

## خدمات کتابخانه‌ای مبتنی بر تلفن همراه در کتابخانه‌های دانشگاهی ایران

\*مریم پاکدامن نائینی<sup>۱</sup>، هادی شریف مقدم<sup>۲</sup>، ثریا ضیایی<sup>۳</sup>، امیر غائبی<sup>۴</sup>

۱. دکتری گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، تهران، ایران.

۲. استاد گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

۳. استادیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

۴. دانشیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه الزهراء(س)، تهران، ایران.

پذیرش: (۱۳۹۷/۰۹/۱۸)

دریافت: (۱۳۹۶/۱۲/۲۶)

### Mobile Services in Academic Libraries of Iran

\*Maryam Pakdaman Naeini<sup>1</sup>, Hadi Sharif Moghadam<sup>2</sup>, Soraya Ziyaei<sup>3</sup>, Amir Ghaebi<sup>4</sup>

1. Ph.D of Department Knowledge & Information Science, Tehran, Iran.

2. Professor of Department of Knowledge and Information Science, Payame Noor University, Tehran, Iran.

3. Assistant Professor of Department of Knowledge and Information Science, Payame Noor University, Tehran, Iran.

4. Associate professor of Department of Knowledge and Information Science, Alzahra University, Tehran, Iran.

Received: (17-03-2018)

Accepted: (09-12-2018)

#### Abstract

**Purpose:** The use of mobile phones with advanced communication features that makes this tool a smartphone has provided a good platform for developing library services from access to essential services to education and public services. The purpose of this study was to investigate the use of mobile-based services in Iranian university libraries.

**Methodology:** In this study, the research was conducted using a survey method using direct and quantitative approach to investigate the extent to which the libraries' websites of Iran's Ministry of Science and Health have mobile based services.

**Findings:** The results of the research show that the academic libraries of the Iranian Ministry of Science and Health have 11.7% and 15.6% mobile-friendly websites. Also, in the society of academic libraries in Iranian Ministry of Science and Health 9.8% and 7.8% respectively have mobile library application for providing mobile-based services.

According to the findings of this research on mobile-friendly websites, academic libraries of the Ministry of Health have better position than the Ministry of Science. While the academic libraries of the Ministry of Science are better than the Ministry of Health's academic libraries, with regard to the use of mobile library application.

#### Keywords

Mobile Technology, Iranian Academic Library, Ministry of Science, Ministry of Health.

#### چکیده

**هدف:** استفاده از تلفن همراه با ویژگی‌های پیشرفته ارتباطی که این ابزار را به تلفن همراه هوشمند بدل ساخته، بستر مناسبی را برای توسعه خدمات کتابخانه‌ای از دسترسی به خدمات ضروری تا آموزش و خدمات عمومی، فراهم آورده است. هدف پژوهش حاضر، بررسی استفاده از خدمات مبتنی بر تلفن همراه در کتابخانه‌های دانشگاهی ایران است.

**روش‌شناسی:** طی مطالعه پیشینه پژوهش به روش پیمایشی با استفاده از ابزار مشاهده مستقیم و با رویکرد کمی به بررسی وبسایت‌های کتابخانه‌های دانشگاه‌های وزارت علوم و بهداشت ایران از منظر میزان بهره‌مندی این کتابخانه‌ها از خدمات مبتنی بر تلفن همراه پرداخته شده است. یافته‌ها: پژوهش حاضر نشان می‌دهد، وبسایت کتابخانه‌های دانشگاهی وزارت علوم و بهداشت ایران به ترتیب ۱۱/۷٪ و ۱۵/۶٪ از قابلیت تلفن همراه پسندی برخوردارند. همچنین جامعه کتابخانه‌های دانشگاهی وزارت علوم و بهداشت ایران به ترتیب ۹/۸٪ و ۷/۸٪ دارای نرم‌افزار کاربردی تلفن همراه برای ارائه خدمات مبتنی بر تلفن همراه هستند.

**بحث و نتیجه‌گیری:** بنابر یافته‌های این پژوهش درخصوص تلفن همراه پسندبودن وبسایت‌ها، کتابخانه‌های دانشگاهی وزارت بهداشت بهتر از کتابخانه‌های دانشگاهی وزارت علوم تلاش کرده‌اند. در حالی که درخصوص بهره‌مندی از نرم‌افزار کتابخانه‌ای مبتنی بر تلفن همراه، کتابخانه‌های دانشگاهی وزارت علوم نسبت به کتابخانه‌های دانشگاهی وزارت بهداشت بهتر ظاهر شده‌اند.

#### واژه‌های کلیدی

فناوری تلفن همراه، کتابخانه دانشگاهی ایران، وزارت علوم، وزارت بهداشت.

\* Corresponding Author: Maryam Pakdaman Naeini

E-Mail: m.pakdaman@gmail.com

\* نویسنده مسئول: مریم پاکدامن نائینی

## مقدمه

تلفن همراه هوشمند، به‌عنوان یک وسیله ارتباطی، جایگاه مهمی در زندگی بشر امروزی پیدا کرده و به جزئی جدایی‌ناپذیر از مناسبات زندگی روزمره تبدیل شده است. به‌گونه‌ای که ممکن است بسیاری از افراد زندگی بدون آن را ناممکن یا دست‌کم نامطلوب تلقی کنند (مهدی‌زاده و خوشنام، ۱۳۹۳).

استفاده از تلفن همراه با ویژگی‌های پیشرفته ارتباطی که این ابزار را به تلفن همراه هوشمند بدل ساخته است، بستر مناسبی را برای توسعه خدمات کتابخانه‌ای از دسترسی به خدمات ضروری تا آموزش و خدمات عمومی فراهم آورده و مفهوم جدیدی در دنیا با نام «کتابخانه الکترونیک همراه» یا به‌اختصار «کتابخانه همراه» را شکل داده است. درواقع، مفهوم کتابخانه همراه، بیشتر بر تعامل بین کاربران و کتابداران از طریق فناوری‌های همراه تأکید دارد.

امروزه دستگاه‌های تلفن همراه به‌طور گسترده در زمینه‌های گوناگون شغلی استفاده می‌شود. به‌عنوان مثال پزشکان از تلفن‌های همراه خود جهت دسترسی به اطلاعات پزشکی مانند یافتن اطلاعات دارویی، بررسی مداخلات دارویی و حتی تجویز دارو و نسخه استفاده می‌نمایند. روزنامه‌نگاران و اصحاب رسانه نیز با استفاده از عملکردهای متفاوت تلفن همراه خود اقدام به ضبط صدا، تصویر، ویدئو و اطلاع یافتن از اخبار روزآمد می‌کنند. در این میان درصد زیادی از کسب‌وکارهای کوچک با استقبال از همگرایی تلفن همراه و اینترنت از این ظرفیت در پایدار نگه‌داشتن اقتصاد خود بهره می‌برند (نبی‌پور، ۱۳۹۲). از سوی دیگر، پژوهش‌های بسیاری رویکرد عمومی به استفاده از این فناوری در حوزه‌های مختلف را مثبت ارزیابی کرده است. ازجمله آن‌ها می‌توان به پژوهش‌های (کنعانی‌نیری، ۱۳۹۲)، (درسله‌اوس و شرود، ۲۰۱۲)، (آهارونی، ۲۰۱۲)، (بازنهارت و پیرس، ۲۰۱۲)، (کومار، ۲۰۱۴)، (لی و بریجز، ۲۰۱۵)، (وی،

۲۰۱۵)، (آنبو و کاتاریا، ۲۰۱۶) و (آدراکاتی و مولا، ۲۰۱۷) اشاره کرد.

تمامی این شواهد حاکی از نقش مهم تلفن‌های همراه در فناوری‌های آینده است. از آنجا که در این بین بسیاری از سازمان‌ها و نهادها جهت روزآمد نگاه‌داشتن بسترهای سخت‌افزاری و نرم‌افزاری خود از فناوری تلفن همراه استفاده می‌کنند، کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی نیز به‌عنوان متولیان مدیریت اطلاعات و پیشگامان امر اطلاع‌رسانی نیاز است در این حوزه به صورت عملی به فعالیت بپردازند.

## تاریخچه فناوری همراه

در سال ۱۹۲۶ تلفن رادیویی برای مسافران قطار درجه یک بین هامبورگ و برلین استفاده شد. در همان زمان این تلفن‌ها برای هواپیماهای مسافربری و به‌منظور امنیت ترافیک هوایی به کار رفت و بعدها در ابعاد وسیع‌تر در تانک‌های آلمانی برای جنگ جهانی دوم استفاده شد. در تمامی این موارد، خدمات دوربرد تلفن برای گروهی خاص تعریف شده بود. شاید اولین استفاده‌کنندگان از تلفن رادیویی به‌عنوان کاربران آموزش ندیده را بتوان ناخداهای کشتی‌های رودخانه راین دانست که در اوایل دهه ۱۹۵۰ با استفاده از تلفن‌های همراه به شکل مستقیم شماره‌گیری داشتند. اولین سیستم تلفن همراه تمام اتوماتیک با نام ام.تی.اس.<sup>۹</sup> (سیستم تلفن همراه A) از طریق شرکت اریکسون ایجاد شد و در سال ۱۹۵۶ در سوئد به شکل تجاری در بازار عرضه شد. البته وزن این دستگاه‌ها ۴۰ کیلوگرم بود ام.تی.اس.ی. در اواخر سال ۱۹۵۶ ابزاری را از طریق ترانزیستورهای جدید با وزن ۹ کیلوگرم عرضه داشت که در ابتدا ۱۵۰ مشتری و در انتهای کار خود (سال ۱۹۸۳)، ۶۰۰ مشتری داشت. در سال ۱۹۷۰، آزمایشگاه بل سیستمی را معرفی کرد که در آن تلفن‌های همراه قادر به حرکت‌کردن بین خانه‌ها بودند، بدون اینکه تماس آن‌ها قطع شود. یکی از اولین شبکه‌های دستگاه تلفن همراه به صورت تجاری، شبکه ای. آر. پی.<sup>۱۰</sup> در فنلاند بود. این شبکه در سال ۱۹۷۱ راه‌اندازی شد که در برخی منابع

1. Dresselhaus & Shrode
2. Aharony
3. Barnhart & Pierce
4. Kumar
5. Liu & Briggs
6. Wei

7. Anbu & Kataria (2016)
8. Adrakatti & Mulla (2017)
9. Mobile Telephone System A.
10. A.R.P.

برنامه‌هایش را برای تعبیر امکان دسترسی به اینترنت بی‌سیم پرسرعت بر روی رایانه‌های شخصی و آی‌پادهای تولیدی خود در آینده‌ای نزدیک اعلام کرد (حکمت‌جو، ۱۳۹۲). این نقطه عطف به جهت استفاده ابزاری کتابخانه-ها از فناوری تلفن همراه قابل تأمل است که پس از این رخداد، کتابخانه‌های بسیاری بستر خدمات‌رسانی مبتنی بر تلفن همراه را امکان‌سنجی و پایه‌گذاری کردند.

پس از گذر از مرحله نفوذ این فناوری در کتابخانه‌ها، اکثر پژوهش‌های این حوزه به میزان استفاده، کارایی و مفیدبودن بستر تلفن همراه برای ارائه خدمات کتابخان‌ای معطوف شد (آلدريج<sup>۱۲</sup>، ۲۰۱۰)، (کنوئل و کریچتون<sup>۱۳</sup>، ۲۰۱۱)، (علوی‌فر، ۱۳۹۲) و (تروت و جکسون<sup>۱۴</sup>، ۲۰۱۳). از نیمه دوم این دهه پژوهش‌ها بیشتر در بررسی انواع خدمات مبتنی بر تلفن همراه و ارزیابی آنها خلاصه شد (پژور<sup>۱۵</sup>، ۲۰۱۴)، (تسو<sup>۱۶</sup>، ۲۰۱۵) و (هنیگ<sup>۱۷</sup>، ۲۰۱۶).

از آنجا که طی پژوهش‌های پیشین مزایای استفاده از این فناوری در ارائه خدمات کتابخانه‌ای موردنظر بوده است، این پژوهش در نظر دارد میزان استفاده از فناوری همراه در کتابخانه‌های دانشگاهی ایران را که از جمله انواع کتابخانه‌های پیشرو در استفاده از فناوری بوده‌اند مورد بررسی قرار دهد. از این رو، تمامی کتابخانه‌های دانشگاهی زیرمجموعه وزارت علوم، تحقیقات و فناوری (عتف) و وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی مورد بررسی قرار گرفته است.

### روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر در بین انواع بنیادی، کاربردی و توسعه‌ای، از جمله پژوهش‌های کاربردی به‌شمار می‌رود. بنابر تقسیم‌بندی پاول پژوهش کاربردی گرایش به عملی بودن دارد و به آزمون اطلاعاتی که کاربرد فوری در حل مسائل واقعی دارند، تأکید می‌ورزد (پاول، ۱۳۸۹). در این پژوهش با روش کمی و پیمایشی سعی شده پس از بررسی متون تخصصی، میزان بهره‌مندی کتابخانه‌های دانشگاهی ایران از فناوری همراه مورد بررسی قرار گیرد.

به‌عنوان نسل صفر (0G) تلفن‌های همراه از آن یاد می‌کنند (مصدری، ۱۳۸۹).

در این بین برخی از اندیشمندان معتقدند به‌طور جدی، فکر متحرک یا سیار ساختن تلفن و به‌کارگیری آن در مکان‌های مختلف به‌منظور بهره‌گیری بیشتر از این وسیله، از دهه ۱۹۶۰ در کشورهای اسکانداوی (سوئد، نروژ، دانمارک و فنلاند) شکل گرفت. در اواخر این دهه، اولین تلفن نقطه‌به‌نقطه به کار گرفته شد که این مهم خود نقطه عطفی در روند مخابراتی جهان به شمار می‌رفت (دایی چینی، ۱۳۹۳).

با وجود این، اولین استفاده از فناوری همراه در کتابخانه‌ها به سال ۱۹۹۳ و در پروژه «کتابخانه بدون سقف»<sup>۱</sup> بر می‌گردد که طی آن ارائه خدمات کتابخانه‌ای از راه دور امکان‌پذیر شد. طی این پروژه دانشگاه آلاباما جنوبی<sup>۲</sup> با همکاری برخی نهادهای دیگر امکانی را مهیا کردند که طی آن کاربران کتابخانه‌ها در مؤسسات طرف قرارداد امکان جستجو و مطالعه متون الکترونیکی را در دستیاران دیجیتالی شخصی<sup>۳</sup> خود داشتند. آن‌طور که در ادبیات منعکس شده است، این پروژه که با اقبال عمومی همراه بوده است توانسته خدمات کتابخانه‌ها را به سمت خدمات قرن بیست‌ویکم راهبری کند (دال فوستر<sup>۴</sup>، ۱۹۹۵).

نگاهی به پژوهش‌های صورت گرفته درخصوص فناوری همراه در کتابخانه‌ها نشان می‌دهد که در دهه ابتدایی قرن ۲۱ بیشتر پژوهش‌های این حوزه به بررسی امکان‌سنجی استفاده از تلفن همراه در خدمات کتابخانه‌ای و میزان علاقه کاربران در بهره‌مندی از این امکان معطوف بود (جونز، ریگر، تریدول و گی<sup>۵</sup>، ۲۰۰۰)، (عبدالکریم، داروس و حسین<sup>۶</sup>، ۲۰۰۶) و (چوی<sup>۷</sup>، ۲۰۰۹). با آغاز سال ۲۰۱۰ ای‌ریدرها<sup>۸</sup> همچون آمازون کیندل<sup>۹</sup> که از طریق شرکت بارنس/نوبل<sup>۱۰</sup> ارائه شده بود امکان دسترسی به اینترنت بی‌سیم پرسرعت را داشتند. همچنین شرکت اپل<sup>۱۱</sup>

1. Library without a roof
2. University of Southern Alabama
3. personal digital assistants (PDAs)
4. Dale Foster
5. Jones, Rieger, Treadwell & Gay
6. Abdul Karim, Darus, & Hussin
7. Choi, W.
8. E-readers
9. Amazon Kindle
10. Barnes & Nobel
11. Apple

12. Aldrich
13. Canuel & Crichton
14. Trott & Jackson
15. Pazur
16. Tsui
17. Hennig

تحقیقات نشان داد ۱۰ مورد از کتابخانه‌های جامعه آماری فوق از نرم‌افزار شرکت پیام مشرق با عنوان ثنا ۲/۰ استفاده می‌نمایند و از این رو، خدمات این شرکت با عنوان نرم‌افزار کاربردی تلفن همراه به عنوان «کتابخانه‌های اجتماعی ثنا» برای آنها مهیا بود. علاوه بر آن شرکت نرم‌افزاری نوسا، برای اطلاع‌رسانی میزان امانت کاربران، نرم‌افزار کاربردی مبتنی بر تلفن همراه به صورت رایگان در اختیار کتابخانه‌های دارای این نرم‌افزار کتابخانه‌ای از نسخه ۸ به بعد گذاشته است. اما از آنجا که این نرم‌افزار کاربردی تنها به امر اطلاع‌رسانی محدود بود و در تعریف عملیاتی نرم‌افزارهای کاربردی کتابخانه‌ای مبتنی بر تلفن همراه که تمامی خدمات کتابخانه‌ای را در بستر تلفن همراه میسر سازد، نمی‌گنجید، در جامعه آماری لحاظ نشد. در حین انجام پژوهش از بین ۱۰۹ دانشگاه جامعه پژوهش فوق، دانشگاه‌های بناب، صنعتی خاتم‌الانبیاء بهبهان، علم و فناوری مازندران، کوثر بجنورد، گنبدکاووس، دانشگاه نهاوند و دانشگاه مهندسی علوم و فناوری‌های نوین گل‌بهار، آدرس خاصی برای کتابخانه در وبسایت‌شان دیده نشد. از این رو، موارد فوق از جامعه پژوهش حذف شدند و جامعه آماری این بخش به ۱۰۲ مورد تقلیل یافت. در ادامه جهت بررسی میزان تلفن همراه پسند بودن، آدرس وبسایت‌های کتابخانه‌های جامعه آماری فوق از طریق موتور جستجوگر خاص این مورد در گوگل<sup>۲</sup> مورد ارزیابی قرار گرفتند. موتورهای جستجوگر دیگری نیز در زمان این پژوهش برای ارزیابی میزان تلفن همراه پسند بودن صفحات وبسایت‌ها موجود بود اما در نهایت موتور جستجوگر خاص گوگل به دلیل دو معیار دسترس‌پذیری و معتبر بودن انتخاب شد.

نتایج بررسی وبسایت کتابخانه‌های دانشگاه‌های فوق از منظر میزان تلفن همراه پسندی و دارا بودن نرم‌افزار کاربردی تلفن همراه، ذیل جدول ۱ قابل مشاهده است.

پیرامون این موضوع با استفاده از ابزار مشاهده مستقیم وبسایت‌های کتابخانه مرکزی دانشگاه‌های ایران (وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و بهداشت، درمان و آموزش پزشکی) مورد بررسی قرار گرفته‌اند. جهت ارزیابی میزان استفاده از فناوری همراه از طریق کتابخانه‌های جامعه پژوهش حاضر تمامی وبسایت‌های کتابخانه‌های دانشگاهی ایران از نظر تلفن همراه پسند بودن و دارا بودن نرم‌افزارهای کتابخانه‌ای مبتنی بر تلفن همراه، در بازه زمانی تابستان ۱۳۹۵ مورد بررسی قرار گرفتند.

### یافته‌های پژوهش

در بخش اول گردآوری داده‌ها، فهرست دانشگاه‌های تحت نظارت وزارت علوم، تحقیقات و فناوری از وبسایت رسمی<sup>۱</sup> این وزارتخانه، آدرس اینترنتی هریک از دانشگاه‌ها به همراه آدرس اینترنتی خاص کتابخانه مرکزی یا پورتال کتابخانه دیجیتال کتابخانه‌های دانشگاهی آنها مدنظر قرار گرفت. در مرحله بعد با روش مشاهده مستقیم وبسایت‌های این جامعه آماری در مرداد ماه سال ۱۳۹۵ از نظر داشتن خدمات مبتنی بر تلفن همراه مورد بررسی قرار گرفتند. به این منظور علاوه بر روش مشاهده مستقیم، از طریق خدمات «پرسش از کتابدار» و همچنین با استفاده از آدرس پست الکترونیکی کتابداران این کتابخانه‌ها وضعیت آنها در استفاده از این نوع خدمات مورد بررسی قرار گرفت. در این راستا به ۱۲۲ آدرس پست الکترونیکی کتابداران کتابخانه‌های دانشگاه‌های وزارت علوم که از وبسایت کتابخانه‌شان استخراج شده بود، نامه‌ای مبنی بر درخواست اعلام وضعیت موجود کتابخانه‌ها در استفاده از خدمات مبتنی بر تلفن همراه ارسال شد.

پرسش انجام شده از برخی از این کتابخانه‌ها بی‌پاسخ ماند که جهت تکمیل اطلاعات این روند در دو نوبت به فاصله دو هفته در بازه زمانی شهریور ماه سال ۱۳۹۵ تجدید شد. در این میان برخی دانشگاه‌ها که در دانشگاه‌های دیگر ادغام شده بودند همچون دانشگاه علوم اقتصادی در دانشگاه خوارزمی و دانشگاه صنعت آب و برق عباسپور در دانشگاه شهید بهشتی، تنها کتابخانه دانشگاه مرجع مورد بررسی قرار گرفت. علاوه بر آن جهت تکمیل اطلاعات، تحقیقات میدانی از شرکت‌های نرم‌افزاری کتابخانه‌های دانشگاهی در ایران انجام شد که این

2. [https://search.google.com/search-console/mobile-friendly?utm\\_source=support.google.com/webmasters/&utm\\_medium=referral&utm\\_campaign=6155685](https://search.google.com/search-console/mobile-friendly?utm_source=support.google.com/webmasters/&utm_medium=referral&utm_campaign=6155685)

1. <http://www.msrt.ir/fa/Lists/Corp/view5.aspx>

جدول ۱. وضعیت کتابخانه‌های دانشگاه‌های وزارت علوم ایران در استفاده از فناوری تلفن همراه

نرم افزار کاربردی تلفن همراه	تلفن همراه پسندی	نام دانشگاه	نرم افزار کاربردی تلفن همراه	تلفن همراه پسندی	نام دانشگاه
×	×	دانشگاه صنعتی ارومیه	×	×	دانشگاه آیت‌الله‌العظمی بروجردی
√	×	دانشگاه صنعتی اصفهان	×	×	دانشگاه آیت‌الله‌العظمی حائری میبد
√	×	دانشگاه صنعتی امیرکبیر	×	×	دانشگاه اراک
×	×	دانشگاه صنعتی بیرجند	×	×	دانشگاه اردکان
×	×	دانشگاه صنعتی جندی شاپور دزفول	×	√	دانشگاه ارومیه
×	×	دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی	√	×	دانشگاه اصفهان
×	×	دانشگاه صنعتی سهند	×	×	دانشگاه الزهرا
×	×	دانشگاه صنعتی سیرجان	×	×	دانشگاه ایلام
×	×	دانشگاه صنعتی شاهرود	×	×	دانشگاه بجنورد
×	×	دانشگاه صنعتی شریف	×	√	دانشگاه بزرگمهر قائنات
×	×	دانشگاه صنعتی شیراز	×	×	دانشگاه بوعلی سینا همدان
×	×	دانشگاه صنعتی قم	×	×	دانشگاه بیرجند
×	×	دانشگاه صنعتی کرمانشاه	×	×	دانشگاه بین‌المللی امام خمینی قزوین
×	×	دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل	√	×	دانشگاه پیام نور
×	√	دانشگاه صنعتی همدان	×	×	دانشگاه تبریز
×	×	دانشگاه صنعتی هویزه	×	×	دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان
×	×	دانشگاه علامه طباطبایی	×	×	دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی کرمان
√	×	دانشگاه علم و صنعت ایران	×	×	دانشگاه تخصصی فناوری‌های نوین امل
×	√	دانشگاه علوم دریایی خرمشهر	×	×	دانشگاه تربیت‌حیدریه
×	×	دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی رامین خوزستان	√	×	دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی تهران
×	×	دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری	×	×	دانشگاه تربیت مدرس
×	×	دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان	×	×	دانشگاه نقرش
×	×	دانشگاه فردوسی مشهد	×	×	دانشگاه تهران
×	×	دانشگاه فرزاتگان سمنان	×	×	دانشگاه جامع علمی کاربردی
×	×	دانشگاه فسا	×	×	دانشگاه جهرم
×	×	دانشگاه فناوری‌های نوین سبزوار	×	×	دانشگاه جیرفت
×	×	دانشگاه فنی و حرفه‌ای	×	×	دانشگاه حضرت نرجس رفسنجان
×	√	دانشگاه فنی و مهندسی بوئین زهرا	×	×	دانشگاه حکیم سبزواری
×	×	دانشگاه فنی و مهندسی گلپایگان	×	×	دانشگاه خلیج فارس بوشهر
×	×	دانشگاه قم	×	√	دانشگاه خوارزمی تهران
×	×	دانشگاه کاشان	×	×	دانشگاه دامغان
×	√	دانشگاه کردستان	×	×	دانشگاه دخترانه حضرت معصومه قم
×	×	دانشگاه گرمسار	×	×	دانشگاه دریانوردی و علوم دریایی چابهار
×	√	دانشگاه گلستان	×	×	دانشگاه رازی کرمانشاه
×	×	دانشگاه گیلان	×	×	دانشگاه زابل
×	×	دانشگاه لرستان	×	√	دانشگاه زنجان
×	×	دانشگاه مازندران	×	×	دانشگاه سلمان فارسی کازرون
×	×	دانشگاه محقق اردبیلی	×	×	دانشگاه سمنان
×	×	دانشگاه مراغه	×	×	دانشگاه سید جمال‌الدین اسدآبادی

×	×	دانشگاه ملایر	×	×	دانشگاه سیستان و بلوچستان
×	×	دانشگاه مهندسی فناوری‌های قوچان	×	×	دانشگاه شاهد
×	×	دانشگاه نیشابور	×	√	دانشگاه شهرضا
×	×	دانشگاه ولایت	×	√	دانشگاه شهرکرد
√	×	دانشگاه ولی عصر رفسنجان	×	×	دانشگاه شهید باهنر کرمان
×	×	دانشگاه هرمزگان	×	×	دانشگاه شهید بهشتی
×	×	دانشگاه هنر اسلامی تبریز	×	×	دانشگاه شهید چمران اهواز
√	√	دانشگاه هنر اصفهان	×	×	دانشگاه شهید مدنی آذربایجان
√	×	دانشگاه هنر تهران	×	×	دانشگاه شیراز
×	×	دانشگاه هنر شیراز	×	×	دانشگاه صنایع و معادن ایران
×	×	دانشگاه یاسوج	×	×	دانشگاه صنعت نفت
√	×	دانشگاه یزد	×	×	دانشگاه صنعتی اراک

از آدرس پست الکترونیکی کتابداران این کتابخانه‌ها وضعیت آن‌ها در استفاده از این نوع خدمات مورد بررسی قرار گرفت. در این راستا به ۱۰۷ آدرس پست الکترونیکی کتابداران کتابخانه‌های دانشگاه‌های وزارت بهداشت که از وب‌سایت کتابخانه‌شان استخراج شد، نام‌های مبتنی بر درخواست اعلام وضعیت موجود کتابخانه‌ها در استفاده از خدمات مبتنی بر تلفن همراه ارسال شد. پرسش انجام شده از برخی از این کتابخانه‌ها بی‌پاسخ ماند که جهت تکمیل اطلاعات این روند در دو نوبت به فاصله دو هفته در بازه زمانی شهریور ماه سال ۱۳۹۵ تجدید شد.

در ادامه جهت تکمیل اطلاعات، تحقیقات میدانی، همچون مرحله قبل از شرکت‌های نرم‌افزاری کتابخانه‌های دانشگاهی در ایران پیرامون دارا بودن نرم‌افزار کاربردی مبتنی بر تلفن همراه انجام شد که این تحقیقات نشان داد ۴ مورد از کتابخانه‌های جامعه آماری فوق از نرم‌افزار کتابخانه‌ای شرکت پیام مشرق با عنوان ثنا ۲/۰ استفاده می‌نمایند. از این‌رو، خدمات این شرکت با عنوان نرم‌افزار کاربردی تلفن همراه به‌عنوان «کتابخانه‌های اجتماعی ثنا» برای آنها مهیا است. علاوه بر این تحقیقات فوق نشان داد ۴ مورد از کتابخانه‌های جامعه آماری فوق از خدمات نرم‌افزار کتابخانه‌ای شرکت پیام حنان بهره‌مند بوده و این شرکت پورتال کتابخانه دیجیتال این کتابخانه‌ها را با ساختار تلفن همراه پسند طراحی کرده است.

برای بررسی میزان تلفن همراه پسند بودن، آدرس وب‌سایت‌های کتابخانه‌های جامعه آماری فوق از طریق موتور جستجوگر خاص این مورد در گوگل مورد ارزیابی قرار گرفتند که پیش از این دلیل انتخاب این موتور جستجوگر توضیح داده شد. در نهایت نتایج ذیل جدول ۲ استخراج شد.

نتایج جدول ۱ نشان می‌دهد، از بررسی کلیه ۱۰۲ وب‌سایت کتابخانه‌های دانشگاهی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری ایران، ۱۰ کتابخانه دارای نرم‌افزار کاربردی کتابخانه‌ای بوده که این میزان معادل ۹/۸ درصد کتابخانه‌های فوق است. همچنین از مجموع جامعه آماری فوق ۱۲ کتابخانه دارای صفحه وب‌سایت دارای قابلیت تعامل بر روی تلفن همراه (تلفن همراه پسند) بودند که این میزان معادل ۱۱/۷ درصد بوده است. تمامی این شواهد حاکی از آن است که کتابخانه‌های دانشگاهی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری ایران هنوز به اهمیت این ابزار به‌عنوان نیاز کاربران خود پی نبرده‌اند. در حالی که انتظار می‌رفت پس از گذر سال‌ها از ورود تلفن همراه به ایران، کتابخانه‌های این دانشگاه‌ها نیز در راستای استفاده از خدمات مبتنی بر این فناوری نقش فعال‌تری ایفا نمایند.

در ادامه، پس از استخراج فهرست دانشگاه‌های تحت نظارت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی از وب‌سایت رسمی<sup>۱</sup> این وزارتخانه، آدرس اینترنتی هریک از دانشگاه‌ها به همراه آدرس اینترنتی خاص کتابخانه مرکزی یا پورتال کتابخانه دیجیتالی آنها مدنظر قرار گرفت. در این میان از ۶۳ عنوان دانشگاه و دانشکده ذکر شده در فهرست فوق، ۵۲ مورد به‌عنوان دانشگاه مستقل شناسایی شد که از این میان دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله به دلیل نداشتن صفحه خاص کتابخانه در وب‌سایت دانشگاه مربوطه از جامعه پژوهش حذف شد و جامعه آماری این بخش به ۵۱ مورد تقلیل یافت. در مرحله بعد با روش مشاهده مستقیم وب‌سایت‌ها یا صفحات پورتال کتابخانه دیجیتال کتابخانه‌های دانشگاهی این جامعه آماری در مرداد ماه سال ۱۳۹۵ از نظر داشتن خدمات مبتنی بر تلفن همراه مورد بررسی قرار گرفتند. به این منظور علاوه بر روش مشاهده مستقیم، از طریق خدمات «پرسش از کتابدار» و همچنین با استفاده

1. [http://dme.behdasht.gov.ir/uploads/Iranmed\\_Uuniversi ty.htm](http://dme.behdasht.gov.ir/uploads/Iranmed_Uuniversi ty.htm)

جدول ۲. وضعیت کتابخانه‌های دانشگاه‌های وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ایران در استفاده از فناوری تلفن همراه

نام دانشگاه	تلفن همراه پسندی	نرم افزار کاربردی تلفن همراه	نام دانشگاه	تلفن همراه پسندی	نرم افزار تلفن همراه
دانشکده علوم پزشکی آبادان	×	×	دانشگاه علوم پزشکی زاهدان	×	×
دانشکده علوم پزشکی سبزوار	×	×	دانشگاه علوم پزشکی زنجان	×	×
دانشکده علوم پزشکی نیشابور	×	×	دانشگاه علوم پزشکی سمنان	×	×
دانشگاه علوم پزشکی اراک	×	×	دانشگاه علوم پزشکی شاهرود	×	×
دانشگاه علوم پزشکی ارتش	×	×	دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد	√	×
دانشگاه علوم پزشکی اردبیل خلخال	√	×	دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی	×	×
دانشگاه علوم پزشکی ارومیه	√	×	دانشگاه علوم پزشکی شیراز	×	×
دانشگاه علوم پزشکی اصفهان	×	×	دانشگاه علوم پزشکی فسا	√	×
دانشگاه علوم پزشکی ایران	×	×	دانشگاه علوم پزشکی قزوین	×	×
دانشگاه علوم پزشکی ایرانشهر	×	×	دانشگاه علوم پزشکی قم	×	×
دانشگاه علوم پزشکی ایلام	×	×	دانشگاه علوم پزشکی کاشان	×	×
دانشگاه علوم پزشکی بابل	×	×	دانشگاه علوم پزشکی کرج (البرز)	×	×
دانشگاه علوم پزشکی بزم	×	×	دانشگاه علوم پزشکی کردستان	√	×
دانشگاه علوم پزشکی بهزیستی و توانبخشی	×	×	دانشگاه علوم پزشکی کرمان	×	×
دانشگاه علوم پزشکی بوشهر	√	×	دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه	√	×
دانشگاه علوم پزشکی بیرجند	√	×	دانشگاه علوم پزشکی گلستان	×	×
دانشگاه علوم پزشکی تبریز	×	×	دانشگاه علوم پزشکی گناباد	×	×
دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه	×	×	دانشگاه علوم پزشکی گیلان	×	×
دانشگاه علوم پزشکی تهران	×	×	دانشگاه علوم پزشکی لرستان	×	×
دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز	×	×	دانشگاه علوم پزشکی مازندران	×	×
دانشگاه علوم پزشکی جهرم	×	×	دانشگاه علوم پزشکی مشهد	×	×
دانشگاه علوم پزشکی جیرفت	×	×	دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان بندرعباس	×	×
دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی بجنورد	×	×	دانشگاه علوم پزشکی همدان	×	×
دانشگاه علوم پزشکی دزفول	×	×	دانشگاه علوم پزشکی یاسوج	×	×
دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان	×	×	دانشگاه علوم پزشکی یزد	×	×
دانشگاه علوم پزشکی زابل	×	×			

نیز هنوز به اهمیت این ابزار به عنوان نیاز کاربران خود پی نبرده‌اند که البته انتظار می‌رفت پس از گذشت سال‌ها از ورود فناوری تلفن همراه به ایران، کتابخانه‌های این دانشگاه‌ها نیز در راستای استفاده از خدمات مبتنی بر این فناوری اقدامات بیشتری انجام داده باشند. یافته‌ها نشانگر سطح تفاوت استفاده از خدمات مبتنی بر تلفن همراه در بین کتابخانه‌های دانشگاه‌های وزارت علوم و بهداشت ایران بوده است. در ادامه طی جدول ۳ جزئیات بیشتر این بند قابل مشاهده است.

نتایج جدول ۲ حاکی از آن است که از ۵۱ وبسایت کتابخانه‌های دانشگاهی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ایران، ۴ کتابخانه در زمان این پژوهش دارای نرم‌افزار کاربردی کتابخانه‌ای بوده که این میزان معادل ۷/۸ درصد کتابخانه‌های فوق است. همچنین از مجموع جامعه نمونه فوق ۸ کتابخانه دارای صفحه وبسایت دارای قابلیت تعامل بر روی تلفن همراه (تلفن همراه پسند) بودند که این میزان معادل ۱۵/۶ درصد بوده است. تمامی این شواهد حاکی از آن است که کتابخانه‌های دانشگاهی وزارت بهداشت ایران

## جدول ۳. وضعیت تطبیقی بهره‌مندی کتابخانه‌های دانشگاه‌های

وزارت علوم و بهداشت ایران از خدمات مبتنی بر تلفن همراه

نرم‌افزار کاربردی تلفن همراه		تلفن همراه پسندی		تعداد جامعه آماری	نوع جامعه آماری
درصد	فراوانی	درصد	فراوانی		
۹٪/۸	۱۰	۱۱٪/۷	۱۲	۱۰۲	کتابخانه‌های دانشگاه‌های وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
۷٪/۸	۴	۱۵٪/۶	۸	۵۱	کتابخانه‌های دانشگاه‌های وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

وبسایت‌هایشان در وضعیت نابسامانی به سر می‌برند. در این بین کتابخانه‌های وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در امر تلفن همراه پسندسازی وبسایت‌های کتابخانه‌های دانشگاهی خود بهتر از کتابخانه‌های وزارت علوم، تحقیقات و فناوری تلاش کرده‌اند. این در حالی است که درخصوص بهره‌مندی از نرم‌افزار کتابخانه‌ای مبتنی بر تلفن همراه، کتابخانه‌های وزارت علوم، تحقیقات و فناوری به کتابخانه‌های وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی بهتر ظاهر شده‌اند.

عمده این حرکت‌های ناچیز به سمت ارائه خدمات کتابخانه‌ای در بستر تلفن همراه نیز به جهت خدمات شرکت‌های تأمین‌کننده نرم‌افزار کتابخانه‌ای بوده است که طرف قرارداد با کتابخانه‌های دانشگاهی بوده‌اند. این در حالی است که پژوهش‌های بسیاری (همچون کارکوسکی و میسانگیل<sup>۱</sup> (۲۰۱۲)، هویک<sup>۲</sup> (۲۰۱۳) و پژور<sup>۳</sup> (۲۰۱۴) از کتابخانه‌های دانشگاهی دنیا نشان از حرکت کتابداران به سمت ارائه خدمات در بستر تلفن همراه بوده است.

به بیان دیگر، یافته‌های این پژوهش حاکی از پیشرفت کند خدمات کتابخانه‌ای دانشگاه‌های ایران به سمت استفاده از بستر تلفن همراه بوده است. چراکه بخش اعظمی از این نوع کتابخانه‌ها از این فناوری بهره‌مند نبودند و بخشی که این فناوری را از طریق شرکت‌های نرم‌افزاری در اختیار داشتند یا کتابداران آگاهی در این خصوص نداشتند و یا اساساً اطلاع‌رسانی در این خصوص در صفحه وبسایت خود نداشتند. از این رو، پیشنهاد می‌شود بنابر حرکت انواع فناوری‌های نسل آینده بر محور تلفن همراه، کتابداران و مسئولان کتابخانه‌های دانشگاهی ایران به‌عنوان کتابخانه‌های در تماس با نسل آینده هرچه سریع‌تر با نگاهی بر انواع خدمات مبتنی بر تلفن همراه کتابخانه‌های دانشگاه‌های برتر جهان به صورت آگاهانه در این راه گام بردارند.

همان‌طور که در جدول ۳ نشان داده شده است، جامعه وبسایت کتابخانه‌های دانشگاهی وزارت علوم و بهداشت ایران به ترتیب ۱۱٪/۷ و ۱۵٪/۶ از قابلیت تلفن همراه پسندی برخوردارند. همچنین جامعه کتابخانه‌های دانشگاهی وزارت علوم و بهداشت ایران به ترتیب ۹٪/۸ و ۷٪/۸ دارای نرم‌افزار کاربردی تلفن همراه برای ارائه خدمات مبتنی بر این محمل هستند.

## بحث و نتیجه‌گیری

کاربردهای بسیار فناوری همراه (در دسترس بودن همیشه، سهولت استفاده، سرعت انتقال اطلاعات) و اقبال مناسبی که در بین اقشار مختلف در استفاده از این فناوری بوده است، مشاغل مختلف را به ارائه خدمات در بستر تلفن همراه سوق داده است. از آنجا که کتابخانه‌ها و مراکز اطلاعاتی همراه در راستای اشاعه اطلاعات گام برداشته‌اند به نظر می‌رسد مناسب باشد از کاربردهای متفاوت این فناوری در جهت تسهیل اشاعه اطلاعات و ارائه خدمات به کاربران خود بهره‌مند شوند. در این بین کتابخانه‌های دانشگاهی به جهت در تماس بودن با قشر جوان و جویای دانش جامعه لازم است هرچه سریع‌تر ابعاد این فناوری را شناخته و در راستای بهره‌مندی از آن حرکت کنند.

تمامی شواهد پژوهش حاضر نشان می‌دهد همان‌طور که در پژوهش‌های پیشین همچون (آلدريج، ۲۰۱۰)، (تروت و جکسون، ۲۰۱۳) و غیره مشهود است کتابخانه‌ها بسیاری در دنیا در راستای ارائه خدمات مبتنی بر تلفن همراه به فراخور نیاز مخاطبان خود گام برداشته‌اند. در این راستا علاوه بر تلفن همراه پسندسازی وبسایت‌های کتابخانه‌ها، در راستای طراحی نرم‌افزار کتابخانه‌ای مبتنی بر تلفن همراه نیز گام‌های جدی برداشته شده است که البته به دلیل وجود سیستم‌عامل‌های متفاوت تلفن همراه و الزام کتابخانه‌ها به تأمین سلیقه‌های مختلف کاربران، طراحی وبسایت قابل تعامل با تلفن همراه برای این کتابخانه‌ها به‌صرفه‌تر به نظر می‌رسد.

بنابر یافته‌های این پژوهش کتابخانه‌های دانشگاهی ایران در هر دو وزارتخانه متولی از نظر بهره‌مندی از نرم‌افزار کاربردی کتابخانه‌ای و همچنین درخصوص تلفن همراه پسندبودن

1. Kurkovsky & Meesangnil (2012)
2. Hoivik (2013)
3. Pazur (2014)



## سپاسگزاری

پژوهش همکاری کافی داشتند اقدام کنند.

پژوهشگران بر خود فرض می‌دانند نسبت به قدردانی خدمات «پرسش از کتابدار» کتابخانه‌های جامعه آماری که در انجام این

## منابع

- و روانشناسی.
- مصدری، علیرضا. (۱۳۸۹). طراحی و پیاده‌سازی یک سیستم هوشمند ارتقای سلامت با استفاده از تکنولوژی موبایل. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه پیام نور، دانشکده فنی و مهندسی.
- مهدی زاده، شراره و خوشنام، مژگان (۱۳۹۳). تلفن همراه و رفتارهای ارتباطی دانشجویان دانشگاه‌های شهر یزد. فصلنامه تحقیقات فرهنگی ایران، ۷(۳)، ۸۳-۱۰۶.
- نبی پور، محدثه (۱۳۹۲). تأثیر آموزش با موبایل بر یادگیری و یاد داری درس شیمی ارائه یک مدل طراحی آموزشی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد واحد تهران جنوب، دانشکده مدیریت.
- Abdul Karim, N. S., Darus, S. H. & Hussin, R. (2006). Mobile phone applications in academic library services: a students' feedback survey. *Campus-Wide information systems*, 23(1), 35-51.
- Adrakatti, A. & Mulla, K. (2017). A realistic approach to information services on mobile apps. *Journal of Access Services*, 14(1), 7-15.
- Aharony, N. (2012). *Librarians' Attitudes towards mobile services*. World library and information congress: 78th IFLA general conference and assembly. Helsinki: IFLA.
- Aldrich, A. (2010). Universities and libraries move to mobile web. *Educause Quarterly*, 33(2), 8.
- Anbu, J. & Kataria, S. (2016). Reference on the go: A model for mobile reference services in libraries. *The reference librarian*, 57(3), 1-7.
- Barnhart, F. & Pierce, J. (2012). Becoming mobile: Reference in the ubiquitous library. *Journal of library administration*, 51(3), 279-290.
- Canuel, R. & Crichton, C. (2011). Canadian academic libraries and mobile web. *New library world*, 112(3-4), 107-113.
- Choi, W. (2009). Development and application of mobile technology in South Korean library. *Libri*, 59, 14-22.
- Dale Foster, C. (1995). PDAs and the Library
- حکمت‌جو، مهدی. (۱۳۹۲). بررسی و رتبه‌بندی تأثیر نوآوری‌های تلفن همراه بر تصمیم خرید مشتریان تهران (مطالعه موردی: بازار موبایل علاءالدین تهران). پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه پیام نور کرج، گروه مدیریت اجرایی.
- دایی چینی، مرتضی (۱۳۹۳). تلفن همراه. قم: نشر معروف.
- علوی فر، بی‌بی سکینه (۱۳۹۲). کاربرد تلفن همراه در ارائه خدمات کتابخانه‌ای نوین. نشریه الکترونیکی سازمان کتابخانه‌ها، موزه‌ها و مرکز اسناد آستان قدس رضوی (شماره ۵)، ۱۸(۱)، ۱-۱۴.
- کنعانی نیری، پژمان (۱۳۹۲). امکان‌سنجی برگزاری یادگیری از طریق موبایل در شرکت ایران‌خودرو دیزل. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده علوم تربیتی
- Without a Roof. *Journal of Computing in Higher Education*, 7(1), 85-93.
- Dresselhaus, A. & Shrode, F. (2012). Mobile Technologies & Academics: Do Students Use Mobile Technologies in Their Academic Lives and are Librarians Ready to Meet this Challenge?. *Mobile Technologies & Academics*, 31(2), 82-101.
- Hennig, N. (2016). *Library Technology*. Chicago: American Library Association.
- Hoivik, J. (2013). Global village: mobile access to library resources. *Library Hi Tech*, 31(3), 467-477.
- Jones, M., Rieger, R., Treadwell, P. & Gay, G. (2000). *Live from the stacks: User feedback on mobile computers and wireless tools for library patrons*. International conference on digital libraries (pp. 95-102). San Antonio, TX: Fifth ACM conference.
- Kumar, A. (2014). Students opinion about the success of mobile technology in libraries: A case study of Jawaharlal Nehru University(JNU), New Delhi. *New library world*, 115(9/10), 471-481.
- Kurkovsky, S. & Meesangnil, W. (2012). *Building and evaluating a mobile application for an academic library*. International conference on network-based information systems (pp. 357-363). Melbourne: IEEE.

- Liu, Y. & Briggs, S. (2015). A library in your palm of hand: mobile services in top 100 university libraries. *Information technology and libraries*, 34(2), 133-148.
- Pazur, I. (2014). Attitude of the rudjer boskovic institute's scientists to the small screen mobile devices library services: A user survey. *Library High Technology*, 32(2), 628-644.
- Trott, B. & Jackson, R. (2013). Mobile academic libraries: A snapshot. *Reference & User Services Quarterly*, 52(3), 174-178.
- Tsui, C.-w. (2015). *A study on Service Quality Gap in Remote Service Delivery with mobile devices among academic libraries in Hong Kong*. Master of science in library and information management. University of Hong Kong, Hong Kong.
- Wei, Q. (2015). Usability study of the mobile library App: an example from Chongqing University. *library High Technology*, 33(3), 340-355.