاعات دستکاری شده‌ای است که در دسترس کاربران قرار می‌گیرد و این‌ها شامل اشیاء اولیه، حاشیه‌نویسی و ابر داده می‌شود (کاندلا و همکاران، ۲۰۰۷). علاوه بر این، ویتن، بینبریج و نیکولز، (۲۰۱۰) محتوا را برحسب قالب سند توصیف می‌کند و ممکن است شامل متون، چندرسانه‌ای یا تصویر باشد. محتوا و منابع در جذب کاربران ارائه بهینه خدمات نقبش بسزایی دارند. کیفیت محتوای دیجیتال که قابلیت‌ها ارتقا و تغییر را داشته باشد و روزآمدی منابع عامل پویایی کتابخانه‌ها دیجیتال محسوب می‌شود. تمرکز بر کیفیت محتوا دیجیتال و توجه به پردازش درست و صحیح اطلاعات از ضروریات است (جنوی و باب‌الحوائجی، ۱۳۹۳). طبق استانداردهای انجمن کتابخانه‌های دانشگاهی و پژوهشی برای خدمات کتابخانه‌های آموزش از راه دور (۲۰۰۸)، منابع برای آموزش از راه دور باید از جمله:

- پاسخگویی به تمام نیازهای دانش آموزان در انجام تکالیف درسی
- غنی‌سازی برنامه‌های دانشگاهی
- رفع نیازهای آموزشی و پژوهشی

کاربران شامل کاربران نهایی است که شامل پدیدآورندگان اطلاعات، مصرف‌کنندگان و کتابداران می‌شود. طراحانی که از دانش خود برای تعریف، سفارشی‌سازی و نگهداری کتابخانه دیجیتالی برای عملکرد برای کاربران بالقوه و فوری استفاده می‌کنند. مدیرانی که نرم‌افزار موردنیاز برای ساخت کتابخانه دیجیتال را براساس انتظارات کاربران نهایی تعیین می‌کنند؛ و توسعه‌دهندگان برنامه‌ای که نرم‌افزار را توسعه می‌دهند برای اطمینان از استقرار کتابخانه دیجیتال مناسب نیاز دارند (آنونوبی و ایزانی<sup>۱</sup>، ۲۰۱۱). در آموزش باز از راه دور و دیجیتال، کاربران متشکل از یادگیرندگان از راه دور، مربیان آن‌ها، مدیران آموزشی و کتابداران هستند. همه این گروه‌های کاربران نقش‌های حیاتی در زمینه آموزش از راه دور دارند و ممکن است از خدمات کتابخانه دیجیتال برای حمایت از آموزش و یادگیری از طریق همکاری مؤثر استفاده کنند (تامارو و همکاران، ۲۰۱۷؛ ژانگ و همکاران، ۲۰۱۵).

کاربر همچنین مفهومی برای حقوق این بازیگران در حین کاوش در کتابخانه دیجیتال است. در آموزش باز از راه دور و دیجیتال، حقوق کاربران هنگام دسترسی به کتابخانه دیجیتال شامل ارائه دسترسی از راه دور به مجموعه‌های دیجیتال است، حتی که ممکن است از طریق اجرای سیاست‌های کاربری مطلوب برای یادگیرندگان از راه دور تضمین شود (محمداسماعیل و رحیمی نژاد، ۱۳۸۷؛ وکالهون<sup>۲</sup>، ۲۰۱۴). علاوه بر این، ممکن است نمایه کاربران را به صورت فردی یا گروهی نیز شامل شود. مشخصات یادگیرندگان از راه دور ممکن است در زمینه شکاف دیجیتالی از نظر دسترسی به فن‌آوری‌های مرتبط، سواد اطلاعاتی و مهارت‌های فناوری دیده شود (کورتی و همکاران، ۲۰۱۵؛ مهدیان، شهبازی و نیک‌نژاد، ۱۳۹۱). برای برآوردن نیازهای اطلاعاتی پویای آموزش باز از راه دور و دیجیتال یادگیرندگان (اولادوکون<sup>۳</sup>، ۲۰۱۴)، درک شایستگی‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات و اطلاعات آن‌ها ضروری است، زیرا این‌یک نیاز برای استفاده مؤثر از منابع دیجیتال برای اهداف آکادمیک است (لبین برگ، چتی و پرینسلو<sup>۴</sup>، ۲۰۱۲). علاوه بر این (اووسو-آنسا، رودریگز و ون در والت<sup>۵</sup>، ۲۰۱۸) از توسعه سیاست‌ها و حقوق کاربر مناسب و شیوه‌های آموزشی عمده مطلوب برای آموزش از راه دور برای اطمینان از دانش، مهارت‌ها و نگرش‌های مثبت

1. Anunobi & Ezeani
2. Calhoun
3. Oladokun
4. Liebenberg, Chetty & Prinsloo
5. Owusu-Ansah, Rodrigues & Van Der Walt,

می‌شوند (اینوستی، ولو و راس<sup>۴</sup>، ۲۰۱۰).

گالاگر، مک‌منمی و پولتر<sup>۵</sup> (۲۰۱۵) بر نیاز به اطلاع کاربران از رفتارهای قابل قبول یا غیرقابل قبول در هنگام استفاده از امکانات کتابخانه دیجیتال عمومی تأکید کردند. نمونه‌هایی از سیاست‌های خاص عبارت‌اند از رفتار کاربر قابل قبول (رابینسون<sup>۶</sup>، ۲۰۱۹)، مدیریت حقوق دیجیتال (موانزو<sup>۷</sup>، ۲۰۲۱)، حریم خصوصی و محرمانگی (آوگلا، اووسو-آنسا، تاجی-دونکور و یبوآه<sup>۸</sup>، ۲۰۲۱)، هزینه‌هایی از کاربران (روسمانیره، سیارکوفسکی و گیلد<sup>۹</sup>، ۲۰۲۰) و تحویل مجموعه (کاندلا و همکاران، ۲۰۰۷). در مؤسسات آموزش باز از راه دور و دیجیتال و کتابخانه‌های آن‌ها، سیاست‌ها از برنامه راهبردی سازمانی سرچشمه می‌گیرند (اووسو-آنسا و همکاران، ۲۰۱۸)؛ بنابراین، سیاست‌ها به‌عنوان مؤلفه‌هایی که باید در یک برنامه استراتژیک لحاظ شوند، مورد بحث قرار می‌گیرند.

استانداردهای انجمن کتابخانه‌های دانشگاهی و پژوهشی (۲۰۰۸)، از توسعه برنامه‌های استراتژیک برای ارائه خدمات کتابخانه‌ای آموزش از راه دور حمایت می‌کند. این باید یک فرآیند تکراری باشد که شامل ارزیابی، به‌روزرسانی و اصلاح باشد. علاوه بر این، برنامه‌ریزی استراتژیک برای هر سرویس کتابخانه‌ای آموزش از راه دور مانند کتابخانه دیجیتال باید در بیانیه مأموریت و اهداف کتابخانه و همخوانی با آن مؤسسه لحاظ شود (انجمن کتابخانه‌های دانشگاهی و پژوهشی، ۲۰۰۸). از آنجاکه همکاری، مهم‌ترین راهکار توسعه کتابخانه‌های دیجیتال است، سیاست‌گذاری و ارائه خط‌مشی برای تعامل بین کتابخانه‌های مذکور، از ضرورت‌هاست تا بدین ترتیب، با یکپارچه‌سازی و ایجاد دسترسی از موازی کاری و اتلاف بودجه ممانعت شود. با ایجاد شبکه یکپارچه کتابخانه‌های دیجیتال می‌توان بر بزرگ‌ترین معضل کتابخانه‌های دیجیتال - که دسترسی‌پذیری و ایجاد دسترسی به اطلاعات است، غلبه کرد (جنوی و باب‌الجوائجی، ۱۳۹۴).

### عملکرد

مفهوم عملکرد به خدمات ارائه‌شده توسط کتابخانه دیجیتال به کاربران خود اشاره دارد. رایج‌ترین این خدمات شامل ثبت اشیاء اطلاعاتی جدید، جستجو و مرور آن‌ها است. آنانوبی و ایزانی

• حمایت از نیازهای برنامه درسی

• تسهیل در کسب مهارت‌های یادگیری مادام‌العمر

• جا دادن دانشجویان با سطوح مختلف دسترسی تکنولوژیکی (به‌عنوان مثال، پهنای باند کم)

کتابخانه‌های آینده نیاز دارند مشارکت در جامعه و روابط عمومی بسیاری از رویدادهای جامعه را سازمان‌دهی و میزبانی می‌کنند، با ایجاد ارتباط با دیگران عملکرد خود را به‌عنوان گره‌های جامعه حفظ‌کنند، لذا باید به‌گونه‌ای طراحی شوند که سازگارتر و مقبول‌تر در جامعه باشند. عملکرد جدید کتابخانه‌های دیجیتالی به‌عنوان یک کانال یادگیری عمل می‌کند، یادگیری را افزایش می‌دهد و درعین حال یادگیری مادام‌العمر را پشتیبانی می‌کند (دانگر<sup>۱</sup>، ۲۰۲۲). دسترسی گسترده‌تر به کتابخانه‌های دیجیتال به اطمینان از دسترسی به اطلاعات مرتبط با نیازهای جوامع مربوطه کمک می‌کند و فراگیران را با دانش و منابع برای حمایت از یادگیری مادام‌العمر تجهیز می‌کند (عبدالرحمان و موهزر<sup>۲</sup>، ۲۰۲۰). در نتیجه، مجموعه‌های کتابخانه دیجیتال برای یادگیرندگان از راه دور باید قادر به پشتیبانی از این اهداف در آموزش باز از راه دور و دیجیتال باشند. محتوا و منابع، در جذب کاربران و ارائه بهینه خدمات، نقش بسزایی دارند. قابلیت ارتقا و تغییر کیفیت محتوای دیجیتال و روزآمدی منابع، عامل پویایی کتابخانه‌های دیجیتال است. تمرکز بر کیفیت محتوای دیجیتال و توجه به پردازش درست و صحیح اطلاعات، ضرورت دارد (جنوی و باب‌الجوائجی، ۱۳۹۴). برای کسب کارایی و تأثیرگذاری بیشتر کتابخانه‌های دیجیتالی در امر تهیه منابع کتابخانه‌ها می‌توانند با ایجاد کنسرسیومی در بین خودشان یا شریک شدن با ناشران دانشگاهی برای توسعه منابع یادگیری الکترونیکی برای نیازهای برنامه‌های درسی اقدام کنند (مجیدی، ۱۳۹۰؛ و نوروزی، ۱۳۹۰).

### سیاست‌ها

سیاست‌ها (خط‌مشی‌ها) شامل شرایط، قوانین، شرایط و مقررات حاکم بر کتابخانه دیجیتال و کاربران آن است. خط‌مشی‌ها نحوه استفاده از کتابخانه‌های دیجیتال و چگونگی تکامل برنامه‌های آن‌ها را راهنمایی می‌کنند و این‌ها ممکن است شامل دستورالعمل‌های محتوا، خط‌مشی‌های دسترسی و سیاست‌های حفظ باشد (ریدل<sup>۳</sup>، ۲۰۱۵). خط‌مشی‌ها توسط افرادی مانند مدیران کتابخانه‌های دیجیتال، مدیران و سهامداران طراحی

4. Innocenti, Vullo & Ross

5. Gallagher, McMenemy & Poulter

6. Robinson

7. Mwanzu

8. Avuglah, Owusu-Ansah, Tachie-Donkor & Yeboah

9. Rousmaniere, Ciarkowski & Guild

1. Dongare

2. Abdul Rahman & Mohezar

3. Riddle



است (اموتایو و هالیرو<sup>۴</sup>، ۲۰۲۰).

### کیفیت

این مفهوم نشان‌دهنده بستری برای تعیین ویژگی‌ها و ارزیابی محتوا و رفتار کتابخانه دیجیتال است (آنونوبی و ایزانی، ۲۰۱۱). به گفته سورگل (۲۰۰۲)، ارزیابی کیفیت کتابخانه دیجیتال ممکن است با رویکرد کیفی یا کمی تکمیل شود. معیارهای عینی ممکن است برای کیفیت با استفاده از روش‌های کمی ارزیابی شوند، درحالی‌که پارامترهای ذهنی با رویکردهای کیفی بهتر ارزیابی می‌شوند. با این حال، چندین نویسنده مانند ساراسویک<sup>۵</sup> (۲۰۰۰)، گزارش می‌دهند که ارزیابی خدمات کتابخانه دیجیتال به دلیل عواملی مانند پیچیدگی کتابخانه‌های دیجیتال، فقدان دانش جامع از ماهیت، در عمل کم بوده است. کتابخانه‌های دیجیتال، سطح کم علاقه توسعه‌دهندگان کتابخانه‌های دیجیتال به ارزیابی خدماتشان و کمبود بودجه برای فعالیت‌های ارزیابی، از جمله. وضعیت در دهه گذشته با مطالعات متعددی که ارزیابی موفقیت‌آمیز کتابخانه‌های دیجیتال از دیدگاه کاربر را گزارش کرده‌اند، بهبود یافته است (الزهرانی، محمود، رامایا، آفرج و الالوان<sup>۶</sup>، ۲۰۱۹؛ زی، جو و ماتوسیاک<sup>۷</sup>، ۲۰۱۸)

الزهرانی و همکاران (۲۰۱۹)، عوامل موفقیت حیاتی کتابخانه‌های دیجیتال را با استفاده از مدل موفقیت سیستم اطلاعاتی دلون و مک لین<sup>۸</sup> (۲۰۰۳)، مورد بررسی قرار دادند. دو بعد کیفیت کتابخانه دیجیتال، یعنی کیفیت سیستم و اطلاعات شناسایی شد. ابعاد کیفیت سیستم در مطالعه آن‌ها به میزانی اشاره دارد که یک کتابخانه دیجیتال "کاربرپسند" بوده و بدون مشکل برای کاربر پاسخگو و مفید باقی‌مانده است. از سوی دیگر، کیفیت اطلاعات شامل دیدگاه کاربر از ارزش یک کتابخانه دیجیتال است. ابعاد کیفیت اطلاعات شامل به موقع بودن، دقت محتوا، کامل بودن، مرتبط بودن و سازگاری خدمات کتابخانه دیجیتال است. علاوه بر این، شو و دو<sup>۹</sup> (۲۰۱۸) به کیفیت خدمات به‌عنوان مسئول اصلی رضایت کاربر اشاره کردند. زره‌ساز، نوکاربزی و صنعت‌جو (۱۳۹۵) در بررسی خود به ارزیابی کیفی خدمات تحویل مدرک پرداختند. مظلوم، سلطانی و سلطانی‌نژاد (۱۳۹۶)، در مطالعه تأثیر خدمات ارائه شده به مؤلفه‌های رضایت و وفاداری کاربران پرداختند. در همین راستا، رضایت کاربر منجر

(۲۰۱۱) خاطر نشان می‌کنند که این خدمات از مدیریت مجموعه‌ها پشتیبانی می‌کند، تکرار و ذخیره‌سازی قابل‌اعتماد را فراهم می‌کند، به شکل‌گیری و اجرای پرس‌وجو کمک می‌کند و در حل نام و مکان کمک می‌کند. کارکردهای کتابخانه دیجیتال باید منعکس‌کننده نیازهای خاص جامعه کتابخانه دیجیتال و/یا الزامات خاص مربوط به منابع اطلاعاتی آن باشد (اووسوآسا و رودریگز، ۲۰۲۳).

برای یادگیرندگان از راه دور، ارائه سیستم‌های کشف که دسترسی یکپارچه به منابع اطلاعاتی توزیع‌شده را امکان‌پذیر می‌سازد بسیار حیاتی است (کالهن، ۲۰۱۴). مجدداً برای افزایش دسترسی و استفاده از محتوا و خدمات دیجیتال، فراگیران از راه دور باید طیف وسیعی از خدمات اطلاعاتی، آموزشی و کاربر را در قالب خدمات مرجع دیجیتالی ارائه دهند (انجمن کتابخانه‌های دانشگاهی و پژوهشی، ۲۰۰۸). همچنین، ادغام مدل‌های دسترسی باز منابع کتابخانه دیجیتال می‌تواند به‌طور قابل‌توجهی عملکرد کتابخانه‌های دیجیتال را از نظر قابلیت کشف، قابلیت همکاری و قابلیت استفاده از محتوا، منابع و خدمات دیجیتال افزایش دهد (لین برگ و همکاران، ۲۰۱۲؛ تولدو<sup>۱</sup>، ۲۰۱۷).

### معماری

معماری شامل فناوری توانمندی است که تضمین می‌کند خدمات و محتوای ارائه‌شده توسط کتابخانه دیجیتال به‌خوبی با اجزای سخت‌افزاری و نرم‌افزاری ادغام می‌شوند (آنونوبی و ایزانی، ۲۰۱۱).

به گفته کاندلا و همکاران (۲۰۰۷)، مؤلفه معماری چارچوب روشنی را برای پرداختن به موضوع پیچیدگی در کتابخانه‌های دیجیتال و قابلیت همکاری در سیستم‌های مختلف کتابخانه دیجیتال فراهم می‌کند. برای افزایش مقبولیت کتابخانه‌های دیجیتال، باید در دسترس باشند و جزء معماری این امکان را فراهم می‌کند. یادگیرندگان از راه دور نیاز به دسترسی به ICT<sup>۲</sup> به‌عنوان یک توانمند دارند؛ بنابراین، کتابخانه‌ها باید زیرساخت‌های فناوری مربوطه را برای تسهیل دسترسی به منابع آنلاین و دیجیتال برای یادگیرندگان از راه دور فراهم کنند (مدیسون<sup>۳</sup>، ۲۰۱۳). در آموزش از راه دور، فناوری‌های توانمند برای خدمات کتابخانه دیجیتال شامل رایانه‌ها و امکانات شبکه، فناوری کمکی و فناوری دسترسی از راه دور، در میان دیگران

4. Omotayo & Haliru

5. Saracevic

6. Alzahrani, Mahmud, Ramayah, Alfarraj & Alalwan

7. Xie, Joo & Matusiak

8. Delone & McLean

<sup>9</sup> Xu & Du

1. Toledo

2. Information and Communications Technology

3. Maddison

پارامترهای پیکربندی عملکردی و محتوا را ارائه دهند. **مدیران سیستم کتابخانه دیجیتال:** اجرای موفقیت‌آمیز کتابخانه دیجیتال را از نظر فیزیکی تضمین می‌کنند. آن‌ها اجزای نرم‌افزاری لازم برای ایجاد سیستم کتابخانه دیجیتال مورد نیاز برای خدمت به کتابخانه دیجیتال مورد نیاز را انتخاب می‌کنند و تصمیم می‌گیرند که کجا و چگونه آن‌ها را مستقر کنند. آن‌ها با ارائه پارامترهای پیکربندی معماری، مانند اجزای نرم‌افزار انتخاب‌شده، گره‌های میزبانی و تخصیص اجزاء، با سیستم مدیریت کتابخانه دیجیتال تعامل دارند.

**توسعه‌دهندگان برنامه‌های کاربردی کتابخانه دیجیتال:** مجری بخش‌های نرم‌افزاری مورد نیاز برای تحقق کتابخانه دیجیتال هستند. آن‌ها اجزای نرم‌افزاری سیستم مدیریت کتابخانه دیجیتال و سیستم کتابخانه دیجیتال را برای دستیابی به عملکرد لازم توسعه می‌دهند (کاندلا و همکاران، ۲۰۰۷).

#### چارچوب اولیه توسعه کتابخانه‌های دیجیتال برای آموزش باز از راه دور و دیجیتال

آموزش باز از راه دور و دیجیتال با چالش‌های جدید و نوظهور محیط‌های اطلاعاتی روبرو است (آرتور-نیارکو، آگیئی و آرمآ، ۲۰۲۰؛ و چو، ۲۰۱۸). برخی از این چالش‌ها شامل موانع جدید دسترسی به اطلاعات مربوط به هزینه اشتراک (شویفل و لدوک، ۲۰۱۲)، سیاست‌های ناعادلانه مربوط به ارائه اطلاعات در آموزش باز از راه دور و دیجیتال و دسترسی نابرابر به فناوری است (اووسو آنوسا و همکاران، ۲۰۱۸).

بنابراین مدل جدیدی برای توسعه و پیاده‌سازی کتابخانه‌های دیجیتال برای آموزش باز از راه دور و دیجیتال پیشنهاد می‌شود. سه مفهوم اصلی، یعنی خط‌مشی، محتوا و معماری، عوامل موفقیت حیاتی برای پیاده‌سازی کتابخانه‌های دیجیتال در آموزش باز از راه دور و دیجیتال در نظر گرفته می‌شوند (اووسو آنوسا و رودریگز، ۲۰۲۳). با برنامه‌ریزی استراتژیک و توسعه سیاست، محتوای دیجیتال و خدمات اطلاعاتی و زیرساخت‌های فناوری و توسعه مهارت‌ها تطبیق داده می‌شوند. علاوه بر این، دو مفهوم دیگر، کاربر و عملکرد، تحت سه مفهوم مهم قرار می‌گیرند. به‌عنوان مثال، کاربران ممکن است شامل معلمان فاقد صلاحیت باشند که مهارت‌های خود را از طریق آموزش باز از راه دور و دیجیتال ارتقا می‌دهند که نیازهای اطلاعاتی آن‌ها باید تعیین کند که کتابخانه دیجیتال با چه

به استفاده بیشتر از سیستم کتابخانه دیجیتال می‌شود (الزهرانی و همکاران، ۲۰۱۹؛ ادبی فیروزجاه و رادفر، ۱۳۹۹؛ و علیپورحافظی، ۲۰۲۲).

زی، جو و ماتوسیاک (۲۰۱۸)، مجموعه‌ای از معیارهای ارزیابی کتابخانه‌های دیجیتال را از دیدگاه ذی‌نفعان دانشگاهی بررسی کردند. ده بعد کیفیت عبارت بودند از مجموعه‌ها، سازمان‌دهی اطلاعات، طراحی رابط، سیستم و فناوری، تأثیرات بر کاربران، خدمات، حفظ، مدیریت، تعامل کاربر و زمینه. علیرغم نقش حیاتی ارزیابی در پروژه‌های کتابخانه دیجیتال، آن‌ها اغلب در چرخه توسعه کتابخانه دیجیتال لحاظ نمی‌شوند (چودری، ۲۰۱۶). زی و همکاران (۲۰۱۸)، به جایگاه مهم ارزیابی در اجرای کتابخانه دیجیتال اشاره کرد و اشاره کردند که ارزیابی شامل: فرایند تعیین شایستگی، ارزش یا ارزش‌گذاری [کتابخانه دیجیتال] یا محصول آن فرایند است. با این حال، به نظر می‌رسد که ارزیابی‌های کتابخانه‌های دیجیتال بیشتر بر دیدگاه کاربر متمرکز است تا مضرات دیدگاه توسعه‌دهندگان (رحیمی، سلیمانی، هاشمیان، هاشمیان و دایی، ۲۰۱۸).

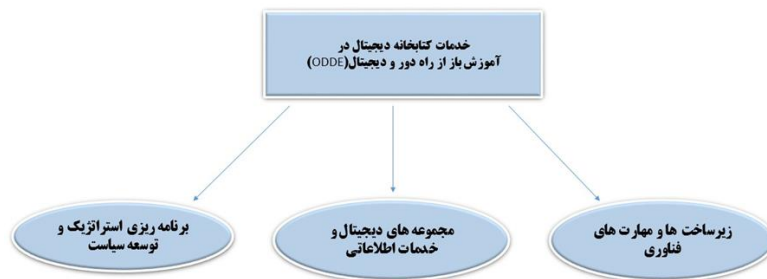
**سایر بازیگران در دنیای کتابخانه دیجیتال:** علاوه بر مفاهیم اصلی مورد بحث، کاندلا و همکاران (۲۰۰۷) نقش چهار بازیگر اصلی را در جهان کتابخانه دیجیتال توصیف می‌کند که به‌طور متفاوت با چارچوب سه لایه و مفاهیم اصلی تعامل دارند. این‌ها کاربران نهایی کتابخانه دیجیتال، طراحان کتابخانه دیجیتال، مدیران سیستم کتابخانه دیجیتال و توسعه‌دهندگان برنامه‌های کاربردی کتابخانه دیجیتال هستند.

**کاربران نهایی کتابخانه دیجیتال:** مشتریان نهایی کتابخانه دیجیتال هستند زیرا از عملکرد کتابخانه دیجیتال برای ارائه، استفاده و مدیریت محتوای کتابخانه دیجیتال و همچنین برخی از اجزای دیگر آن سوءاستفاده می‌کنند. کتابخانه دیجیتال یک موجودیت کامل است که نیازهای عملکردی کاربران نهایی را تأمین می‌کند. علاوه بر این، کاربران نهایی کتابخانه دیجیتال شامل سازندگان محتوا، مصرف‌کنندگان محتوا و کتابداران هستند.

**طراحان کتابخانه دیجیتال:** سازمان‌دهندگان و آغازگر کتابخانه دیجیتال از نقطه نظر کاربردی را تشکیل می‌دهند. آن‌ها از دانش خود در حوزه معنایی کاربرد برای تعریف، سفارشی‌سازی و نگهداری کتابخانه دیجیتالی استفاده می‌کنند تا با اطلاعات و نیازهای عملکردی کاربران نهایی آن همسو شود. برای انجام این کار، آن‌ها با سیستم مدیریت کتابخانه دیجیتال تعامل دارند تا

در نتیجه، کاربر، محتوا و عملکرد درهم‌تنیده شده و به‌عنوان جنبه‌هایی از نیازهای اطلاعاتی یادگیرندگان از راه دور مورد بحث قرار می‌گیرد؛ بنابراین، مدل جدید در شکل زیر نشان داده شده است.

محتوایی پر شده است. در نتیجه، مؤلفه کاربر از مؤلفه محتوا جدایی‌ناپذیر در نظر گرفته می‌شود. به‌طور مشابه، عملکرد که گستره خدماتی را که کتابخانه دیجیتال ارائه می‌دهد، نشان می‌دهد، به‌عنوان جنبه‌ای از محتوا در نظر گرفته می‌شود.



شکل ۳. ساختار اولیه چارچوب کتابخانه دیجیتال در آموزش باز از راه دور و دیجیتال

۲۰۱۷). این نیز به‌عنوان مدل دسترسی اشتراک نامیده می‌شود، برخلاف مدل دسترسی آزاد که در برخی موارد، نویسندگان را ملزم می‌کند تا هزینه انتشار را بپردازند، به‌طوری‌که عموم می‌توانند به محتوای آن مقاله در اینترنت دسترسی آزاد داشته باشند. مدل "دیوار پرداخت" که به این دلیل نامیده می‌شود که به دلیل وجود یک «دیوار»، یعنی هزینه اشتراک، به یک مقاله دسترسی پیدا نمی‌کند، به یک مانع بزرگ برای دسترسی به منابع کتابخانه در جامعه ODDE به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه تبدیل شده است. کتابخانه‌ها دیجیتال در ODDE در این مناطق این مانع را با ایجاد سیاست‌های مشترک در قالب کنسرسیوم‌های کتابخانه‌ای و طرح‌های اشتراک اطلاعات مشترک برطرف کند (اوسو-آنسا و رودریگز، ۲۰۲۳).

فایف و همکاران (۲۰۱۷) ایده دسترسی کنسرسیومی به محتوای علمی کتابخانه دیجیتال در ODDE را شبیه به استراتژی‌های اتخاذ شده توسط ناشران تجاری بزرگ می‌دانند که در یکی شدن و اکتساب برای تثبیت دستاوردهای اقتصادی «انحصارگرایانه» خود ظاهر می‌شوند. در همین راستا، مؤسسات ODDE و برنامه‌ریزان آن‌ها با ایجاد «یکی شدن» در قالب کنسرسیوم‌های کتابخانه‌ای برای به دست آوردن محتوای دیجیتال دارای مجوز درحالی‌که از تجربیات مشترک هر مؤسسه بهره می‌برند، سود خواهند برد. ساجین<sup>۳</sup> (۲۰۱۸) استدلال می‌کند که قراردادهای کنسرسیوم دارای چندین مزیت هستند، از جمله، تضمین این‌که نیازهای اطلاعاتی جمعیت بیشتری از کاربران برآورده می‌شوند و درعین‌حال ظرفیت فنی کارکنان مسئول پیاده‌سازی و بهره‌برداری از کتابخانه دیجیتال را تأمین می‌کنند.

برنامه‌ریزی استراتژیک و توسعه سیاست موفقیت هر پروژه کتابخانه دیجیتال به در دسترس بودن خط‌مشی‌ها و استراتژی‌ها از نظر پایداری خدمات و منابع آن بستگی دارد. برنامه‌ها و خط‌مشی‌های کتابخانه دیجیتال باید شامل اسناد تأیید شده مانند برنامه‌های استراتژیک، اسناد خط‌مشی و بیانیه‌های اقدام باشد. برنامه‌ریزی استراتژیک در کتابخانه‌های دیجیتال باید جنبه‌های اقتصادی، اجتماعی و اخلاقی پایداری را در نظر بگیرد (کالهن، ۲۰۱۴).

از نقطه نظر اقتصادی، باید سرمایه‌گذاری مستمر و مدل کسب‌وکار موفق برای بازیابی سرمایه‌ها وجود داشته باشد و اقدامات در راستای این هدف ممکن است شامل برنامه‌ریزی مداوم تجاری، تعیین نیازهای کاربران و ارائه خدمات رضایت‌بخش و پاسخگویی باشد.

به گفته چو (۲۰۱۸)، عدم وجود یک سیاست تأمین مالی برنامه بلندمدت می‌تواند تأثیر منفی بر منابع و قابلیت‌های یک کتابخانه دیجیتال بگذارد. سهامداران آموزش باز از راه دور و دیجیتال، مانند سایر اعضای آکادمی، با چندین چالش مالی در رابطه با دسترسی به اطلاعات باکیفیت برای کار آکادمیک خود مواجه هستند (فایف، کوت، کاری، لوسون، موکسام و روستویک<sup>۱</sup>، ۲۰۱۷). از جمله این موارد می‌توان به هزینه بالای دسترسی به اشتراک و مدل‌های ناپایدار تحویل اطلاعات در قلمرو اطلاعات الکترونیکی اشاره کرد. اطلاعات کتابخانه به‌طور فزاینده‌ای در پشت دیوارهای پرداخت نگهداری می‌شود، پدیده‌ای از "پرداخت برای خواندن" یا "پرداخت برای دانلود" (بیورک<sup>۲</sup>،

1. Fyfe, Coate, Curry & Lawson & Moxham & Rostvik  
2. Bjork

3. Sachin

مختلف و از منابع مختلف برای اهداف مختلف مانند تکمیل تکالیف، نوشتن پایان‌نامه‌ها و تکمیل درس‌های آموزشی نیاز دارند. درزمینه آموزش باز از راه دور و دیجیتال (ODDE)، استفاده مؤثر از محتوای کتابخانه دیجیتال مستلزم باز کردن دسترسی به منابع دیجیتال است. نیاز به دسترسی آزاد به تحقیقات هرگز در قرن بیست و یکم بیشتر نبوده است. به‌سادگی، دسترسی آزاد شامل در دسترس قرار دادن نتایج تحقیقات آزادانه برای همه است (بیورک، ۲۰۱۷).

### زیرساخت‌های فناوری و توسعه مهارت‌ها

زیرساخت‌های فناوری تضمین می‌کند که خدمات و محتویات ارائه‌شده توسط کتابخانه دیجیتال به‌خوبی در اجزای سخت‌افزاری و نرم‌افزاری یکپارچه‌شده است (آنابوبی و ایزانی، ۲۰۱۱). زیرساخت‌ها شامل زیرساخت‌های فنی و منابع مناسبی است که دسترسی کاربران کتابخانه دیجیتال به اطلاعات مربوطه را تضمین می‌کند. علاوه بر این، شامل نرم‌افزار و سخت‌افزار، برنامه‌ها و استانداردهایی برای اطمینان از دسترسی یکپارچه به اطلاعات است. اجزای مختلف فناوری، شبکه و قابلیت همکاری فناوری‌ها و ابزارهای مختلف اطلاعات را ممکن می‌سازد.

موارد زیر برای استقرار خدمات کتابخانه دیجیتال در آموزش از راه دور ضروری است: زیرساخت ICT (کامپیوتر، شبکه، اتصال و غیره). قابلیت همکاری سیستم‌های اطلاعاتی مختلف (ارائه یکپارچه خدمات اطلاعاتی توزیع شده)؛ و استفاده از نرم‌افزارهای مناسب در ارائه خدمات کتابخانه دیجیتال برای آموزش از راه دور. بدون ترکیب مناسبی از مهارت‌های اطلاعاتی و فناوری، یادگیرندگان از راه دور ممکن است نتوانند از فرصت‌های ارائه شده توسط کتابخانه دیجیتالی استفاده کنند. مهارت‌ها شامل سطح تجربه کار با رایانه، انواع مهارت‌های رایانه‌ای، در دسترس بودن برنامه‌های آموزشی، روش‌های آموزش، درک عمومی از مهارت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات و چالش‌های پیشروی استفاده از کتابخانه دیجیتال است (اوسووانسا و همکاران، ۲۰۱۸؛ ورناصری و فهیمی‌فر، ۱۳۹۸).

### مدل مشارکتی برای پیاده‌سازی کتابخانه‌های دیجیتال در ODDE

سه متغیر اصلی، یعنی برنامه‌ریزی استراتژیک و توسعه سیاست، مجموعه‌های دیجیتال و خدمات اطلاعاتی، زیرساخت‌های فناوری و توسعه مهارت‌ها به‌عنوان عوامل حیاتی موفقیت در نظر گرفته شدند. از پژوهش (اوسووانسا و همکاران، ۲۰۱۸)، مشخص شده است که برنامه‌ریزی استراتژیک و توسعه سیاست مبنای ادغام کتابخانه‌های دیجیتال در آموزش از راه دور است و این شامل

از منظر اجتماعی، کتابخانه‌هایی که کتابخانه‌های دیجیتالی را پیاده‌سازی می‌کنند باید دارای سیاست‌ها و استراتژی‌هایی باشند که برای دسترسی بلندمدت به منابع تنظیم شده باشند (ادجی، منسا و آموفول، ۲۰۱۹). حفظ دید و آگاهی جامعه (گیرش کومار، ۲۰۲۰)؛ و ارائه دسترسی مداوم به محتوا و خدماتی که برای کاربران ارزشمند است (بیورک، ۲۰۱۷)؛ و محمداسماعیل و رحیمی‌نژاد، ۱۳۸۷).

درنهایت، از نقطه‌نظر اخلاقی، اگر یک کتابخانه دیجیتالی سیاست‌ها و استراتژی‌هایی برای ارائه خدمات عادلانه به کاربران حاشیه‌ای مانند یادگیرندگان از راه دور با فراهم کردن دسترسی از راه دور به محتوا و منابع خود داشته باشد، ممکن است پایدار باشد (چو، ۲۰۱۸) و درعین‌حال حمایت از حقوق تولیدکنندگان و سازندگان محتوا از طریق سیاست‌ها و برنامه‌ها (موانزو، ۲۰۲۱)؛ کالهنون، ۲۰۱۴) و از سیاست‌ها برای مدیریت دسترسی به منابع دیجیتال استفاده می‌شود (اوسووانسا، ۲۰۲۰). چو (۲۰۱۸) معتقد است که برای اطمینان از پایداری مالی کتابخانه دیجیتال، زیرا به دنبال جلوگیری از دست دادن اعتماد و اعتبار کاربران است، نیاز به بودجه پایدار و برنامه‌های نگهداری وجود دارد.

### مجموعه‌های دیجیتال و خدمات اطلاعات

لسک<sup>۳</sup> (۲۰۰۵)، استدلال می‌کند که مهم‌ترین چیزی که توسعه‌دهندگان کتابخانه‌های دیجیتال باید در نظر بگیرند، محتوایی است که نیازهای کاربر را برآورده کند. کاندلا و همکاران (۲۰۰۷)، اظهار داشت که محتوا شامل عناصر "اطلاعات مدیریت شده" مانند اشیای اولیه، حاشیه‌نویسی و ابر داده است. آن‌ها استدلال می‌کنند که این‌ها ممکن است به شکل مجموعه‌های خاص، نقشه‌ها، داده‌های شماتیک یا گرافیک‌های کامپیوتری تولید شوند. مطالب بدون حق چاپ؛ و مجموعه‌ها.

تد و لارج<sup>۴</sup> (۲۰۰۵)، منابع کتابخانه دیجیتال را به مواد متن کامل، منابع ابر داده، مواد چندرسانه‌ای و وب‌سایت‌های عمومی طبقه‌بندی می‌کنند. بسیاری از کارشناسان (سیمامورا و گوناوان<sup>۵</sup>، ۲۰۰۱؛ بوور و می<sup>۶</sup>، ۲۰۱۰؛ ورناصری و فهیمی‌فر، ۱۳۹۸)، بر این عقیده هستند که منابع کتابخانه دیجیتال پشتیبانی ضروری راه برای برآوردن نیازهای اطلاعاتی یادگیرندگان از راه دور فراهم می‌کند. یادگیرندگان از راه دور به محتوای دیجیتال در قالب‌های

1. Adjei, Mensah & Amoafu
2. Gireesh Kumar
3. Lesk
4. Tedd & Large
5. Simamora & Gunawan
6. Bower & Mee

می‌تواند منجر به موارد زیر شود:

**افزایش دسترسی یکپارچه اطلاعات در ODDE از طریق همکاری بین کتابخانه‌ای:** توسعه همکاری بین کتابخانه‌ای ممکن است پاسخ مناسبی به هزینه بالا و ناپایدار منابع کتابخانه دیجیتال برای جامعه ODDE باشد (مازورک و ورلا، ۲۰۱۱؛ اولسووا و ملویل، ۲۰۱۷). ممکن است به‌عنوان استفاده از مدل‌های اطلاعاتی پایدار برای دسترسی به اطلاعات برای ذی‌نفعان ODDE آشکار شود. نیاز به سیاست‌هایی برای کاهش اثر پدیده دیوار پرداخت وجود دارد (بیورک، ۲۰۱۷؛ چو، ۲۰۱۸). یکی از این سیاست‌های اقتصادی، ایده کنسرسیوم کتابخانه‌ای است. از آنجایی که جامعه آموزش باز از راه دور و دیجیتال را یک جامعه دانشگاهی فراگرفته است، برای مؤسسه‌ای که این نوع آموزش را اجرا می‌کند، منطقی به نظر می‌رسد که به خدمات کتابخانه دیجیتال مشترک در قالب یک کنسرسیوم کتابخانه متصل شوند تا نه تنها به نیازهای جامعه ODDE بلکه جوامع درون دانشگاهی به‌خوبی پاسخ دهند. منحصربه‌فرد بودن تلاش مشترک کتابخانه دیجیتال با توجه به عامل اقتصادی نشان این واقعیت است که اعضا ممکن است از یادگیری مهارت‌های جدید، بهینه‌سازی منابع و از بین بردن نقص‌های عملیاتی و درعین‌حال توانمندسازی کاربران کتابخانه دیجیتال سود ببرند (پریرا و فرانکو، ۲۰۲۰).

علاوه بر این، در هر جامعه ODDE، کتابداران باید به‌طور فعال با ذی‌نفعان ODDE از طریق یک سیاست همکاری یا بیانیه صریح در مورد همکاری در یک سند استراتژیک برای حمایت از اجرای خدمات کتابخانه دیجیتال در ODDE همکاری کنند (اوسو و آنوسا و همکاران، ۲۰۱۸). اتکینسون<sup>۳</sup> (۲۰۱۹) در سرمقاله خود در مورد همکاری در بخش کتابخانه دانشگاهی، به نیاز به یک خط‌مشی مستند در مورد دامنه، اهداف و اهداف و همچنین نتایج و خروجی‌ها در میان شرکت‌کنندگان در طول طرح‌های مشترک شامل کتابخانه‌های دانشگاهی و سایر شرکا اشاره کرد. چنین خط‌مشی باید نقش‌ها، مسئولیت‌پذیری و روش‌های انجام کارها را نیز به‌تفصیل بیان کند. درنهایت، این موارد به دستورالعمل‌های استراتژیک و رویه‌های عملیاتی استاندارد برای اعضای گروه ختم خواهد شد (اتکینسون، ۲۰۱۹).

**خدمات قرار داده شده در کتابخانه دیجیتال برای داشتن همکاری:** پیاده‌سازی کتابخانه‌های دیجیتال در آموزش از راه دور از طریق توسعه خدمات کتابخانه‌ای قرار داده شده که می‌تواند به‌طور قابل توجهی دید و قابلیت استفاده از منابع کتابخانه دیجیتال

ایجاد نیاز رسمی برای استفاده از کتابخانه‌های دیجیتال در آموزش از راه دور است. همان‌طور که در مأموریت سازمانی، تدوین سیاست‌ها و قوانین خاص برای توسعه محتوا و خدمات دیجیتال مناسب و به دست آوردن بودجه موردنیاز برای حفظ این خدمات، مشخص شده است. همه این‌ها تلاش‌هایی را برای تضمین پایداری کتابخانه دیجیتال تشکیل می‌دهند (چودری، ۲۰۱۶). مجموعه‌های دیجیتال و خدمات اطلاعاتی نیز شامل ارائه خدمات کتابخانه دیجیتال مناسب و ایجاد آگاهی و استفاده از این منابع در آموزش از راه دور است (اوسو و آنوسا و همکاران، ۲۰۱۸). زیرساخت فن‌آوری شامل زیرساخت‌های فنی و منابع شبکه‌ای موردنیاز برای کتابخانه‌های دیجیتال است، درحالی‌که مهارت‌ها به ترتیب شامل فن‌آوری و مهارت‌های سواد اطلاعاتی موردنیاز یادگیرندگان از راه دور برای استفاده مؤثر از منابع کتابخانه دیجیتال است (پراتاما و اسکارلاتوس<sup>۱</sup>، ۲۰۲۰).

مطالعات قبلی (اوسو و آنوسا و همکاران، ۲۰۱۸)، بر نیاز به در نظر گرفتن عوامل یکپارچه مانند نیاز کتابداران به درک نقش خود در آموزش از راه دور و پذیرش همکاری با ذی‌نفعان آموزش از راه دور تأکید کردند زیرا این اقدامات تشکیل‌دهنده مؤثرترین رویکردها برای ادغام کتابخانه‌های دیجیتال در آموزش از راه دور از طریق همکاری با مربیان آموزش از راه دور (دانشگاه) و هماهنگ‌کنندگان (مدیران)، کتابداران قادر به اجرای خدمات حیاتی مانند سواد اطلاعاتی و خدمات مرجع (دیجیتال) در آموزش از راه دور هستند (اوسو و آنوسا و رودریگز، ۲۰۲۳).

علاوه بر این، تامارو و همکاران (۲۰۱۷) به نیاز برای ایجاد تغییراتی در نحوه آموزش و یادگیری در آموزش از راه دور برای افزایش قابلیت استفاده از منابع کتابخانه دیجیتال در آموزش از راه دور اشاره کرد. این تغییرات می‌تواند از طریق همکاری بین کارکنان کتابخانه و مربیان آموزش از راه دور از یک‌سو و با مدیران آموزش از راه دور از سوی دیگر امکان‌پذیر شود (ژانگ و همکاران، ۲۰۱۵). در پژوهش ورناصری و فهیمی فر (۱۳۹۸) که در بر روی ۱۰۴ نفر از دانشجویان مجازی رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه تهران انجام شد، آن‌ها نیاز به کتابخانه دیجیتال را در فرایند آموزشی و یادگیری‌شان امری ضروری و مهم می‌دانستند. کتابخانه‌ها، برای حمایت از جامعه کاربر در یادگیری، باید رویکرد مثبتی داشته باشند یکی از مسائل مهم پشتیبانی آنلاین یادگیری، تأمین منابع آموزشی لازم برای اعضای هیئت‌علمی و دانشجویان است (بیگم و الهی، ۲۰۲۱). همکاری بین کتابداران در مؤسسات مختلف آموزش باز از راه دور و دیجیتال

از راه دور باشد که در آن بیشتر یا تمام منابع کتابخانه دیجیتالی مرتبط به‌صراحت به وظایف دانشگاهی مرتبط هستند. باهم قرار دادن خدمات، ممکن است شامل کارهای ساده و سریعی، مانند گرفتن عکس فوری از نتایج کاتالوگ دسترسی عمومی آنلاین که حاوی کتاب‌های مرتبط در یک موضوع خاص در یک دوره آموزشی و ارسال اطلاعات ساده در مورد نحوه امانت گرفتن یک کتاب باشد. این نتایج کتابخانه‌های دیجیتالی مورد هدف، توسط گروه بیابیه کتابخانه‌های اروپایی، زمانی که پتانسیل همکاری بین کتابخانه‌ها و جامعه دانشگاهی را بررسی کردند، دوباره تکرار شد (تامارو و همکاران، ۲۰۱۷). این تلاش‌ها در جهت ارتقای ارائه خدمات کتابخانه‌ای در آموزش از راه دور فراتر از همکاری ساده می‌باشد (اوسووا و ملویل، ۲۰۱۷).

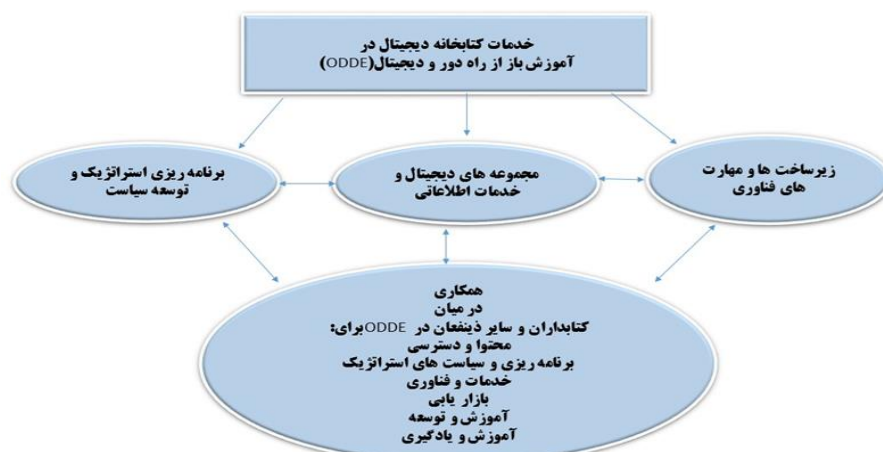
#### چارچوبی برای مدل کتابخانه دیجیتال مشارکتی در ODDE

با توجه به نیاز شدید به همکاری بین کتابداران و ذی‌نفعان آموزش از راه دور برای اطمینان از ادغام منابع کتابخانه دیجیتال در آموزش از راه دور (اوسووا و همکاران، ۲۰۱۸)، این مطالعه چارچوب نظری اولیه پیشنهادی را مجدداً تنظیم می‌کند تا شامل یک عامل یکپارچه‌کننده همکاری بین کتابداران و ذی‌نفعان آموزش از راه دور همان‌طور که در شکل زیر نشان داده شده است.

را در آموزش از راه دور افزایش دهد، بسیار سودمند خواهد بود (وودوارد، ۲۰۱۵). چند هدف از قرار دادن خدمات کتابخانه‌ای در پژوهش‌ها آمده است: ازجمله طراحی دوره (اوسووا و ملویل، ۲۰۱۷)، پشتیبانی تحقیقاتی و منابع آموزشی باز (اوسووا و همکاران، ۲۰۱۸) و سواد اطلاعاتی (نوروزی، ۱۳۹۰؛ کورتی و همکاران، ۲۰۱۵؛ و پراتاما و اسکارلاتوس، ۲۰۲۰).

درزمینه آموزش از راه دور، قرار دادن این خدمات در کتابخانه‌های دیجیتال، کتابداران را ملزم می‌کند تا به دنبال همکاری با همکاران دانشجوین باشند. اوسووا و ملویل (۲۰۱۷)، افزایش یادگیری دانشجویان باشند. اوسووا و ملویل (۲۰۱۷)، عقیده داشتند که همکاری این کتابداران با یک دانشجو دوره آنلاین مستلزم این است که کتابداران در تنظیم یادگیرندگان، طراحی برای سازمان‌دهی محتوا، توسعه استراتژی‌های آموزشی و پرداختن به مسائل مدیریت یادگیری مشارکت داشته باشند. از سوی دیگر، انگیزه همکاری مانند این ممکن است، در میان دیگران، ایجاد خدمات اختصاصی کتابخانه از راه دور با کارکنان اختصاصی مجهز به انجام وظایف سیستمی و فوری برای ترکیب منابع کتابخانه در برنامه درسی آموزش از راه دور باشد. (اوسووا و همکاران، ۲۰۱۸).

به‌عنوان مثال، یک کار بلندمدت و سیستمی ممکن است شامل ایجاد یک صفحه وب آموزش از راه دور در وب‌سایت کتابخانه توسط کتابدار قرار داده‌شده با پیوندی به وب‌سایت آموزش



شکل ۴. مدل مشارکتی برای کتابخانه‌های دیجیتال در آموزش باز از راه دور و دیجیتال

در آموزش از راه دور شناخته شد. همکاری در زمینه‌های برنامه‌ریزی استراتژیک و توسعه سیاست، خدمات و فناوری، بازاریابی، آموزش و نوآوری در آموزش و یادگیری در آموزش از راه دور با منابع کتابخانه دیجیتال بسیار مهم است. اهمیت چارچوب به شرح زیر است:

شکل ۴ توسعه یک کتابخانه دیجیتال آموزشی برای ODDE با چارچوب کتابخانه دیجیتال مشترک را نشان می‌دهد. با این حال، این چارچوب مؤلفه دیگری بانام مشارکت را درزمینه ODDE پیشنهاد می‌کند. همکاری و مشارکت به‌عنوان یک عامل کلیدی برای ترکیب موفقیت‌آمیز منابع کتابخانه دیجیتال

ایجاد خواهد شد (جنوی و باب‌الحوائجی، ۱۳۹۴). برای اجرای موفقیت‌آمیز کتابخانه‌های دیجیتال در آموزش باز از راه دور و دیجیتال، مشارکت را به عنوان یک جزء مستقل از چارچوب اصلی کتابخانه دیجیتالی که از طریق شبکه تعالی DELOS در کتابخانه‌های دیجیتال توسعه یافته است، پیشنهاد می‌شود. همکاری و مشارکت یک عامل موفقیت حیاتی برای اجرای کتابخانه دیجیتال در نظر گرفته می‌شود. چارچوب به‌روز شده پتانسیل را برای تعمیق تلاش‌ها باهدف ادغام کتابخانه‌های دیجیتال در برنامه درسی یادگیرندگان از راه دور دارد. دسترسی به کتابخانه باید براساس نیازهای استفاده‌کنندگان باشد و براساس سطح دانش آن‌ها رابط‌های کاربری طراحی شود. کتابخانه‌های دیجیتالی می‌توانند برای هر یک از آموزش‌دهندگان و فراگیران و کتابداران، صفحات وب اختصاصی ایجاد کنند و در آن پیام و منابع اطلاعاتی مرتبط با خودشان را به نمایش گذارند و امکان ایجاد پیوند با منابع و خدمات دیگر را فراهم سازند (مجیدی، ۱۳۹۰). کتابخانه‌های دیجیتالی می‌توانند برای بهبود امر یادگیری و آموزش و ارتباط بین فراگیر و آموزش‌دهنده به افزایش حس همکاری و فرهنگ اشتراک دانش بپردازد.

هدف این مدل این است که از یک طرف نیاز به مشارکت بین کتابداران کتابخانه‌های دیجیتال و ذی‌نفعان ODDE با کتابداران در سایر مؤسسات ODDE و از سوی دیگر، در زمینه‌های برنامه‌ریزی، طراحی خدمات، انتخاب نرم‌افزار، بازاریابی، آموزش و تبدیل آموزش و یادگیری در ODDE با منابع کتابخانه دیجیتال وجود دارد. کتابداران باید آگاهانه راه‌هایی را برای اطمینان از پذیرش و استفاده از کتابخانه‌های دیجیتال ابداع کنند. برخی از روش‌های افزایش آزمایش‌پذیری منابع کتابخانه دیجیتال شامل سمینارها، وبینارها، جلسات سواد اطلاعاتی، جهت‌گیری‌های کتابخانه می‌باشد. علاوه بر این، اجتماعی کردن کتابخانه‌های دیجیتال را می‌توان اقدامی در جهت ایجاد تعامل و ارتباط کاربران با یکدیگر دانست؛ به طوری که این ارتباط، سبب رونق هرچه بیشتر این کتابخانه‌ها در کشور می‌شود.

۱. این یک پایه نظری ساده‌شده برای توسعه و پیاده‌سازی کتابخانه‌های دیجیتال در ODDE ارائه می‌دهد.

۲. با مؤلفه همکاری، چارچوب برخی از چالش‌های مهم را که ذی‌نفعان و کتابداران در استفاده از کتابخانه‌های دیجیتال با آن‌ها مواجه خواهند شد، جدا می‌کند. برخی از این چالش‌ها عبارت‌اند از فقدان برنامه‌ها و سیاست‌های استراتژیک برای استفاده از کتابخانه دیجیتال در آموزش از راه دور، زیرساخت‌های فنی ضعیف و مهارت‌های اطلاعاتی، عدم آگاهی از منابع دیجیتال و عدم ادغام منابع کتابخانه در آموزش و یادگیری از راه دور. برخی از کارشناسان بر این عقیده هستند که عدم همکاری در آموزش سواد اطلاعاتی می‌تواند تأثیر منفی بر استفاده از کتابخانه دیجیتال بگذارد (باک، اسلام و سیرکین<sup>۱</sup>، ۲۰۰۶؛ فیگا، بن و مکفرسون<sup>۲</sup>، ۲۰۰۹؛ مهدیان و همکاران، ۱۳۹۱).

۳. درنهایت، مؤلفه همکاری، آگاهی کتابداران و ذی‌نفعان ODDE را از موانع ایجاد مکانیسم‌های کنترلی در هر مرحله از ادغام افزایش می‌دهد.

### بحث و نتیجه‌گیری

درواقع، بزرگ‌ترین فرصت ایجاد و توسعه کتابخانه‌ها، قابلیت پاسخگویی کتابخانه‌های دیجیتال به نیازهای امروز است. همچنین جذب مخاطب با افزایش سرعت و قابلیت‌های دسترسی، پاسخگویی سریع، مناسب و روزآمد، افزایش کیفیت خدمات و محصولات و نیز افزایش رضایت و به‌خصوص تعداد کاربران، از جمله این فرصت‌هاست. ارتقای سطح، کنترل و نظارت با تعریف سطوح دسترسی و در نتیجه، شناخت نیازهای جامعه مخاطبان، همچنین بازاریابی برای منابع و ناشر و افزایش فرصت‌های کاری برای متخصصان ماهر و آموزش‌دیده در سایه توسعه کتابخانه‌های دیجیتال فراهم خواهد شد. افزون بر آن، با امکان آموزش مداوم، تولید و توسعه علم و نیز تربیت افرادی بافضل و دانش، ارزش‌های فرهنگی و اجتماعی ارتقا خواهند یافت و اجتماع بهینه‌ای

1. Buck, Islam & Syrkin  
2. Figa, Bone & Macpherson

## منابع

- ادبی فیروزجاه، حسین و رادفر، حمیدرضا (۱۳۹۹). بررسی عوامل مؤثر بر درک کاربران از کتابخانه‌های دیجیتالی (مطالعه موردی: کتابخانه دیجیتالی دانشگاه علامه طباطبائی). *مطالعات دانش‌شناسی*، ۶(۲۱)، ۷۱-۸۹.
- اصنافی، امیررضا (۱۳۹۵). آموزش راه دور و کتابخانه‌های دیجیتال. *فصلنامه نقد کتاب اطلاع‌رسانی و ارتباطات*، ۳(۱۱)، ۲۷-۳۴.
- جنوی المیرا، و باب‌الحوائجی، فهیمه (۱۳۹۴). طراحی مدل توسعه مدیریتی کتابخانه‌های دیجیتال در کشور با رویکرد منبع محور. *دانشکده مدیریت دانشگاه تهران*، ۷(۴)، ۶۷۵-۶۹۸.
- جنوی، المیرا، و باب‌الحوائجی، فهیمه (۱۳۹۳). عوامل راهبردی مؤثر بر توسعه کتابخانه‌های دیجیتالی در ایران. *تحقیقات کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاهی*، ۳(۳)، ۳۴۷-۳۶۹.
- رزمی شندی، مسعود؛ نوروزی، یعقوب و علیپور حافظی، مهدی (۱۳۹۹). ارائه الگوی مفهومی به کارگیری اینترنت اشیا در خدمات نوین کتابخانه‌های دیجیتال ایران. *پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات*، ۳(۳)، ۶۹۳-۷۲۸.
- زره‌ساز، صدیق؛ نوکریزی محسن و صنعت‌جو، اعظم (۱۳۹۵). ارزیابی کیفی خدمات تحویل مدرک الکترونیکی در کتابخانه دیجیتال آستان قدس رضوی براساس مدل پیشنهادی. *تحقیقات اطلاع‌رسانی و کتابخانه‌های عمومی*، ۲۲(۳)، ۴۶۷-۴۸۸.
- سبفی، لیلی؛ فغانی، الهام و حبیبی، مریم (۱۴۰۰). نقش کتابخانه‌های عمومی ایران در توسعه مشارکت اجتماعی با تأکید بر نتایج پژوهش‌های بین‌الملل. *همایش مجازی بین‌المللی پروژه ژان مونه نقش کتابخانه‌های عمومی در توسعه اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی کشور*. ایران. تهران ضیایی، ثریا و سید کابلی، سید سادات. (۱۳۹۳). امکان‌سنجی ایجاد کتابخانه دیجیتال در مدارس دولتی شهر مشهد (مطالعه موردی). *فصلنامه مدیریت اطلاعات و دانش‌شناسی*، ۱۱(۱)، ۸۴-۱۰۰.
- علیپور حافظی، مهدی (۱۳۹۷). *طراحی کتابخانه‌های دیجیتالی*. تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت).
- غلامی، طاهر (۱۳۹۴). *آموزش از راه دور و کتابخانه‌های دیجیتال*. تهران: نشر کتابدار.
- قاسمی الوری، مینا و چشمه سهرابی، مظفر (۱۳۹۹). تحلیل کمی و انتقادی پژوهش‌های حوزه کتابخانه‌های دیجیتالی در ایران. *پردازش و مدیریت اطلاعات (علوم و فناوری اطلاعات)*، ۳۵(۴)، ۹۲۱-۹۵۲.
- مجیدی، اکبر (۱۳۹۰). نقش کتابخانه‌های دیجیتالی در پشتیبانی از آموزش الکترونیکی. *پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات*، ۲۷(۲)، ۳۶۹-۳۸۴.
- محمداسماعیل، صدیقه و رحیمی‌نژاد، زهرا (۱۳۸۷). نگاهی به کتابخانه دیجیتالی و نقش حمایتی آن در برگزاری دوره‌های آموزش از راه دور. *دانش‌شناسی (علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی و فناوری اطلاعات)*، ۱۱(۱)، ۸۵-۹۶.
- مظلوم، جلال؛ سلطانی، مرتضی و سلطانی‌نژاد، نیما (۱۳۹۶). بررسی تأثیر خدمات ارائه شده بر ارزش ادراک شده، رضایت و وفاداری کاربران کتابخانه‌های عمومی کشور (مطالعه موردی: شهر رشت). *تحقیقات اطلاع‌رسانی و کتابخانه‌های عمومی*، ۲۲(۴)، ۱۱۱-۱۲۳.
- مهدیان، سید محمدجعفر؛ شهبازی، شهرام، و نیک‌نژاد، مژگان (۱۳۹۱). بررسی میزان مهارت‌های استفاده از پایگاه‌های اطلاعاتی الکترونیکی و کتابخانه‌های دیجیتال به‌عنوان یکی از ابعاد سواد اطلاعاتی در دانشجویان تحصیلات تکمیلی. *دانش‌شناسی (علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی و فناوری اطلاعات)*، ۱۷(۱۷)، ۶۱-۶۹.
- نوروزی، یعقوب (۱۳۹۰). *محورهای توسعه کتابخانه‌های دیجیتالی*. *تحقیقات اطلاع‌رسانی و کتابخانه‌های عمومی (پیام کتابخانه)*، ۱۷(۱)، ۱۲۹-۱۵۳.

## References

- Abdul Rahman, A. R., & Mohezar, S. (2020). Ensuring continued use of a digital library: a qualitative approach. *The Electronic Library*, 38(3), 513-530.
- Adjei, E., Mensah, M., & Amoahful, E. A. (2019). The story so far-digital preservation in institutional repositories. *Digital Library Perspectives*. (world). <https://doi.org/10.1108/DLP-12-2018-0039>.
- Alipour Hafezi, M. (2022). Semantically integrating Digital Libraries: Proposed Architecture, *International Journal of Digital Content Management (IJDCM)*, 3(5), 51-77. (In Persian) DOI: 10.22054/dcm.2022.67524.1083.
- Alzahrani, A. I., Mahmud, I., Ramayah, T., Alfarrag, O., & Alalwan, N. (2019). Modelling digital library success using the DeLone and McLean information system success model. *Journal of Librarianship and Information Science*, 51(2), 291-306.



- Anunobi, C. V., & Ezeani, M. I. (2011). Digital library deployment in a university: Challenges and prospects. *Library Hi Tech*, 29(2), 373-386.
- Arms, W. Y. (1998). Implementing policies for access management. *D-Lib Magazine*, February Issue
- Arthur-Nyarko, E., Agyei, D. D., & Armah, J. K. (2020). Digitizing distance learning materials: Measuring students' readiness and intended challenges. *Education and Information Technologies*, 25, 2987-3002.
- Association of College and Research Libraries. (2008). Standards for distance learning library services. American Library Association. <http://www.ala.org/acrl/standards/guidelinesdistancelearning>
- Atkinson, J. (2019). Collaboration by academic libraries: What are the benefits, what are the constraints, and what do you need to do to be successful? *New Review of Academic Librarianship*, 25(1), 1-7. <https://doi.org/10.1080/13614533.2019.1575016>.
- Avuglah, B. K., Owusu-Ansah, C. M., Tachie-Donkor, G., & Yeboah, E. B. (2021). Privacy practices in academic libraries in Ghana: Insight into three top universities. *IFLA Journal*, 47(2), 196-208. <https://doi.org/10.1177/0340035220966605>.
- Begum, D., & Elahi, M. H. (2022). Digital library services to support online learning amid COVID-19: a study of a private university library in Bangladesh. *Digital Library Perspectives*. DOI 10.1108/DLP-03-2021-0025
- Bjork, B.-C. (2017). Open access to scientific articles: A review of benefits and challenges. *Internaland Emergency Medicine*, 12(2), 247-253.
- Bower, S. L., & Mee, S. A. (2010). Virtual delivery of electronic resources and services to off-campus users: A multifaceted approach. *Journal of Library Administration*, 50(6), 468-483.
- Buck, S., Islam, R., & Syrkin, D. (2006). Collaboration for distance information literacy instruction. *Journal of Library Administration*, 45(1-2), 63-79. [https://doi.org/10.1300/J111v45n01\\_04](https://doi.org/10.1300/J111v45n01_04)
- Candela, L., Castell, D., Pagano, P., Ihanos, C., Ioannidis, Y., Kontrika, G., ... Schuldt, H. (2007). Setting the foundations of digital libraries: The DELOS manifesto. *D-Lib Magazine*, 13(3/4).
- Calhoun, K. (2014). *Exploring digital libraries: Foundations, practice, prospects*. FacetPublishing.
- Chou, C. (2018). Collaboration makes global digital libraries sustainable and ethical. *Proceedings of the Association for Information Science and Technology*, 55(1), 775-776. <https://doi.org/10.1002/pra2.2018.14505501111>.
- Chowdhury, G. G. (2016). How to improve the sustainability of digital libraries and information services? *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 67(10), 2379-2391. <https://doi.org/10.1002/asi.23599>.
- Courtney, M., & Wilhoite-Mathews, S. (2015). From distance education to online learning: Practical approaches to information literacy instruction and collaborative learning in online environments. *Journal of Library Administration*, 55(4), 261-277. <https://doi.org/10.1080/01930826.2015.1038924>.
- Delone, W.H., & McLean, E.R. (2003). The Delone and McLean model of information systems success: a ten-year update. *Journal of Management Information Systems*, 19(4), 9-30.
- Dongare, S. N. (2022). Reinventing Trends of Libraries & Librarians in Digital Landscape. *Journal of Emerging Technologies and Innovative Research*, 9(5), 632-640.
- Figa, E., Bone, T., & Macpherson, J. R. (2009). Faculty-librarian collaboration for library services in the online classroom: Student evaluation results and recommended practices for implementation. *Journal of Library & Information Services in Distance Learning*, 3(2), 67-102. <https://doi.org/10.1080/15332900902979119>.
- Fox, E. A., Gonçalves, M. A., & Shen, R. (2012). Theoretical foundations for digital libraries: The 5S (societies, scenarios, spaces, structures, streams) approach. *Synthesis Lectures on Information Concepts, Retrieval, and Services*, 4(2), 18-180.
- Fyfe, A., Coate, K., Curry, S., Lawson, S., Moxham, N., & Rystvik, C. M. (2017). Untangling academic publishing: A history of the relationship between commercial interests, academic prestige and the circulation of research.
- Gallagher, C., McMenemy, D., & Poulter, A. (2015). Management of acceptable use of computing facilities in the public library: avoiding a panoptic gaze?. *Journal of Documentation*, 71(3), 572-590.
- Gireesh Kumar, T. K. (2020). Role of libraries in enhancing the research visibility and collaboration of academics. LISACON 2020 .

- Ismaili Farsani, M. (2007). Future libraries (digital libraries). *Finding information and providing information*, 4(9). (In Persian)
- Lesk, M. (2005). *Understanding digital libraries* (2nd ed.). Boston, MA: Elsevier
- Innocenti, P., Vullo, G., & Ross, S. (2010). Towards a digital library policy and quality interoperability framework: The DL.org project. *New Review of Information Networking*, 15(1), 29-53
- Liebenberg, H., Chetty, Y., & Prinsloo, P. (2012). Student access to and skills in using technology in an open and distance learning context. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 13(4), 250-268.
- Ioannidis, Y. (2005). Digital libraries at a crossroads. *International Journal of Digital Libraries*, 5(4):255-265.
- Maddison, T. (2013). Learn where you live: Delivering information literacy instruction in a distributed learning environment. *Journal of Library & Information Services in Distance Learning*, 7(3), 264-277. <https://doi.org/10.1080/1533290X.2013.806276>
- Mazurek, C., & Werla, M. (2011). Network of digital libraries in Poland as a model for national and international cooperation. In IATUL 2011 conference: Libraries for an open environment: Strategies, technologies and partnerships.
- Mishra, S., & Misra, P. K. (2022). Open, Distance, and Digital Non-formal Education in Developing Countries.
- Mwanzu, A. (2021). Perceptions of librarians on the usefulness of DRM Technology in Protecting against copyright violation. *Library Philosophy and Practice (e-Journal)*, 5517.
- Ntim, K. K., & Fombad, M. (2020). A model for open access institutional repositories usage for university libraries in Ghana. *Information Development*. <https://doi.org/10.1177/0266666920937343>.
- Oladokun, O. (2014). The information environment of distance learners: A literature review. *Creative Education*, 5, 303-317.
- Olesova, L. A., & Melville, A. D. (2017). Embedded library services: From cooperation to collaboration to enhance student learning in asynchronous online course. *Journal of Library & Information Services in Distance Learning*, 11(3-4), 287-299.
- Omotayo, F. O., & Haliru, A. (2020). Perception of task-technology fit of digital library among undergraduates in selected universities in Nigeria. *The Journal of Academic Librarianship*, 46(1), 102097. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2019.102097>.
- Owusu-Ansah, C. M., & da Silva Rodrigues, A. (2023). *Digital Information and Library Services in ODDE. Handbook of Open, Distance and Digital Education*.
- Owusu-Ansah, C. M. (2020). Conceptions of digital libraries: An African perspective. *Digital Library Perspectives*, 36(3), 231-247. [doi/10.1108/DLP-12-2019-0045](https://doi.org/10.1108/DLP-12-2019-0045)
- Owusu-Ansah, C. M., Rodrigues, A. D. S., & Van Der Walt, T. (2018). Going the full distance: Strategic support for digital libraries in distance education at the University of Education, Winneba in Ghana. *Journal of Librarianship and Information Science*. <https://doi.org/10.1177/0961000618772871>.
- Pereira, R., & Franco, M. (2020). Library as a consortium perspective: A systematic literature review. *Journal of Librarianship and Information Science*, 52(4), 1126-1136.
- Pratama, A. R., & Scarlatos, L. L. (2020). The roles of device ownership and infrastructure in promoting E-learning and M-learning in Indonesia. *International Journal of Mobile and Blended Learning (IJMBL)*, 12(4), 1-16.
- Rahimi, A., Soleymani, M. R., Hashemian, A., Hashemian, M. R., & Daei, A. (2018). Evaluating digital libraries: A systematised review. *Health Information & Libraries Journal*, 35(3), 180-191. <https://doi.org/10.1111/hir.12231>.
- Riddle, K. (2015). Creating policies for library publishing in an institutional repository. *OCLC Systems & Services: International Digital Library Perspectives*, 31(2), 59-68.
- Robinson, E. (2019). *The panoptic principle: Privacy and surveillance in the public library as evidenced in the acceptable use policy (PhD Thesis)*. University of Strathclyde.
- Rousmaniere, P. F., Ciarkowski, E. F., & Guild, N. (2020). Bridging the library budget gap: An approach to creating fair user charges. *College & Research Libraries News*, 44(3), 65-71.
- Sachin, Y. (2018). E-journal consortia for academic libraries. *International Journal of Information*, 10(2), 53.

- Schopfel, J., & Leduc, C. (2012). Big deal and long tail: E-journal usage and subscriptions. *Library Review*, 61(7), 497-510. <https://doi.org/10.1108/00242531211288245>
- Simamora, L. S. P., & Gunawan, F. (2001). Indonesia electronic library design plan for supporting adistance learning environment. *Journal of Library Administration*, 32(1/2), 361.
- Singeh, F. W., Abrizah, A., & Kiran, K. (2020). Bringing the digital library success factors into the realm of the technology-organization-environment framework. *The Electronic Library*, 38(3), 659-675.
- Magazine, D. L. (2002). A Framework for Digital Library Research. *D-Lib Magazine*, 8(12), 1082-9873.
- Tamaro, A. M., Ciancio, L., De Rosa, R., Pantz, E., & Nascimbeni, F. (2017). Digital libraries in open education: The Italy case. In *Digital Libraries and Archives: 13th Italian Research Conference on Digital Libraries, IRCDL 2017, Modena, Italy, January 26-27, Revised Selected Papers 13* (pp. 32-41). Springer International Publishing.
- Tedd, L. A., & Large, A. (2005). *Digital libraries: Principles and practice in a global environment*. Munchen, Germany: Saur Verlag.
- Toledo, A. (2017). Open access and OER in Latin America: A survey of the policy landscape in Chile, Colombia and Uruguay. In *Adoption and impact of OER in the global south* (pp. 121-141). Cape Town, South Africa: African Minds : Research on Open Educational Resources for Development
- Witten, I. H., Bainbridge, D., & Nichols, D. M. (2010). *How to Build a Digital Library*. Elsevier Science.
- Woodward, K. M. (2015). Students at the center in emerging academic models: Embedded information literacy and distance services in the University of Wisconsin System Flex degree. *Library Hi Tech News*, 32, 12-15. <https://doi.org/10.1108/LHTN-04-2015-0023>.
- Xu, F., & Du, J. T. (2018). Factors influencing users'satisfaction and loyalty to digital libraries in Chinese universities. *Computers in Human Behavior*, 83, 64-72.
- Xie, I., Joo, S., & Matusiak, K. K. (2018). Multifaceted evaluation criteria of digital libraries in academic settings: Similarities and differences from different stakeholders. *The Journal of Academic Librarianship*, 44(6), 854-863.
- Zawacki-Richter, O., & Jung, I. (2023). *Handbook of Open, Distance and Digital Education*.
- Zhang, Y., Liu, S., & Mathews, E. (2015). Convergence of digital humanities and digital libraries. *Library Management*, 36(4/5), 362-377. <https://doi.org/10.1108/LM-09-2014-0116>.
- Ziaei, S. & Sayed Kaboli, S.S. (2014). Feasibility of establishing digital library in public schools of Mashhad. *Journal of Information and Knowledge Management*, 1(1)98-99. (In Persian)