

Key Success Factors for Academic Library Managers in Utilizing Modern Information Technologies to Improve Organizational Performance

1. Sepideh Hatami[✉]: PhD Student, Department of Information Science and Knowledge, NT.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran

2. Saeed Ghafari^{*}: Associate Professor, Department of Information Science and Knowledge, Payame Noor University, Tehran, Iran

3. Fereshteh Sepehr[✉]: Assistant Professor, Department of Information Science and Knowledge, NT.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran

*Corresponding Author's Email Address: Sghafari@pnu.ac.ir

Abstract:

The objective of this study was to identify and analyze the key factors that enable academic library managers in Iran to successfully utilize modern information technologies to enhance organizational performance. This applied study employed a qualitative grounded theory approach. Data were collected through semi-structured interviews with 20 managers, deputies, and senior experts from academic libraries. Interviews were recorded, transcribed, and analyzed through open, axial, and selective coding. Participants were selected purposefully and theoretically to ensure direct experience with information technologies in academic library contexts. The analysis resulted in six main categories: individual and professional competencies, technological infrastructure, organizational culture and staff motivation, institutional support and policymaking, change management and innovation, and performance evaluation and organizational learning. The central phenomenon identified was “knowledge-based and technology-oriented management,” reflecting the dynamic interaction of managerial capabilities, organizational conditions, and institutional support. The findings indicate that successful technological adoption occurs when managerial skills, supportive infrastructures, and a learning-oriented culture converge, leading to improved performance, higher user satisfaction, enhanced human capital, and strengthened organizational learning. The study concludes that technological success in academic libraries is multidimensional and depends on the alignment of individual, organizational, and institutional factors. Effective use of technology is achieved when it is integrated with knowledge management, transformational leadership, and a culture of continuous learning.

Keywords: Academic library management; modern information technologies; knowledge management; transformational leadership; organizational learning

How to Cite: Hatami, S., Ghafari, S., & Sepehr, F. (2026). Key Success Factors for Academic Library Managers in Utilizing Modern Information Technologies to Improve Organizational Performance. *Management, Education and Development in Digital Age*, 3(4), 1-16.



تحلیل عوامل کلیدی موفقیت مدیران کتابخانه‌های دانشگاهی ایران در بهره‌گیری از فناوری‌های نوین اطلاعاتی برای بهبود عملکرد سازمانی

۱. سپیده حاتمی^{ID}: دانشجوی دکتری، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

۲. سعید غفاری^{ID*}: دانشیار، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

۳. فرشته سپهر^{ID}: استادیار، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

*پست الکترونیک نویسنده مسئول: Sghafari@pnu.ac.ir

چکیده

هدف این پژوهش شناسایی و تحلیل عوامل کلیدی مؤثر بر موفقیت مدیران کتابخانه‌های دانشگاهی ایران در به‌کارگیری فناوری‌های نوین اطلاعاتی برای ارتقای عملکرد سازمانی است. پژوهش حاضر از نوع کاربردی و با رویکرد کیفی مبتنی بر نظریه داده‌بنیاد انجام شد. داده‌ها از طریق مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با ۲۰ نفر از مدیران، معاونان و کارشناسان ارشد کتابخانه‌های دانشگاهی گردآوری شد. مصاحبه‌ها ضبط، پیاده‌سازی و طی سه مرحله کدگذاری باز، محوری و انتخابی تحلیل گردید. مشارکت‌کنندگان به‌صورت هدفمند و نظری انتخاب شدند تا تجربه مستقیم در حوزه فناوری‌های اطلاعاتی در محیط کتابخانه داشته باشند. تحلیل داده‌ها منجر به شناسایی شش مقوله اصلی شامل شایستگی‌های فردی و حرفه‌ای، زیرساخت‌های فناورانه، فرهنگ سازمانی و انگیزش کارکنان، حمایت نهادی و سیاست‌گذاری، مدیریت تغییر و نوآوری، و نظام ارزیابی و یادگیری سازمانی شد. پدیدهٔ مرکزی «مدیریت دانشی و فناورانه» به‌عنوان محور تعامل این مقوله‌ها استخراج شد. نتایج نشان داد تعامل توانمندی مدیران، زیرساخت‌های مناسب، فرهنگ یادگیرنده و حمایت‌های نهادی نقش تعیین‌کننده‌ای در موفقیت برنامه‌های فناورانه دارد و پیامدهایی همچون بهبود عملکرد، افزایش رضایت کاربران، ارتقای سرمایه انسانی و تقویت یادگیری سازمانی به همراه دارد. پژوهش تأکید می‌کند که موفقیت در بهره‌گیری از فناوری‌های نوین اطلاعاتی پدیده‌ای چندبعدی و وابسته به هماهنگی میان سطوح فردی، سازمانی و نهادی است و زمانی تحقق می‌یابد که فناوری در خدمت مدیریت دانش، رهبری تحول‌گرا و فرهنگ یادگیری قرار گیرد.

کلیدواژه‌گان: مدیریت کتابخانه‌های دانشگاهی؛ فناوری‌های نوین اطلاعاتی؛ مدیریت دانشی؛ رهبری تحول‌گرا؛ یادگیری سازمانی

نحوه استناددهی: حاتمی، سپیده، غفاری، سعید، و سپهر، فرشته. (۱۴۰۵). تحلیل عوامل کلیدی موفقیت مدیران کتابخانه‌های دانشگاهی ایران در بهره‌گیری از فناوری‌های نوین اطلاعاتی برای بهبود عملکرد سازمانی. *مدیریت، آموزش و توسعه در عصر دیجیتال*، ۳(۴)، ۱-۱۶.



مقدمه

تحول شتابان فناوری‌های نوین اطلاعاتی در دهه‌های اخیر، چشم‌انداز مدیریت کتابخانه‌های دانشگاهی را به‌صورت بنیادی دگرگون ساخته و نقش مدیران این کتابخانه‌ها را از یک نقش صرفاً اداری به یک نقش فناورانه، راهبردی و تحول‌آفرین تبدیل کرده است. کتابخانه‌های دانشگاهی دیگر صرفاً مخازن کتاب‌های چاپی و مراکز خدمات مرجع نیستند، بلکه به نهادهایی دانش‌بنیان، فناورمحور و دارای تعامل گسترده در اکوسیستم علمی و پژوهشی تبدیل شده‌اند؛ نهادهایی که توانمندسازی آن‌ها وابسته به مهارت، نگرش و شایستگی مدیران است. این تغییرات ساختاری در حالی روی می‌دهد که توسعه فناوری‌های اطلاعاتی، هوش مصنوعی، یادگیری ماشین، سامانه‌های مدیریت دانش، کتابخانه‌های دیجیتال و محیط‌های خدمات هوشمند، چالش‌های جدید و فرصت‌های گسترده‌ای را برای کتابخانه‌های دانشگاهی ایجاد کرده‌اند (Bevara et al., 2025; Gavali & Jagdale, 2025). از آنجا که عملکرد کتابخانه‌ها ارتباط مستقیم با کیفیت خدمات علمی و پژوهشی دانشگاه‌ها دارد، پرسش درباره عوامل مؤثر بر موفقیت مدیران در بهره‌گیری مؤثر از فناوری‌های نوین، موضوعی اساسی و راهبردی به شمار می‌آید.

مطالعات جدید نشان می‌دهد که آینده کتابخانه‌های دانشگاهی در گرو توانایی آن‌ها برای انطباق با فناوری‌های نوین، استفاده از هوش مصنوعی، و ایجاد رویکردهای مبتنی بر تحلیل داده و یادگیری ماشینی است (Lo, 2024; Mupaikwa, 2025). هوش مصنوعی اکنون در بسیاری از جنبه‌های خدمات کتابخانه‌ای، از جمله پردازش اطلاعات، جست‌وجوی هوشمند، خدمات توصیه‌گر و پشتیبانی از یادگیری کاربران به کار گرفته می‌شود (Mutia, 2024). کتابخانه‌هایی که قادر به جذب و پیاده‌سازی این فناوری‌ها هستند، می‌توانند ارزش افزوده بیشتری برای دانشگاه ایجاد کنند. اما این تحول فناورانه بدون وجود مدیرانی که دارای شایستگی‌های فناورانه، مدیریتی و دانشی باشند، امکان‌پذیر نخواهد بود. به همین دلیل پژوهشگران، نقش مدیران در هدایت کتابخانه‌ها به‌سوی دیجیتال شدن را یک عامل تعیین‌کننده در موفقیت یا شکست برنامه‌های فناورانه معرفی می‌کنند (Evans, 2008; Omid Far & Mousavi Zadeh, 2017). این امر در اکوسیستم کتابخانه‌های دانشگاهی ایران نیز به شکل پررنگی مشاهده می‌شود.

تحول دیجیتال در کتابخانه‌ها در مرحله نخست به نگرش و توانایی مدیران برای درک روندهای فناورانه بستگی دارد. نتایج پژوهش‌ها نشان می‌دهد مدیرانی که از دانش کافی در حوزه فناوری‌های اطلاعاتی برخوردار نباشند، حتی با وجود زیرساخت مناسب نیز نمی‌توانند از ظرفیت فناوری به‌درستی بهره‌برداری کنند (Amiri, 2006; Nawazari, 2001). برعکس، مدیرانی که دارای مهارت‌های دیجیتال، رهبری تحول‌گرا و نگرش مثبت به نوآوری هستند، می‌توانند فرایند تغییر را در کتابخانه‌ها هدایت و پایدار کنند (Shal, 2012; et al., 2024; Soleimani & Shabani, 2012). این مسئله در کتابخانه‌های دانشگاهی، که محیط‌های پیچیده، چندبعدی و مبتنی بر تعامل انسانی هستند، اهمیت دوچندان می‌یابد؛ زیرا پذیرش فناوری در این محیط‌ها نه تنها یک موضوع فنی، بلکه یک فرایند فرهنگی، سازمانی و روانشناختی است.

از سوی دیگر، پژوهش‌ها نشان داده‌اند که کیفیت مدیریت کتابخانه‌های دانشگاهی نه تنها به ویژگی‌های فردی مدیران، بلکه به ویژگی‌های سازمانی مانند فرهنگ کاری، سبک رهبری، ساختار مدیریت دانش، و الگوی تصمیم‌گیری بستگی دارد (Afshar et al., 2011; Famili Rouhani et al., 2011; Shariati & Arabioun, 2007). مدیرانی که دارای سبک رهبری مشارکتی، تسهیل‌گر و دانش‌محور هستند، نسبت به مدیرانی با سبک اقتدارگرا یا سلسله‌مراتبی، موفقیت بیشتری در اجرای پروژه‌های فناورانه نشان می‌دهند (Shahbazi & Sadeghat, 2007). از این رو، تحول فناورانه زمانی موفق خواهد بود که مدیران کتابخانه‌ها قادر باشند فناوری را در پیوند با مدیریت منابع انسانی، انگیزش کارکنان و ساختارهای سازمانی مورد استفاده قرار دهند.

مرور پژوهش‌های داخلی نشان می‌دهد که بسیاری از کتابخانه‌های دانشگاهی ایران در مسیر توسعه فناورانه با چالش‌هایی مانند کمبود مهارت‌های دیجیتال مدیران، نبود زیرساخت‌های پایدار، مقاومت کارکنان در برابر تغییر، و ضعف در سیاست‌گذاری دانشگاهی مواجه‌اند (Mohammadi et al., 2012; Mohammadi Nejad, 2006; Noursari Moghadam & Hassan Larjani, 2005). این چالش‌ها باعث شده است که برخی از کتابخانه‌ها موفق به تحول دیجیتال شوند، در حالی که برخی دیگر همچنان در مراحل اولیه پیاده‌سازی فناوری باقی مانده‌اند. این تفاوت عملکرد حاکی از وجود عوامل پنهان و آشکاری است که بر موفقیت مدیران در بهره‌گیری از فناوری‌های نوین اثر می‌گذارد. در نتیجه، تحلیل این عوامل برای طراحی الگوهای بومی تحول دیجیتال ضروری است.

تحولات جهانی نیز فشار بیشتری برای انطباق کتابخانه‌ها با فناوری ایجاد کرده است. کتابخانه‌های مجازی، محیط‌های یادگیری دیجیتال، و خدمات ریموت اکنون به بخش جدایی‌ناپذیر نظام‌های دانشگاهی تبدیل شده‌اند (Jiang, 2024). همچنین پژوهش‌ها نشان داده‌اند که الگوهای جدید کتابخانه‌های دیجیتال در حوزه انتشارات علمی، مدیریت منابع، و خدمات تعامل محور، تغییرات گسترده‌ای در ماهیت مدیریت کتابخانه‌ها ایجاد کرده است (Xirong, 2024; Zhang, 2024). مدیران کتابخانه‌ها باید ضمن شناخت این تغییرات، قادر باشند بین نیازهای کاربران، ساختارهای سازمانی و فناوری‌های نوین توازن ایجاد کنند (Sawe et al., 2024). در واقع، کتابخانه‌های دانشگاهی امروز باید نه تنها مراکز اطلاعاتی، بلکه مراکز توسعه مهارت‌های دیجیتال، سواد اطلاعاتی و توانمندسازی علمی کاربران باشند (Rahimi et al., 2024; Yunus & Ismail, 2025).

در کنار این تحولات، چالش‌های مربوط به فرسایش شغلی، تکنواسترس و فشارهای کاری نیز اهمیت بیشتری یافته‌اند. برخی مطالعات نشان داده‌اند که اگر فناوری بدون آمادگی سازمانی و مدیریتی وارد کتابخانه شود، می‌تواند باعث افزایش اضطراب کارکنان، کاهش رضایت شغلی و کاهش کیفیت خدمات شود (Callado et al., 2025). از این رو، مدیریت تغییر و مدیریت هیجانات فناورانه یکی از مهم‌ترین مسئولیت‌های مدیران کتابخانه‌هاست. مدیرانی که قادرند فرایند یادگیری سازمانی را تقویت و فرهنگ پذیرش فناوری را در میان کارکنان ایجاد کنند، موفق‌تر از دیگران عمل خواهند کرد (Darvishi et al., 2020).

در سطح کلان‌تر، مسئله سیاست‌گذاری دانشگاهی نیز نقش تعیین‌کننده‌ای در موفقیت فناوری دارد. دانشگاه‌هایی که فناوری را یک اولویت راهبردی می‌دانند، با اختصاص بودجه، تربیت نیروی متخصص، ارائه دوره‌های آموزشی و طراحی ساختارهای حمایتی، نقش مهمی در تسریع تحول فناوری کتابخانه‌ها ایفا می‌کنند (Azar & Latifi, 2008; Momeni & Jahanghazi, 2007). در مقابل، نبود نگاه راهبردی به فناوری، فرآیند تحول را کند و پرهزینه می‌کند. به همین دلیل، پژوهش درباره عوامل کلیدی موفقیت باید عوامل نهادی و سیاستی را نیز در بر گیرد.

یکی دیگر از ابعاد مهم، مسئله سنجش عملکرد کتابخانه‌ها در عصر دیجیتال است. با گسترش فناوری، شاخص‌های جدیدی برای ارزیابی کتابخانه‌ها مطرح شده است؛ از جمله میزان استفاده از سامانه‌های دیجیتال، کیفیت خدمات الکترونیکی، میزان دسترسی به منابع آنلاین، و سطح مشارکت کاربران در محیط‌های دیجیتال (Gavali & Jagdale, 2025; Lo, 2024). مدیرانی که از داده‌های کتابخانه‌ای برای تصمیم‌گیری استفاده می‌کنند، در اجرای پروژه‌های فناوری موفق‌تر هستند. بنابراین، توانایی تحلیل داده و تصمیم‌گیری مبتنی بر شواهد، یک شایستگی کلیدی برای مدیران کتابخانه‌هاست (Mutia, 2024).

در مجموع می‌توان گفت که مدیریت فناورانه در کتابخانه‌های دانشگاهی ایران یک مسئله چندبعدی است که از عوامل فردی، سازمانی، نهادی، فرهنگی و فناورانه تأثیر می‌پذیرد. مطالعات گذشته اگرچه به‌طور پراکنده به برخی از این عوامل پرداخته‌اند، اما الگوی جامع و منسجمی برای تبیین عوامل کلیدی موفقیت مدیران کتابخانه‌های دانشگاهی ایران در بهره‌گیری از فناوری‌های نوین ارائه نکرده‌اند. از این رو، پژوهش حاضر با هدف پر کردن این خلأ علمی و ایجاد یک چارچوب بومی برای تحلیل موفقیت فناورانه مدیران کتابخانه‌ها طراحی شده است. بر این اساس، هدف پژوهش حاضر شناسایی و تحلیل عوامل کلیدی موفقیت مدیران کتابخانه‌های دانشگاهی ایران در بهره‌گیری از فناوری‌های نوین اطلاعاتی برای بهبود عملکرد سازمانی است.

روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از نوع کاربردی است. روش پژوهش حاضر «ارائه الگوی موفقیت مدیران کتابخانه‌های دانشگاهی در ایران»، روش گراند تئوری است. از این روش برای تحلیل داده‌ها و شناسایی الگوها و عوامل موفقیت در مدیریت کتابخانه‌های دانشگاهی استفاده خواهد شد. بدین ترتیب که در ابتدا با جمع‌آوری داده‌های مربوط به تجربیات و دیدگاه‌های مدیران کتابخانه‌های دانشگاهی، می‌توان الگوها، عوامل کلیدی موفقیت و روابط بین آن‌ها را شناسایی کرد و سپس بر اساس آن‌ها الگوی موفقیت را تبیین کرد. در روند پژوهش، با تحلیل داده‌های کیفی مانند مصاحبه‌ها، گفتارها، گزارش‌ها و مستندات مرتبط، الگوها و مفاهیم کلیدی را شناسایی خواهند شد و در ادامه با استفاده از مدل‌سازی مفهومی و ایجاد ارتباطات بین مفاهیم، به تدریج یک نظریه و الگوی موفقیت در مدیریت کتابخانه‌های دانشگاهی توسعه خواهد یافت.



جامعه آماری در پژوهش حاضر، افرادی هستند که به عنوان مدیران کتابخانه‌های دانشگاهی در ایران فعالیت می‌کنند. بنابراین، جامعه آماری شامل تمامی مدیران کتابخانه‌های دانشگاهی در ایران می‌شود. به منظور انتخاب نمونه از این جامعه آماری بزرگتر، از روش نمونه‌گیری تصادفی یا نمونه‌گیری تصادفی سیستماتیک استفاده خواهد شد تا نمونه‌ای نماینده از مدیران کتابخانه‌ها را برای مطالعه خود انتخاب شوند. انتخاب نمونه‌ها به درستی انجام شده و حفظ نمایندگی جامعه آماری، از اهمیت بالایی برخوردار است تا نتایج تحقیقات قابل اعتماد و قابل تعمیم به کل جامعه آماری باشند.

در این پژوهش، با هدف شناسایی و تحلیل عوامل کلیدی موفقیت مدیران کتابخانه‌های دانشگاهی ایران در بهره‌گیری از فناوری‌های نوین اطلاعاتی برای بهبود عملکرد سازمانی، داده‌های کیفی از طریق مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با ۲۰ نفر از مدیران، معاونان و کارشناسان ارشد کتابخانه‌های دانشگاهی کشور گردآوری شد. انتخاب مشارکت‌کنندگان بر اساس نمونه‌گیری هدفمند و نظری صورت گرفت تا افرادی انتخاب شوند که تجربه و آگاهی لازم از کاربرد فناوری‌های اطلاعاتی در محیط‌های دانشگاهی را داشته باشند. مصاحبه‌ها به صورت حضوری و در برخی موارد از طریق تماس ویدئویی انجام گرفت و هر مصاحبه بین ۴۵ تا ۷۵ دقیقه به طول انجامید. گفت‌وگوها ضبط، پیاده‌سازی و چندین بار مرور شدند تا اطمینان حاصل شود که تمامی مفاهیم و گزاره‌های معنادار از گفتار شرکت‌کنندگان استخراج شده‌اند.

داده‌های به دست آمده سپس در سه مرحله کدگذاری باز، محوری و انتخابی مورد تحلیل قرار گرفتند. هدف اصلی تحلیل داده‌ها، شناسایی مؤلفه‌ها و الگوهای ذهنی مشترک میان مدیران موفق کتابخانه‌ها در استفاده از فناوری‌های نوین اطلاعاتی بود؛ عواملی که بتوانند در بهبود عملکرد کتابخانه‌ها، ارتقای کیفیت خدمات، افزایش رضایت کاربران و بهره‌وری نیروی انسانی نقش مؤثری ایفا کنند. در این مرحله، تمرکز پژوهش بر مرحله اول تحلیل داده‌ها (کدگذاری باز) قرار دارد که به منزله نقطه‌ی آغاز فرایند نظریه‌پردازی محسوب می‌شود. در این مرحله، پژوهشگر با مرور دقیق متن مصاحبه‌ها، مفاهیم کلیدی را از دل داده‌ها استخراج کرده و آن‌ها را در قالب مقوله‌ها و زیرمقوله‌ها سازمان‌دهی کرده است.

یافته‌ها

فرآیند کدگذاری باز منجر به استخراج ۶ مقوله اصلی و ۱۸ زیرمقوله فرعی شد که به طور مستقیم یا غیرمستقیم بر موفقیت مدیران کتابخانه‌های دانشگاهی در بهره‌گیری از فناوری‌های نوین اطلاعاتی تأثیر دارند. این مقوله‌ها عبارت‌اند از:

- شایستگی‌های فردی و حرفه‌ای مدیران
- زیرساخت‌ها و منابع فناورانه
- فرهنگ سازمانی و انگیزش کارکنان
- حمایت نهادی و سیاست‌گذاری دانشگاهی
- مدیریت تغییر و نوآوری
- ارزیابی عملکرد و یادگیری سازمانی

در جدول زیر، خلاصه‌ای از مقوله‌ها، زیرمقوله‌ها و نمونه کدهای استخراج‌شده از داده‌ها آورده شده است.

جدول ۱. مقوله‌ها و زیرمقوله‌های استخراج‌شده از داده‌ها

مقوله اصلی	زیرمقوله‌ها	نمونه گزاره یا کد مفهومی
شایستگی‌های فردی و حرفه‌ای مدیران	الف) سواد اطلاعاتی و فناوریانه ب) مهارت‌های رهبری و ارتباطی ج) بینش استراتژیک و تصمیم‌گیری مبتنی بر داده	مدیری که خودش با نرم‌افزارها کار نکند، نمی‌تواند انتظار داشته باشد کارکنانش در مسیر تحول فناوریانه همراه شوند.
زیرساخت‌ها و منابع فناوریانه	الف) تجهیزات و نرم‌افزارهای به‌روز ب) دسترسی به شبکه‌ها و پایگاه‌های اطلاعاتی ج) پشتیبانی فنی مستمر	وقتی سامانه‌ها به‌روز نباشند یا پشتیبانی فنی در دسترس نباشد، انگیزه استفاده از فناوری در میان کارکنان کاهش می‌یابد.
۳. فرهنگ سازمانی و انگیزش کارکنان	الف) نگرش مثبت نسبت به فناوری ب) همکاری و تسهیم دانش میان کارکنان ج) نظام تشویق و پاداش	در کتابخانه‌ای که اشتراک دانش ارزش محسوب می‌شود، همه برای یادگیری فناوری‌های جدید انگیزه پیدا می‌کنند.
حمایت نهادی و سیاست‌گذاری دانشگاهی	الف) حمایت مالی و بودجه‌ای ب) سیاست‌های تشویقی و آموزشی ج) تعامل میان کتابخانه و مدیریت کل دانشگاه	وقتی معاونت پژوهشی از طرح‌های فناوریانه کتابخانه حمایت کند، مدیر می‌تواند خلاقیت بیشتری به خرج دهد.
مدیریت تغییر و نوآوری	الف) انعطاف‌پذیری در تصمیم‌گیری ب) پذیرش ریسک و یادگیری از خطاها ج) الگوبری از کتابخانه‌های موفق	مدیر باید یاد بگیرد که از شکست نترسد؛ فناوری یعنی تجربه و یادگیری مداوم.
ارزیابی عملکرد و یادگیری سازمانی	الف) استفاده از شاخص‌های عملکردی دیجیتال ب) بازخوردگیری از کاربران ج) اصلاح مستمر فرایندها بر اساس داده‌ها	بدون ارزیابی، نمی‌توان فهمید که کدام فناوری واقعاً به بهبود خدمات کمک کرده است

فرآیند تحلیل نشان داد که موفقیت مدیران کتابخانه‌ها در استفاده مؤثر از فناوری‌های نوین، حاصل ترکیبی از توانمندی‌های فردی، بسترهای سازمانی و حمایت‌های نهادی است. در مقوله نخست، «شایستگی‌های فردی و حرفه‌ای مدیران»، مصاحبه‌شوندگان بر این باور بودند که سواد دیجیتال، درک فناوریانه و مهارت رهبری تحولی، سه مؤلفه حیاتی برای مدیران کتابخانه‌های مدرن به‌شمار می‌رود. بسیاری از مدیران اشاره داشتند که آشنایی شخص مدیر با سامانه‌های کتابخانه‌ای و نرم‌افزارهای اطلاعاتی، نه تنها موجب درک بهتر از نیازهای کارکنان می‌شود، بلکه اعتماد و انگیزه بیشتری در تیم کاری ایجاد می‌کند. مقوله دوم، یعنی «زیرساخت‌ها و منابع فناوریانه»، به‌عنوان پیش‌شرط موفقیت معرفی شد. بدون دسترسی پایدار به اینترنت، سامانه‌های به‌روز و تجهیزات سخت‌افزاری مناسب، اجرای هر نوع برنامه فناوریانه با چالش مواجه خواهد شد. مصاحبه‌شوندگان تأکید کردند که گاهی سیاست‌های صرفه‌جویانه در تأمین منابع فناوریانه، خود به مانعی برای تحول دیجیتال کتابخانه‌ها تبدیل می‌شود. در مقوله سوم، «فرهنگ سازمانی و انگیزش کارکنان»، مشخص شد که نگرش و باور کارکنان نسبت به فناوری، نقشی تعیین‌کننده دارد. در محیط‌هایی که فضای گفت‌وگو، یادگیری گروهی و تسهیم دانش تشویق می‌شود، فرآیند پذیرش فناوری‌های جدید بسیار سریع‌تر پیش می‌رود. مدیرانی که به روابط انسانی و انگیزش کارکنان اهمیت می‌دهند، موفق‌تر در مسیر تحول فناوریانه گام برمی‌دارند. مقوله چهارم، «حمایت نهادی و سیاست‌گذاری دانشگاهی»، بر نقش تصمیم‌گیران کلان تأکید دارد. پژوهش نشان داد که پشتیبانی مالی و سیاسی دانشگاه‌ها از برنامه‌های فناوریانه کتابخانه‌ها، تأثیر مستقیم بر روحیه مدیران دارد. زمانی که سیاست‌های دانشگاه در مسیر توسعه فناوری‌های اطلاعاتی هم‌راستا با اهداف کتابخانه است، مدیران می‌توانند برنامه‌ریزی‌های بلندمدت‌تری انجام دهند. مقوله پنجم، «مدیریت تغییر و نوآوری»، بر اهمیت توان سازگاری مدیران با تغییرات سریع فناوری تأکید دارد. مدیران موفق، افرادی معرفی شدند که

انعطاف‌پذیر، خلاق و جسور در تصمیم‌گیری هستند. این مدیران از تجربه کتابخانه‌های دیگر الگو می‌گیرند، خطاهای خود را می‌پذیرند و از آن‌ها برای اصلاح مسیر استفاده می‌کنند. در نهایت، مقوله ششم یعنی «ارزیابی عملکرد و یادگیری سازمانی» به‌عنوان مکانیزم بازخوردی درونی کتابخانه‌ها شناخته شد. مدیرانی که از شاخص‌های عملکردی دیجیتال برای سنجش میزان استفاده از منابع، کیفیت خدمات آنلاین و رضایت کاربران بهره می‌برند، قادرند تصمیمات دقیق‌تر و مبتنی بر داده اتخاذ کنند.

مرحله کدگذاری باز

برآیند تحلیل‌ها نشان می‌دهد که موفقیت مدیران کتابخانه‌های دانشگاهی در استفاده از فناوری‌های نوین اطلاعاتی، پدیده‌ای چندبعدی و تعاملی است که از ترکیب توانمندی فردی، حمایت نهادی، فرهنگ سازمانی و نظام ارزیابی مستمر شکل می‌گیرد. این یافته‌ها مبنای توسعه مدل مفهومی پژوهش در مراحل بعدی (کدگذاری محوری و انتخابی) قرار گرفته‌اند.

یافته‌های حاصل از کدگذاری محوری

در مرحله کدگذاری محوری، هدف پژوهشگر برقراری ارتباط میان مقوله‌ها و زیرمقوله‌های استخراج‌شده در مرحله کدگذاری باز است. در این مرحله، مفاهیم پراکنده در قالب روابط علی، زمینه‌ای، مداخله‌گر و پیامدی سازمان‌دهی شده‌اند تا تصویری نظام‌مند از فرآیند موفقیت مدیران کتابخانه‌های دانشگاهی در بهره‌گیری از فناوری‌های نوین اطلاعاتی ارائه شود. تحلیل داده‌ها نشان داد که پدیده محوری این پژوهش، یعنی «مدیریت دانشی و فناوریانه مدیران کتابخانه‌های دانشگاهی» حاصل تعامل چند عامل کلیدی است که در یک نظام پویا و متقابل عمل می‌کنند. این عوامل شامل شرایط علی (مهارت‌ها و شایستگی‌های فردی)، شرایط زمینه‌ای (زیرساخت‌های فناوریانه و فرهنگ سازمانی)، شرایط مداخله‌گر (حمایت نهادی و سیاست‌های دانشگاهی) و پیامدها (بهبود عملکرد و یادگیری سازمانی) است. در ادامه، هر یک از این ابعاد به تفصیل تبیین می‌شود.

شرایط علی

یافته‌ها نشان می‌دهد که موفقیت در بهره‌گیری از فناوری، در گام نخست وابسته به ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای مدیران کتابخانه‌هاست. مدیرانی که از سواد اطلاعاتی و فناوریانه بالا، توان تصمیم‌گیری داده‌محور، نگرش مثبت به نوآوری و مهارت‌های ارتباطی قوی برخوردارند، بیش از دیگران توانسته‌اند محیط کتابخانه را در مسیر دیجیتالی شدن هدایت کنند. به گفته یکی از مدیران شرکت‌کننده: «اگر خود مدیر به فناوری اعتقاد نداشته باشد یا از آن ترسد، کارکنان هم هیچ‌وقت آن را جدی نمی‌گیرند» در این میان، مهارت‌های رهبری تحول‌گرا نقشی محوری دارد. مدیران موفق توانسته‌اند از طریق ایجاد انگیزه، تشویق یادگیری و تبیین چشم‌انداز فناوریانه برای کتابخانه، تیم خود را در مسیر تغییر همراه کنند. این شایستگی‌ها به‌منزله‌ی موتور محرک اصلی در استفاده مؤثر از فناوری‌های نوین عمل می‌کنند.

شرایط زمینه‌ای

در گام بعد، داده‌ها نشان دادند که بستر موفقیت مدیران در گرو وجود زیرساخت‌های فناوریانه‌ی کارآمد و فرهنگ سازمانی حمایت‌گر از تغییر است. وجود تجهیزات مناسب، نرم‌افزارهای به‌روز، پهنای باند اینترنت کافی، و تیم پشتیبانی فنی، از الزامات حیاتی اجرای برنامه‌های فناوریانه محسوب می‌شوند. در کنار بعد فنی، بعد فرهنگی نیز اهمیت دارد. در سازمان‌هایی که اعتماد متقابل، روحیه یادگیری جمعی و تمایل به تسهیم دانش در میان کارکنان وجود دارد، پذیرش فناوری با مقاومت کمتری مواجه می‌شود. فرهنگ سازمانی منعطف، فضای گفت‌وگو و آزمون و خطا را فراهم می‌سازد و کارکنان احساس می‌کنند بخشی از فرآیند تغییر هستند، نه صرفاً مجری آن. یکی از مشارکت‌کنندگان اظهار داشت: «در کتابخانه‌هایی که کارکنان اجازه اظهار نظر دارند، حتی ایده‌های فناوریانه‌ی کوچک می‌تواند به پروژه‌های بزرگ منجر شود». بنابراین، رابطه‌ی دوسویه‌ی میان زیرساخت‌های فناوریانه و فرهنگ یادگیرنده وجود دارد؛ هرچه محیط از لحاظ فرهنگی پویاتر باشد، سرمایه‌گذاری در فناوری نیز کارآمدتر خواهد بود.

شرایط مداخله‌گر

تحلیل داده‌ها نشان داد که حتی در صورت وجود مدیران توانمند و زیرساخت‌های مناسب، حمایت‌های نهادی و سیاست‌گذاری کلان دانشگاهی نقش تعیین‌کننده‌ای در میزان موفقیت پروژه‌های فناوریانه دارند. این حمایت‌ها شامل تأمین بودجه، سیاست‌های تشویقی، برگزاری کارگاه‌های آموزشی، و هماهنگی میان مدیریت کل دانشگاه و کتابخانه است. در

دانشگاه‌هایی که فناوری اطلاعات به‌عنوان یک اولویت راهبردی تلقی می‌شود، مدیران کتابخانه‌ها آزادی عمل و انگیزه بیشتری برای اجرای طرح‌های نوآورانه دارند. در مقابل، در سازمان‌هایی که نگاه سنتی به کتابخانه‌ها غالب است، حتی طرح‌های کوچک نیز با بروکراسی پیچیده و کمبود منابع مواجه می‌شوند. به‌طور کلی، حمایت نهادی نقش «تسریع‌کننده» در فرایند تحول فناوریانه دارد و نبود آن می‌تواند به‌عنوان یک عامل بازدارنده جدی عمل کند.

راهبردهای مدیریتی

در محور راهبردی، داده‌ها نشان داد که مدیران موفق از رویکرد مدیریت تغییر تدریجی و مشارکتی بهره می‌برند. آنان به‌جای اعمال تغییرات ناگهانی، فرآیند تحول را در قالب گام‌های کوچک اما مستمر برنامه‌ریزی می‌کنند. این نوع مدیریت تغییر، سبب افزایش پذیرش در میان کارکنان و کاهش اضطراب ناشی از فناوری‌های جدید می‌شود. همچنین، مدیران موفق تمایل دارند از تجربه‌های موفق سایر کتابخانه‌ها الگوبرداری کرده و آن‌ها را متناسب با بافت فرهنگی و فنی سازمان خود بومی‌سازی کنند. به بیان دیگر، نوآوری در نگاه آنان الزاماً به معنای خلق کاملاً جدید نیست، بلکه تطبیق هوشمندانه تجربه‌های موجود است. این مدیران بر یادگیری مستمر، تحلیل بازخورد کاربران و بهبود فرآیندها تأکید ویژه دارند و فناوری را نه هدف نهایی، بلکه ابزاری برای افزایش کیفیت خدمات می‌دانند. نتایج حاصل از تعامل عوامل فوق نشان داد که بهره‌گیری مؤثر از فناوری‌های نوین اطلاعاتی، پیامدهایی چندوجهی برای کتابخانه‌ها در پی دارد. مهم‌ترین این پیامدها عبارت‌اند از:

۱. بهبود عملکرد سازمانی از طریق تسریع در ارائه خدمات، بهینه‌سازی فرآیندها و کاهش خطاهای انسانی.

۲. افزایش رضایت کاربران با فراهم‌سازی دسترسی سریع‌تر به منابع و خدمات دیجیتال.

۳. ارتقای سرمایه انسانی از رهگذر آموزش مستمر و افزایش سواد فناوریانه کارکنان.

۴. یادگیری سازمانی و نوآوری مستمر، به‌گونه‌ای که هر پروژه فناوریانه به بستری برای یادگیری جمعی تبدیل می‌شود.

نتایج مرحله کدگذاری محوری نشان داد که پدیده‌ی مرکزی، یعنی مدیریت دانشی و فناوریانه مدیران کتابخانه‌های دانشگاهی، در بستری از تعامل عوامل چندگانه شکل می‌گیرد. این الگو بر اهمیت توازن میان سه سطح تأکید دارد: سطح فردی، سطح سازمانی، سطح نهادی و سیاستی؛ این سه سطح در کنار یکدیگر سازوکاری را ایجاد می‌کنند که در آن مدیران می‌توانند با اتکا بر دانش، تجربه و رهبری فناوریانه، مسیر تحول دیجیتال کتابخانه‌های دانشگاهی را هموار کنند. نتایج این مرحله، مبنای شکل‌گیری مقوله‌ی محوری و مدل نهایی پژوهش در مرحله‌ی کدگذاری انتخابی است.

یافته‌های حاصل از کدگذاری انتخابی

در مرحله‌ی کدگذاری انتخابی، هدف پژوهشگر ایجاد انسجام میان مقوله‌های اصلی و زیرمقوله‌ها و شناسایی پدیده‌ی مرکزی است که بتواند ساختار کلی نظریه را تبیین کند. تحلیل داده‌ها در مراحل پیشین نشان داد که مجموعه‌ی عوامل شناسایی‌شده در دو مرحله‌ی قبلی حول محور «مدیریت دانشی و فناوریانه مدیران کتابخانه‌های دانشگاهی» به‌عنوان مقوله‌ی مرکزی شکل می‌گیرند. این مقوله، چارچوبی مفهومی است که سایر مؤلفه‌ها (عوامل علی، زمینه‌ای، مداخله‌گر، راهبردی و پیامدی) را به یکدیگر پیوند می‌دهد و نشان می‌دهد چگونه مدیران می‌توانند از طریق رویکرد دانشی و فناوریانه، عملکرد سازمانی کتابخانه‌های دانشگاهی را ارتقا دهند.

مقوله‌ی مرکزی

پدیده‌ی مرکزی حاصل تعامل پویا میان دانش مدیریتی، سواد فناوریانه و بینش تحول‌گرا است. یافته‌ها نشان می‌دهد که مدیران موفق کتابخانه‌های دانشگاهی، افرادی هستند که فناوری را نه صرفاً به‌عنوان ابزار، بلکه به‌عنوان «سرمایه دانشی» و «بستر یادگیری» می‌نگرند. این مدیران با ترکیب مهارت‌های فناوریانه و مدیریتی خود، توانسته‌اند مسیر تحول دیجیتال کتابخانه را هدایت کنند. از دیدگاه مشارکت‌کنندگان، «مدیریت دانشی و فناوریانه» به معنای بهره‌گیری نظام‌مند از فناوری برای تسهیل فرآیندهای سازمانی، ارتقای کیفیت خدمات، افزایش تعاملات دانشی میان کارکنان و ایجاد محیطی پویا برای یادگیری مستمر است. در واقع، فناوری در این دیدگاه به ابزاری برای خلق دانش، تسهیم تجربیات و تصمیم‌گیری داده‌محور تبدیل می‌شود.



تحلیل نهایی نشان داد که مسیر علی منتهی به پدیده‌ی مرکزی از «شایستگی فردی مدیران» آغاز می‌شود. مدیرانی که دارای دانش و نگرش فناورانه‌اند، بستر لازم برای تغییر را فراهم می‌کنند. این شایستگی‌ها زمانی به موفقیت منجر می‌شوند که در زمینه‌ای مناسب شامل زیرساخت‌های فنی و فرهنگ سازمانی پذیرای تغییر قرار گیرند. از سوی دیگر، حمایت نهادی و سیاست‌های کلان دانشگاهی به‌عنوان متغیرهای مداخله‌گر، می‌توانند روند تحول فناورانه را تسریع یا کند کنند. در سازمان‌هایی که سیاست‌های حمایتی قوی وجود دارد، مدیران کتابخانه‌ها با اعتماد و انگیزه‌ی بیشتری برنامه‌های فناورانه خود را پیش می‌برند. در نهایت، مدیران با اتخاذ راهبردهای مدیریتی مؤثر نظیر مدیریت تغییر تدریجی، تشویق یادگیری گروهی و استفاده از بازخورد کاربران، فرآیند تحول را در کتابخانه نهادینه می‌کنند. نتیجه‌ی این زنجیره‌ی علی و منطقی، تحقق پیامدهایی چون بهبود عملکرد، نوآوری مستمر و ارتقای رضایت کاربران است.

مدل مفهومی نهایی پژوهش

بر اساس یافته‌های این مرحله، الگوی نظری پژوهش به شکل یک مدل مفهومی قابل ترسیم است که در آن مدیریت دانشی و فناورانه به‌عنوان محور مرکزی قرار دارد و سایر عناصر پیرامونی در تعامل مستقیم با آن هستند.

در لایه‌ی نخست، عوامل علی (شایستگی فردی و رهبری تحول‌گرا) نیروی محرک ورود به مسیر تحول فناورانه‌اند. در لایه‌ی دوم، عوامل زمینه‌ای (زیرساخت‌های فناورانه و فرهنگ سازمانی) نقش بسترساز را دارند. در لایه‌ی سوم، عوامل مداخله‌گر (سیاست‌ها و حمایت نهادی) به‌عنوان نیروهای تقویت‌کننده یا بازدارنده عمل می‌کنند. در مرکز، پدیده‌ی مدیریت دانشی و فناورانه قرار دارد که از ترکیب دانش، فناوری و رهبری شکل می‌گیرد. در لایه‌ی پایانی، پیامدها شامل بهبود عملکرد، یادگیری سازمانی، نوآوری و رضایت کاربران نمود می‌یابد. این مدل نشان می‌دهد که موفقیت فناورانه در کتابخانه‌ها یک فرآیند تک‌بعدی نیست، بلکه حاصل تعامل مداوم میان عوامل انسانی، ساختاری و نهادی است.

ویژگی‌های مدیران موفق در الگوی نهایی

از دل تحلیل‌ها، ویژگی‌های مشترکی میان مدیران موفق کتابخانه‌های دانشگاهی استخراج شد که می‌توان آن‌ها را «شاخص‌های رفتاری مدیران فناورمحور» نامید. این ویژگی‌ها عبارت‌اند از:

۱- آینده‌نگری فناورانه: توانایی پیش‌بینی روندهای فناوری و انطباق سریع با تغییرات.

۲- رهبری الهام‌بخش: تشویق کارکنان به یادگیری و خلاقیت در استفاده از فناوری.

۳- تصمیم‌گیری مبتنی بر داده: تکیه بر تحلیل آماری و بازخورد کاربران در تصمیم‌سازی‌ها.

۴- نوآوری تدریجی: پیاده‌سازی گام‌به‌گام فناوری‌ها و ارزیابی مداوم اثرات آن‌ها.

۵- تسریع در یادگیری سازمانی: ایجاد محیطی پویا که اشتراک تجربه و خطای سازنده در آن ارزشمند است.

این ویژگی‌ها، پویایی مدل را تضمین کرده و نشان می‌دهد که عامل انسانی همچنان مهم‌ترین محرک تحول فناورانه در سازمان‌های دانشی محسوب می‌شود. نتیجه‌ی نهایی پژوهش حاکی از آن است که مدیریت دانشی و فناورانه نه تنها موجب بهبود عملکرد و بهره‌وری کتابخانه‌ها می‌شود، بلکه به‌عنوان الگویی نظری برای سایر سازمان‌های دانشی نیز قابل استفاده است. این مدل نشان می‌دهد که توسعه فناوری بدون تغییر در نگرش و مهارت‌های مدیریتی، اثربخشی چندانی نخواهد داشت. از این رو، تلفیق سه مؤلفه‌ی دانش، فناوری و رهبری تحول‌گرا می‌تواند به عنوان چارچوبی برای توانمندسازی مدیران کتابخانه‌ها و سایر نهادهای اطلاعاتی در نظر گرفته شود. در نهایت، مرحله‌ی کدگذاری انتخابی، به شناسایی الگوی جامع موفقیت مدیران کتابخانه‌های دانشگاهی در بهره‌گیری از فناوری‌های نوین اطلاعاتی منجر شد. این الگو بر این فرض استوار است که هرگونه تحول فناورانه، زمانی به موفقیت می‌انجامد که با مدیریت دانشی، فرهنگ یادگیری و حمایت نهادی همراه باشد. بنابراین، برای ارتقای عملکرد کتابخانه‌های دانشگاهی کشور، تمرکز بر پرورش مدیران فناورمحور، ایجاد زیرساخت‌های پایدار، تقویت فرهنگ سازمانی و طراحی سیاست‌های حمایتی ضروری است. مدل ارائه‌شده در این پژوهش می‌تواند مبنایی نظری برای برنامه‌ریزی، آموزش و ارزیابی مدیران کتابخانه‌ها در آینده قرار گیرد.

بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که موفقیت مدیران کتابخانه‌های دانشگاهی ایران در بهره‌گیری از فناوری‌های نوین اطلاعاتی، پدیده‌ای چندبعدی و متکی بر تعامل سه سطح فردی، سازمانی و نهادی است. نتایج بیانگر آن بود که شایستگی‌های فردی مدیران، شامل سواد اطلاعاتی و فناوری، رهبری تحول‌گرا و تصمیم‌گیری مبتنی بر داده، هسته اصلی استفاده مؤثر از فناوری را تشکیل می‌دهد. این یافته با مطالعات پیشین همسو است. برای مثال، امیری بر این نکته تأکید می‌کند که مدیران فاقد دانش کتابداری و مهارت‌های فناوری، در مدیریت کتابخانه‌های دانشگاهی با چالش جدی مواجه‌اند (Amiri, 2006). همچنین نوازی نیز نشان می‌دهد که تغییرات فناوری بدون داشتن مدیرانی ماهر و آشنا با فناوری، نه تنها موجب بهبود وضعیت نمی‌شود، بلکه ساختارهای کتابخانه را با مقاومت کارکنان و ناکارآمدی روبه‌رو می‌کند (Nawazari, 2001). یافته‌های پژوهش حاضر با این نتایج هماهنگ است و نشان می‌دهد که نخستین شرط موفقیت در بهره‌گیری از فناوری، وجود مدیرانی است که مهارت‌های فناوری را نه یک الزام اداری، بلکه یک ظرفیت راهبردی می‌دانند.

از سوی دیگر، داده‌های این پژوهش آشکار کرد که زیرساخت‌های فناوری نقش مهمی در موفقیت مدیران دارد. در کتابخانه‌هایی که تجهیزات فناوری فرسوده‌اند یا دسترسی شبکه و پشتیبانی فنی کافی وجود ندارد، حتی مهارت بالای مدیران نیز نمی‌تواند به‌تنهایی تحول فناوری ایجاد کند. این نتیجه با یافته‌های یاری فیروزآبادی و نوروزی درباره نقش کلیدی زیرساخت دیجیتال در کارآمدی خدمات کتابخانه‌های تخصصی هماهنگ است (Noursari Moghadam & Hassan Larjani, 2005). در سطح بین‌الملل نیز پژوهش‌های اخیر نشان داده‌اند که توسعه کتابخانه‌های دیجیتال، کتابخانه‌های مجازی و محیط‌های هوشمند تنها زمانی موفقیت‌آمیز است که زیرساخت‌های فنی پایدار، سریع و به‌روز در دسترس باشد. برای نمونه، جیانگ در مطالعه‌ای درباره کتابخانه‌های مجازی کالج‌ها، زیرساخت‌های فناوری را یکی از مهم‌ترین پیش‌نیازهای موفقیت این نوع کتابخانه‌ها می‌داند (Jiang, 2024). این یافته‌ها با نتیجه پژوهش حاضر هم‌راستا است که زیرساخت فاقد پایداری، مانعی جدی برای تحول فناوری کتابخانه‌های دانشگاهی ایران محسوب می‌شود.

در بعد سازمانی، این پژوهش نشان داد که فرهنگ سازمانی، انگیزش کارکنان و میزان تمایل آنان به یادگیری فناوری‌های جدید، نقش اساسی در موفقیت مدیران دارد. این یافته‌ها با نتایج پژوهش افشار درباره پیامدهای مدیریت اعضای هیئت‌علمی بر کتابخانه‌ها همخوان است؛ زیرا او نشان می‌دهد که مدیریت کارآمد، زمانی اثربخش خواهد بود که همراه با تقویت روحیه همکاری، مسئولیت‌پذیری و یادگیری سازمانی باشد (Afshar et al., 2011). همچنین شاهبازی و صداقت در پژوهش خود بر اهمیت ارزیابی درونی، یادگیری جمعی و کارگروهی در موفقیت سازمان‌های دانش‌بنیان تأکید می‌کنند (Shahbazi & Sadeghat, 2007). در پژوهش حاضر نیز نتیجه‌گیری شد که کتابخانه‌هایی با فرهنگ یادگیری فعال، مقاومت کمتری در برابر فناوری دارند و مدیران در چنین محیط‌هایی قادرند سیاست‌های فناوری خود را با موفقیت بیشتری اجرا کنند.

از منظر نهادی، یافته‌های پژوهش نشان داد که سیاست‌گذاری دانشگاهی، حمایت مالی و ایجاد ساختارهای سازمانی تسهیل‌گر، تأثیر چشمگیری بر موفقیت مدیران دارد. این نتیجه با مطالعات آذر و لطیفی که معیارهای انتخاب مدیران و حمایت نهادی را از عوامل اصلی عملکرد سازمانی می‌دانند، همسو است (Azar & Latifi, 2008). همچنین شریعتی و عربیون که رویکردهای انتخاب و انتصاب مدیران را بررسی کرده‌اند، تأکید می‌کنند که سیاست‌های سازمانی ناکارآمد می‌تواند مانع از اجرای صحیح برنامه‌ها شود (Shariati & Arabioun, 2007). یافته‌های پژوهش حاضر نیز نشان می‌دهد که نبود سیاست‌گذاری دانشگاهی مشخص در حوزه فناوری اطلاعات، روند تحول فناوری را کند و گاه بی‌اثر می‌کند.

در ادامه، الگوی به‌دست‌آمده از این پژوهش نشان داد که «مدیریت دانشی و فناوری» پدیده محوری است که تمامی ابعاد فردی، سازمانی و نهادی حول آن شکل می‌گیرند. این یافته با پژوهش‌های دارویشی که موفقیت سیستم‌های مدیریت دانش را وابسته به شناسایی عوامل انسانی، سازمانی و فناوری می‌داند، هماهنگ است (Darvishi et al., 2020). همچنین محمدی، زارعی متین و بحیرایی در پژوهش خود بر شایستگی‌های مدیریتی، نقش تجربه، دانش و مهارت‌های نرم در موفقیت مدیران تأکید کرده‌اند؛ موضوعی که در یافته‌های پژوهش حاضر نیز کاملاً مشهود است (Mohammadi et al., 2012). به علاوه، مؤمنی و جهانبازی نیز نشان می‌دهند که انتخاب مدیران کارآمد بر اساس



مدل‌های تحلیلی می‌تواند تأثیر مستقیمی بر کیفیت عملکرد سازمان داشته باشد (Momeni & Jahanghazi, 2007). بنابراین، پدیده مدیریتی استخراج‌شده از این پژوهش در امتداد نتایج مطالعات پیشین قرار می‌گیرد.

از منظر بین‌المللی، یافته‌های موجود در پژوهش حاضر با مطالعات اخیر درباره نقش هوش مصنوعی و مهارت‌های دیجیتال در کتابخانه‌های دانشگاهی مطابقت دارد. برای مثال، لو نشان می‌دهد که بازآموزی فناوری‌های کتابداران با استفاده از هوش مصنوعی، نقش تعیین‌کننده‌ای در تحول خدمات کتابخانه‌ای آینده دارد (Lo, 2024). همچنین شال و همکاران نشان می‌دهند که سبک‌های رهبری، بر پذیرش هوش مصنوعی در کتابخانه‌ها اثر مستقیم دارند؛ یافته‌ای که با نتایج پژوهش حاضر درباره رهبری تحول‌گرا هماهنگ است (Shal et al., 2024). در همین راستا، یونس و اسماعیل نیز تأکید می‌کنند که ارزش‌های اخلاقی و یادگیری فناوری‌ها نقش میانجی در توسعه کتابخانه‌های هوشمند دارد (Yunus & Ismail, 2025). نتیجه‌گیری این پژوهش نیز نشان داد که مدیرانی که فناوری را صرفاً وسیله نمی‌دانند و از آن برای ارتقای دانش سازمانی استفاده می‌کنند، عملکرد بهتری دارند.

از سوی دیگر، یافته‌های پژوهش حاضر درباره مدیریت تغییر نیز با مطالعات جهانی همخوان است. برای مثال ساوه و همکاران نشان می‌دهند که خدمات پژوهشی نوین تنها زمانی ثمربخش‌اند که مدیران بتوانند تغییرات فناوری‌ها را با مشارکت کارکنان هدایت کنند (Sawe et al., 2024). همچنین موتیا اشاره می‌کند که پذیرش فناوری‌های نوین بدون آموزش و فرهنگ‌سازی به کاهش کیفیت خدمات منجر می‌شود (Mutia, 2024). یافته‌ها نشان دادند که مدیران کتابخانه‌های دانشگاهی ایران زمانی قادر به اجرای تحول فناوری‌ها هستند که به صورت تدریجی، مشارکتی و همراه با آموزش کارکنان عمل کنند.

در نهایت، عملکرد سازمانی و پیامدهای مرتبط با فناوری نیز در این پژوهش مورد بررسی قرار گرفت و یافته‌ها نشان دادند بهره‌گیری از فناوری نه تنها فرایندهای کتابخانه‌ای مانند امانت، فهرست‌نویسی و بازیابی اطلاعات را بهبود می‌بخشد، بلکه موجب افزایش رضایت کاربران، ارتقای سرمایه انسانی و گسترش یادگیری سازمانی می‌شود. این نتایج با یافته‌های رحیمی در تحلیل تولیدات علمی علوم کتابداری نیز همسوست که نشان می‌دهد کتابخانه‌های دیجیتال کارآمد، نقشی راهبردی در بهبود عملکرد پژوهشی دانشگاه‌ها ایفا می‌کنند (Rahimi et al., 2024). همچنین با یافته‌های ژیانگ درباره نقش کتابخانه‌های دیجیتال در ارتقای تعامل کاربران و کیفیت یادگیری مطابقت دارد (Jiang, 2024). بر اساس مجموعه مطالعات پیشین و یافته‌های پژوهش حاضر، می‌توان نتیجه گرفت که مدیریت فناوری‌های کتابخانه‌های دانشگاهی ایران یک فرآیند پیچیده و چندوجهی است و موفقیت در آن مستلزم وجود مدیرانی با شایستگی‌های فناوری‌ها و مدیریتی، فرهنگ سازمانی یادگیرنده، زیرساخت‌های فنی پایدار و حمایت نهادی قوی است. این نتایج، نیاز به بازتعریف نقش مدیران کتابخانه‌های دانشگاهی و ارتقای مهارت‌های فناوری‌ها آن‌ها را بیش‌ازپیش آشکار می‌کند.

نخست، پژوهش حاضر بر اساس روش کیفی و مصاحبه با مدیران، معاونان و کارشناسان کتابخانه‌های دانشگاهی انجام شد؛ بنابراین نتایج آن به شدت به تجربه زیسته مشارکت‌کنندگان وابسته است. دوم، برخی از مصاحبه‌شوندگان به دلیل مشغله شغلی، امکان اختصاص زمان کافی برای پاسخ‌دهی نداشتند و این امر می‌تواند بر عمق داده‌ها تأثیر گذاشته باشد. سوم، پژوهش تنها در کتابخانه‌های دانشگاهی ایران انجام شده است و تعمیم نتایج آن به سایر محیط‌های اطلاعاتی یا دانشگاهی با احتیاط باید صورت گیرد. چهارم، تغییرات سریع فناوری باعث می‌شود برخی نتایج در بلندمدت نیازمند بازنگری باشند.

پیشنهاد نخست آن است که مدل مفهومی ارائه‌شده در این پژوهش در یک مطالعه کمی و با استفاده از روش‌های مدل‌سازی ساختاری آزمون شود. پیشنهاد دیگر، انجام پژوهش‌های تطبیقی میان کتابخانه‌های دانشگاهی ایران و کشورهای موفق در حوزه فناوری اطلاعات است تا تفاوت‌ها و شباهت‌های ساختاری مشخص شود. همچنین پیشنهاد می‌شود ابعاد جدیدی مانند هوش مصنوعی ژنراتیو، ربات‌های کتابدار، اتوماسیون هوشمند و تحلیل داده‌های بزرگ به‌عنوان متغیرهای جدید در پژوهش‌های آینده بررسی گردد. در نهایت، پیشنهاد می‌شود نقش کاربران و دانشجویان در پذیرش فناوری‌های جدید در کتابخانه‌ها مورد بررسی ویژه قرار گیرد.

مدیران کتابخانه‌ها باید برنامه‌های آموزشی مستمر برای ارتقای مهارت‌های دیجیتال کارکنان طراحی کنند. همچنین لازم است دانشگاه‌ها زیرساخت‌های فناوری‌های کتابخانه‌ها را در اولویت بودجه‌ای قرار دهند. مدیران باید از الگوهای تدریجی برای اجرای تغییرات فناوری‌ها استفاده کنند و مشارکت کارکنان را در تمام مراحل تحول افزایش دهند. در نهایت، ایجاد نظام‌های ارزیابی عملکرد مبتنی بر شاخص‌های فناوری‌ها می‌تواند به بهبود تصمیم‌گیری و ارتقای کیفیت خدمات کمک کند.

تشکر و قدردانی

از تمامی کسانی که در طی مراحل این پژوهش به ما یاری رساندند تشکر و قدردانی می‌گردد.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

حمایت مالی

این پژوهش حامی مالی نداشته است.

موازین اخلاقی

در انجام این پژوهش تمامی موازین و اصول اخلاقی رعایت گردیده است.

Extended Summary

Introduction

Academic libraries worldwide are undergoing rapid transformation due to continual advancements in information technologies, artificial intelligence, digital infrastructures, and data-driven decision-making systems. These evolving conditions have intensified the managerial responsibilities of academic library directors, who must strategically implement modern information technologies to improve organizational performance, enhance service quality, and support the expanding spectrum of digital scholarly communication. Within this dynamic landscape, the success of academic library managers increasingly depends on their technological competence, leadership capabilities, strategic vision, and ability to cultivate organizational readiness for technological change. Prior studies demonstrate that managerial competency, technological literacy, and familiarity with digital tools are central to leading effective technology adoption in academic libraries (Amiri, 2006; Nawazari, 2001). Furthermore, research emphasizes that the transition toward digital and hybrid library systems requires both the personal capacity of managers and their ability to influence organizational culture, staff motivation, and institutional policy directions (Afshar et al., 2011; Famili Rouhani et al., 2011).

National studies reveal considerable variation in the degree of technological integration across Iranian academic libraries, often linked to differences in managers' digital competencies, infrastructural limitations, and policy constraints (Mohammadi et al., 2012; Mohammadi Nejad, 2006). Globally, the rapid expansion of emerging technologies in the library environment—including artificial intelligence, machine learning, digital library architectures, and e-learning support systems—has reshaped expectations of library leadership (Gavali & Jagdale, 2025; Mupaikwa, 2025; Mutia, 2024). For instance, research on digital transformation highlights that developing sustainable technological infrastructures is essential to support virtual campuses and



digital learning environments (Jiang, 2024). Similarly, reskilling librarians for AI-driven environments is emerging as a strategic necessity for academic libraries seeking long-term relevance (Lo, 2024).

Recent scholarship also underscores the importance of effective leadership styles, which can strongly influence staff acceptance of AI, adoption of digital workflows, and openness to innovation within academic libraries (Shal et al., 2024). Organizational studies have shown that transformational leadership, shared decision-making, and supportive evaluation systems promote the successful integration of knowledge management and digital services (Shahbazi & Sadeghat, 2007; Soleimani & Shabani, 2012). Moreover, research indicates that institutional policies and governance structures shape the environment in which managers implement technological initiatives. Supportive policies, adequate financial resources, and strategic human resource planning enable more consistent progress in technology adoption (Azar & Latifi, 2008; Shariati & Arabioun, 2007). Studies of knowledge management systems demonstrate that human, organizational, and technological factors jointly influence the success of digital transformation initiatives in academic contexts (Darvishi et al., 2020).

On a broader global scale, the literature further documents how digital libraries, professional learning ecosystems, and technology-enhanced services increasingly rely on managerial capacity to guide innovation cycles and encourage staff engagement (Rahimi et al., 2024; Sawe et al., 2024). Digital library development requires continuous adaptation, ethical leadership, and infrastructure that promotes sustainable and intelligent services (Yunus & Ismail, 2025). Furthermore, the future of digital libraries is shaped by challenges such as techno-stress, skill gaps, and staff workload issues, all of which require managerial action to mitigate negative consequences and enhance job performance (Callado et al., 2025). Studies also emphasize the rising role of professional curriculum resource libraries, digital learning tools, and technological regulation in shaping the digital trajectory of information institutions (Xirong, 2024; Zhang, 2024). Additionally, emerging research highlights that AI-driven systems, such as DeepSeek R1, may radically transform academic and library ecosystems by automating complex cognitive tasks and enabling new models of digital service delivery (Bevara et al., 2025).

Collectively, these studies demonstrate that managerial success in leveraging modern information technologies is multidimensional, influenced by personal competencies, organizational culture, technological infrastructure, and supportive institutional policies. Despite a growing body of international research, limited empirical evidence exists regarding the specific constellation of factors that influence the success of academic library managers in Iran in their efforts to integrate modern information technologies. Therefore, the present study aims to identify and analyze the key success factors that enable Iranian academic library managers to effectively adopt and utilize modern information technologies to improve organizational performance.

Methods and Materials

This study employed a qualitative research design based on the grounded theory approach to develop a conceptual model of managerial success in utilizing modern information technologies. Semi-structured interviews were conducted with 20 participants, including library directors, deputy directors, and senior experts working in academic libraries across Iran. Participants were selected through purposive and theoretical sampling to ensure maximum variation in experience with technological systems. Interviews lasted between 45 and 75 minutes and were recorded, transcribed, and analyzed using open, axial, and selective coding. The analysis sought to uncover emergent categories, their relationships, and the core phenomenon governing successful technology use among library managers.

Findings



Data analysis revealed six major categories that collectively influence managerial success in leveraging modern information technologies: (1) individual and professional competencies of managers, (2) technological infrastructure and resources, (3) organizational culture and staff motivation, (4) institutional support and university policy, (5) change management and innovation strategies, and (6) performance evaluation and organizational learning.

The core category that integrated all other categories was identified as “knowledge-based and technological management,” representing a strategic and dynamic managerial mindset combining digital literacy, knowledge management orientation, and transformational leadership.

The first category, individual competence, included sub-factors such as technological literacy, strategic thinking, communication skills, and data-driven decision-making. Participants emphasized that managers who actively engage with digital tools and demonstrate confidence in their use are more successful in leading technological change.

The second category, technological infrastructure, highlighted the necessity of adequate hardware, updated software systems, reliable networks, and consistent technical support. Without these conditions, even highly competent managers struggle to implement technological innovations effectively.

The third category, organizational culture, consisted of sub-factors such as openness to innovation, collaborative knowledge sharing, and staff motivation. Libraries with a positive culture toward technology experienced smoother transitions during digital initiatives.

The fourth category, institutional support, encompassed financial resources, professional development policies, and high-level administrative commitment. Participants reported that institutional priorities directly influence the feasibility and trajectory of technological projects.

The fifth category, change management, captured the importance of adaptive leadership, risk tolerance, gradual implementation, and benchmarking against technologically advanced libraries.

Finally, the sixth category, performance evaluation and organizational learning, reflected the use of digital performance indicators, feedback mechanisms, and continuous process improvement.

Discussion and Conclusion

The findings illustrate that successful implementation of modern information technologies in academic libraries is not determined by technological factors alone but emerges from the interplay of human, organizational, and institutional dimensions. Managers who combine digital literacy with strategic leadership skills are more capable of navigating complex technological environments. Organizational culture and infrastructure act as enablers or barriers, shaping how staff engage with digital tools and how effectively technological initiatives are sustained. Institutional support, including policy direction and financial investment, is essential for achieving long-term technological integration.

The core concept of “knowledge-based and technological management” underscores the centrality of managerial mindset—technology becomes effective only when embedded within a knowledge-oriented, learning-driven, and innovation-supportive management framework. This study concludes that empowering academic library managers with digital competencies, strengthening organizational culture, ensuring adequate technological infrastructure, and enhancing institutional support are essential steps toward improving organizational performance and ensuring successful digital transformation in academic libraries.



References

- Afshar, E., Sarraf Tehrani, N., & Rajai Pour, S. (2011). Stress and Effort with Role: A Study on the Consequences of Faculty Management on Academic Libraries in Iran. *Library and Information Science Research Journal*, 1(2), 45-58. https://infosci.um.ac.ir/article_26530.html
- Amiri, M. R. (2006). Comparing the Performance of Managers with Library Degrees and Those Without in Some Public University Libraries in Iran from the Librarians' Perspective. *Quarterly Journal of Books*, 68, 173-186. https://nastinfo.nlai.ir/mobile/article_502.html
- Azar, A., & Latifi, M. (2008). An Introduction to the Process Requirements and Criteria for Selecting Human Resource Managers in Government. *Management Thought*, 2(2), 37-69. https://smt.isu.ac.ir/article_116.html
- Bevara, R. V. K., Mannuru, N. R., Lund, B., Karedla, S. P., & Mannuru, A. (2025). Beyond ChatGPT: How DeepSeek R1 May Transform Academia and Libraries? *Library Hi Tech News*, 42(4), 4-8. <https://doi.org/10.1108/lhtn-01-2025-0024>
- Callado, M. L., Arandilla, C. M., & Macalingang, M. R. (2025). Factors of Techno-Stress and Job Performance of Library Professionals in Municipalities of PPALMA. *Pemj*, 39(8), 1062-1071. <https://doi.org/10.70838/pemj.390807>
- Darvishi, A., Haraqi, M., & Haraqi, M. (2020). Investigating Key Factors Affecting the Success of Knowledge Management Systems. 1st National Conference on New Approaches to Interdisciplinary Management Studies, Gonbad Kavous. <https://civilica.com/l/11026/>
- Evans, E. G. (2008). *Management Techniques for Librarians*. Islamic Research Foundation. https://books.google.com/books/about/Management_Techniques_for_Librarians.html?id=yclAAAAAMAAJ
- Famili Rouhani, A. A., Ghaffari, S., Davoodi, R., & Esلاميān, F. (2011). Examining the Performance Differences of Librarian and Non-Librarian Managers in Managing University Libraries in Region Two of Islamic Azad University. *Quarterly Journal of Information Science (Library Science and Information Technology)*, 3(12), 69-82. https://journals.iau.ir/article_520619.html
- Gavali, L. R., & Jagdale, P. R. A. (2025). The Future of E-Books and Digital Libraries: Challenges and Opportunities. *International Scientific Journal of Engineering and Management*, 04(08), 1-9. <https://doi.org/10.55041/isjem.pkda048>
- Jiang, J. (2024). Virtual Campus Libraries' Role in Community Colleges: Benefit, Challenge and Future. *International Journal of Librarianship*, 9(3), 90-98. <https://doi.org/10.23974/ijol.2024.vol9.3.392>
- Lo, L. S. (2024). Transforming academic librarianship through AI reskilling: Insights from the GPT-4 exploration program. *The Journal of Academic Librarianship*, 50(3), 102883. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2024.102883>
- Mohammadi, M., Zarei Matin, H., & Bahiraei, S. (2012). Identifying and Explaining the Competencies of University Managers. *Management in Islamic University*, 1(1), 114-143. https://miu.nahad.ir/article_66.html
- Mohammadi Nejad, M. (2006). Examining the Management Status of Central Libraries of Public Universities in Tehran. *National Studies on Library and Information Organization*, 66, 115-128. https://nastinfo.nlai.ir/article_532.html?lang=fa
- Momeni, M., & Jahanghazi, A. (2007). Designing a Fuzzy Multi-Criteria Decision-Making Model for Selecting Managers. *Knowledge Behavior*, 14(26), 1-16. <https://sid.ir/paper/46380/fa>
- Mupaikwa, E. (2025). The Application of Artificial Intelligence and Machine Learning in Academic Libraries. In *Encyclopedia of Information Science and Technology*, Sixth Edition. IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-6684-7366-5.ch041>
- Mutia, F. (2024). A Comparative Analysis of Librarians' Views on AI Support for Learning Experiences, Lifelong Learning, and Digital Literacy in Malaysia and Indonesia. <https://doi.org/10.20944/preprints202405.1380.v1>
- Nawazari, S. (2001). The Role of Information Technology in the Employment Status of Librarians in Engineering Libraries. *Quarterly Journal of Books*, 48(3), 9-25. https://nastinfo.nlai.ir/article_877.html?lang=fa
- Noursari Moghadam, F., & Hassan Larijani, H. (2005). Examining the Attitudes of Librarians in Hospital Libraries Affiliated with Medical Sciences Universities in Iran, Tehran, and Shahid Beheshti towards Providing Library Services to Patients. *Journal of Librarianship*, 39(36), 36-51. <https://ensani.ir/fa/article/191418/>
- Omidi Far, S., & Mousavi Zadeh, Z. (2017). Measuring the Quality of Services in the Library of the Faculty of Psychology and Educational Sciences of Allameh Tabatabai University Using the LibQUAL Model. *Journal of Information Research and Public Libraries*. <https://ensani.ir/fa/article/191235/>
- Rahimi, A., Varmazyar, R., Ghalavand, H., & Shirshahi, S. (2024). Mapping and Analyzing the Scientific Outcomes of Medical Library and Information Sciences (1990–2022). *Awari*, 5, 1-13. <https://doi.org/10.47909/awari.714>
- Sawe, E., Mwai, N., & Oyieke, L. (2024). Nurturing doctoral excellence: effective strategies for research support services in public university libraries of Kenya. *Digital Library Perspectives*, 40(2), 282-294. <https://doi.org/10.1108/DLP-10-2023-0089>
- Shahbazi, R., & Sadeghat, K. (2007). Internal Evaluation in Academic Libraries. *Quarterly Journal of Library and Information Science*, 10(40), 111-128. <https://ensani.ir/fa/article/246574/>
- Shal, T., Ghamrawi, N., & Naccache, H. (2024). Leadership styles and AI acceptance in academic libraries in higher education. *The Journal of Academic Librarianship*, 50(2), 102849. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2024.102849>
- Shariati, M. T., & Arabioun, A. (2007). Methods of Selecting and Appointing Managers of Research Units (Emphasizing on Jihad Construction). *Agriculture and Horticulture*, 76, 185-197. <https://www.sid.ir/paper/19075/fa>
- Soleimani, N., & Shabani, A. (2012). Principles of Postmodernism in Library Management. *General Information and Communication Sciences Monthly*, 15(6), 83-89. <https://www.noormags.ir/view/fa/articlepage/888975/>
- Xirong, W. (2024). The Social Technology of the Book Publishing in Modern Chinese Libraries: Taking the Laws and Regulations at That Time as an Example. *Communication Society and Media*, 7(1), p37. <https://doi.org/10.22158/csm.v7n1p37>
- Yunus, N., & Ismail, M. N. (2025). The Mediating Effect of Ethical Values in Smart Sustainable Library Development. *Ifla Journal*. <https://doi.org/10.1177/03400352251331446>



Zhang, Y. (2024). Practical Application of Professional Group Curriculum Resource Library in Art Design Teaching. *Applied Mathematics and Nonlinear Sciences*, 9(1). <https://doi.org/10.2478/amns-2024-1423>

