



## کاربرد تلفن همراه در ارائه خدمات کتابخانه‌ای نوین<sup>۱</sup>

بی بی سکینه علوی فر<sup>۲</sup>

### چکیده

مقاله حاضر در گام نخست به تعریف فن آوری و تاریخچه بهره برداری از آن در کتابخانه‌های پردازد. سپس با معرفی فن آوری نوین تلفن همراه و دسترس پذیری همگانی آن در جامعه به توصیف انواع خدمات کتابخانه‌ای قابل ارائه توسط تلفن همراه در کتابخانه پرداخته‌ها با شناسایی خدمات تلفن همراه و پیشینه استفاده در کتابخانه‌های داخل و خارج کشور گامی در جهت شناخت بیشتر و کاربردی تر بردارد. هدف از روش‌های گوناگون ارائه خدمات کتابخانه‌ای با تلفن همراه این است که از هدر رفتن زمان و برخی هزینه‌های کاربران کاسته و دسترسی به خدمات کتابخانه راحت تر و در نهایت میزان رضایت کاربران افزایش یابد. بر این اساس سعی شده تا با مرور انواع خدماتی که می‌توان بوسیله تلفن همراه در کتابخانه ارائه داد، راه‌های ارتباط و تعامل از دور با کاربران کتابخانه‌ها تبیین شود تا کتابخانه‌های ایران، امکانات و توانمندی‌های منحصر بفرد تلفن همراه را برای ارائه خدمات کتابخانه‌ای به کاربران در عصر جدید اطلاع‌رسانی استفاده نمایند.

**کلید واژه‌های موضوعی:** تلفن همراه، فن آوری اطلاعات و ارتباطات، خدمات کتابخانه‌ای.

### مقدمه

در دوران فن آوری‌های ارتباط با تلفن همراه که از جمله فن آوری‌های پیشرفته ارتباطی محسوب می‌شود، این ابزار حجم وسیعی از تحولات را موجب شده است. این تحولات در حوزه‌های گوناگون موجب تسهیل ارتباطات و انتقال اطلاعات و فراهم آوری هرچه بیشتر خدمات ارزش افزوده میشود (Steenderen, 2002). این فن آوری‌ها دسترسی به اطلاعات و ارتباطات را برای کاربران از منزل یا اداره و هر کجا که باشند در صورتی که دستیار شخصی دیجیتال<sup>۳</sup> یا تلفن همراه داشته باشند بسیار راحت و به هنگام فراهم کرده است (شریف، ۱۳۸۹). اطلاع‌یابی در عصر حاضر که زمان کم است، بسیار حائز اهمیت است و افراد دوست دارند که خیلی سریع به اطلاعات مورد نیازشان دسترسی داشته باشند. کتابخانه‌ها در این میان نقش مهمی دارند و کتابداران که رابط میان اطلاعات و کاربران هستند باید بتوانند با استفاده از امکانات و ابزارها بهترین و سریعترین خدمات را ارائه دهند. فن آوری تلفن همراه توسط عموم مردم با نرخ باور نکردنی پذیرفته شده و به سرعت به یک حالت غالب دسترسی به اطلاعات مورد نیاز تبدیل می‌شود. درک آنچه کتابخانه‌ها در ارائه خدمات و منابع در این محیط‌ها انجام می‌دهند یک قدم مهم در تطبیق انتظارات مصرف‌کنندگان اطلاعات است (Griffey, 2010). خدماتی که با استفاده از این فن آوری جهت پیشبرد خدمات رسانی در کتابخانه‌ها متصور است شامل: خدمات پیام کوتاه متنی مطلوب مراجعان مانند ساعت کار کتابخانه، هشدارهای تاخیر کتاب و زمان بازگشت منابع به کتابخانه است. خدمات وب و اینترنت، گسترش صفحات وب کتابخانه‌ها، سهولت دسترسی به منابع تمام متن کتابخانه‌ای، صرفه جویی در هزینه خرید سخت‌افزارهایی چون رایانه، ایجاد ارزش افزوده اطلاعات به دلیل صرفه جویی که در نیروی انسانی، زمان و مکان دسترسی حاصل می‌آید.

<sup>۱</sup> برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد علوی فر، بی بی سکینه (۱۳۹۱). "امکان‌سنجی ارائه خدمات کتابخانه‌ای بوسیله تلفن همراه در کتابخانه مرکزی آستان قدس". به راهنمایی دکتر شریف مقدم.  
<sup>۲</sup> کارشناس ارشد علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی

<sup>۳</sup> PDA: Personal Digital Assistant.

"پی دی ای" یا "دستیار شخصی دیجیتال" یک رایانه جیبی است که از آن می‌توان برای تنظیم و نگهداری اطلاعات شخصی استفاده کرد. پی دی ای‌ها معمولاً دارای امکاناتی نظیر ماشین حساب، تلفن همراه، دریافت‌نامه‌های الکترونیک و تمام امکاناتی که برای برنامه‌ریزی و سازماندهی فعالیت‌های رایج زندگی لازم است می‌باشند. حجم آن‌ها به اندازه‌ای است که به راحتی در کف دست جای می‌گیرد.



بسیاری از کتابخانه‌ها در خارج از کشور به ارائه خدمات کتابخانه‌ای از طریق تلفن همراه مبادرت ورزیده‌اند. ارائه وب سایت تلفن همراه عمده ترین مبحث مطرح شده در این زمینه است. استقبال ویژه کاربران این کتابخانه‌ها از ارائه خدمات بوسیله تلفن همراه، راه را برای استفاده بیشتر و بهینه تر از امکانات اطلاع رسانی فراهم نموده است. نو بودن مبحث خدمات مطرح شده در داخل کشورمان و بستر فرهنگی جامعه، خصوصا در کتابخانه‌ها امری روشن است. البته استفاده‌های گوناگونی از فن آوری تلفن همراه در داخل کشور و در عرصه‌های مختلف صورت گرفته است. به عنوان نمونه سازمان‌هایی چون جهاد کشاورزی خراسان رضوی به نحوی با ارائه پیامک به کاربران خود خدمات اشاعه‌گرفته اطلاعات می‌دهند یا بانک‌های دولتی و خصوصی اطلاعات روزآمد از خدمات گردش حساب مشتریان را ارائه می‌کند و مشتریان قادر به انجام بسیاری از عملیات بانکی خود از راه دور و بوسیله تلفن همراه هستند. می‌توان نمونه‌های بی شمار دیگری از کاربردهای مختلف اطلاع رسانی، آگهی‌های تجاری، و... کارکردهای فراوان تلفن همراه در بخش‌های گوناگون اقتصاد، فرهنگ، بازاریابی و فروش و غیره نام برد. کم‌ترین نتیجه و تاثیر استفاده از این خدمات را می‌توان مدیریت زمان و برنامه ریزی برای استفاده مفید از فرصت‌ها دانست ولی جای خالی خدمات رسانی تلفن همراه در مراکز مهم فرهنگی یعنی در کتابخانه‌ها احساس می‌شود.

### فن آوری اطلاعات و خدمات کتابخانه‌ها

تغییرات عمده چند دهه اخیر شامل ظهور فن آوری اطلاعات، جهانی شدن تولید و پیدایش شاهراه‌های اطلاعاتی است. این تغییرات را به درستی انقلاب صنعتی دوم نامیده‌اند. امروزه پیدایش گونه‌های مختلفی از فن آوری اطلاعات از جمله رایانه، پست الکترونیکی، ویدئو کنفرانس، اینترنت و تلفن همراه... منجر به ایجاد تغییرات شگرفی در محیط کار گردیده و بر این اساس مدیران نیازمند انجام تعدیلات متنوع و گسترده‌ای در کتابخانه‌ها هستند، اگر می‌خواهند در قرن ۲۱ رقابتی باقی بمانند.

بیات (۱۳۸۹)<sup>۱</sup> می‌گوید: "فن آوری اطلاعات موجب شده است که در مراحل تبدیل اطلاعات از شکلی به شکل دیگر تحولی رخ دهد و اطلاعات تبلور یافته در اختیار مصرف کنندگان آن قرار گیرد. در واقع فن آوری اطلاعات با تغییراتی که در روند ذخیره، بازیابی و مدیریت اطلاعات ایجاد کرده است نقش کتابداران و شکل‌های مختلف خدمات کتابخانه‌ها را نیز تغییر داده و آنها را از بافت سنتی خود خارج نموده است."

آنچه امروزه مسئله اصلی علم اطلاع رسانی را تشکیل می‌دهد، شیوه‌های دسترسی به اطلاعات است. اگر قبلا نگرانی متخصصان علم اطلاع رسانی جمع آوری منظم منابع و فراهم آوردن کتابشناسی‌ها بود اکنون بیشتر تلاش‌ها معطوف به فراهم آوردن اطلاعات بیشتر درباره منابع و رسانیدن آنها به استفاده کننده نهایی است. ریبیل (Rible, 2002) عقیده دارد که ما دیگر نیازی به سرویس دهی سنتی در کتابخانه‌ها نداریم و باید برای تاسیس سیستم‌های جدید اطلاع رسانی تلاش کنیم و این احساس را که ما در کتابخانه همیشه از این روش قدیمی و ساده استفاده می‌کردیم از بین ببریم.

امروزه، فنآوری اطلاعات و ارتباطات، همراه با فنآوری زیستی و فنآوری نانو، سه ضلع مثلثی را تشکیل می‌دهند که مسیر و جهت علوم و فنون چند دهه آینده را تعیین می‌کند (معمدنژاد، ۱۳۸۶). بنابراین، انقلاب ارتباطی و اطلاعاتی سده بیست و یک را باید بسیار فراتر از صرف الکترونیکی کردن رابطه انسان‌ها دانست.

با توجه به مطالب فوق، فنآوری‌های نوین اطلاعاتی و ارتباطی از جمله تلفن همراه دارای کارکردها و کاربردهای فراوانی

تاریخ دسترسی: <http://etelaeresan.persianblog.ir/post/3590/12/25>



می‌باشند که این کارکردها حوزه‌ها و جنبه‌های مختلفی را در بر می‌گیرد و می‌تواند برای جامعه در حال توسعه‌ای چون ایران به‌منزله ابزاری برای توسعه قلمداد شده و پر اهمیت به شمار آیند.

بهره‌گیری کتابخانه‌ها از فن آوری اطلاعات موجب شده است که ارائه خدمات آنها در یک محدوده معین عرضه نگردد، در واقع با کاربرد انواع ابزارهای نوین در ایجاد تسهیلات و سرعت بخشیدن به فعالیتهای جاری کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع رسانی مرزها شکسته شده و چرخه اطلاعات از دایره زمینی خود خارج گردیده و در آسمانی انتهای علوم و فنون نیز تداوم یافته است. مانند شبکه‌های اطلاع رسانی، پایگاههای اطلاع رسانی که از مهمترین ابزار دستیابی اطلاعات هستند و نقش تازه‌ای را در کتابخانه‌ها مطرح کرده‌اند. کتابداران با بهره‌گیری از آموزشهای لازم در خصوص کاربری فن آوری پیشرفته اطلاعات، میتوانند اعضاء و مراجعان کتابخانه را هدایت و راهبری کنند و جامعه ناآشنا به فعالیتهای کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع رسانی را نیز جذب نمایند (عماد خراسانی، ۱۳۸۴).

تلفن همراه به‌عنوان مهم‌ترین ابزار ارتباطی در سال‌های اخیر، تأثیرهای بسیار زیادی بر زندگی و روابط اجتماعی داشته‌است. تلفن همراه، به‌یک‌همراه همیشه‌گیر زندگی انسان‌ها تبدیل شده‌است تا این‌دستگاه هم‌مانند کیف پول یا کلید من‌لزد افراد، با امکاناتی کارایی‌های بسیار از جمله تماس تلفنی، گشت‌زنی در اینترنت، ارسال و دریافت ایمیل‌ها و پیامک‌ها، گرفتن تصاویر، گوش دادن به موزیک، سیستم‌ناوبری، ت‌جارت و کاربردهای بسیار دیگر، هم‌راه تمام لحظات انسان‌ها در زندگی‌است. با تلفن همراه، کاربران در هر زمان و هر مکان می‌توانند دسترسی‌های خود را مدیریت کنند.

#### فن آوری نوین تلفن همراه در خدمت کتابخانه‌ها

در کتاب "کتابخانه‌ها و تکنولوژی تلفن همراه" (Griffey, 2010) می‌گوید: کتابخانه‌ها مکان‌هایی هستند که همواره مردم برای دریافت اطلاعات به آن مراجعه می‌کنند، اما با استفاده بیشتر از فن آوری تلفن همراه، کاربران ما بیشتر می‌شوند و انتظار اطلاعات بیشتری با استفاده از آن به جای روشهای دیگر دارند. مردم امروزه به تلفن همراه به عنوان مرکز اکوسیستم اطلاعات نگاه می‌کنند و بیشتر از آن، گوشی‌ها در حال ارائه رابط کاربری با تمام نیازهای اطلاعاتی مورد نیاز هستند.

فن‌آوری تلفن همراه دارای توانایی ارائه خدمات و عملکردی است که پیش از این هرگز وجود نداشته‌است. از آنجا که تلفن همراه یک دستگاه شخصی است یکی از مزایای آن استفاده در زمینه تبلیغات و بازاریابی و همچنین آگاه شدن از موقعیت است که آن را به عنوان راهی بسیار موثر برای تماس در مورد مقوله‌های خاصی با کاربران می‌شناسیم. به عنوان مثال، برای کتابخانه‌های عمومی، تمرکز روی اهداف بزرگ‌تر توانایی تمرکز بر کاربران محلی به طور خاص، حتی ارائه خدمات سفارشی بر روی تلفن‌های همراه وجود دارد که این فرصت بسیار بزرگی است.

در حال حاضر بسیاری از کتابخانه‌ها در تلاشند تا تعداد زیادی از خدمات جدید خود را از طریق تلفن همراه به کاربران ارائه کنند. کتابخانه‌هایی مانند کتابخانه علوم ییل<sup>۲</sup>، کتابخانه‌های عمومی کنسرسیون در نروژ<sup>۳</sup> و دانشگاه لوئیزیانا جنوب شرقی<sup>۴</sup> همه به ارائه خدمات مرجع پایه برای مشتریان خود از طریق اس ام اس می‌پردازند (Griffey, 2010). ایوان کریشنان (Krishnan, 2010) کتابدار کالج متحده جهانی در سنگاپور اظهار کرده بود که با ظهور تلفن همراه و به طور خاص تلفن‌های هوشمند، ما به آرامی در حال دور شدن از مفهوم استفاده از تلفن‌های همراه تنها برای برقراری تماس و پیام کوتاه هستیم. این واقعیت که جذب تلفن‌های همراه به حدود ۵ میلیارد در سال ۲۰۱۰ رسید موجب شد که بسیاری از کتابخانه‌ها به ارائه خدماتی بپردازند که مراجعان بتوانند آن را در این صفحه نمایش‌های کوچک استفاده

<sup>1</sup>Mobile technology and libraries

<sup>2</sup>WWW.library.yale.edu/science/textmsg.html

<sup>3</sup>http://biblioteksvar.no/en/sms.html

<sup>4</sup>www.selu.edu/library/askref/text/index.html



کنند. با دسترسی بسیار به اینترنت با دستگاه های قابل حمل، کتابداران دیگر قادر به نادیده گرفتن و یا ممنوعیت استفاده آنها در کتابخانه ها نشدند. در واقع، ما نیاز به انجام چند قدم دیگر داریم تا درک کنیم که در نهایت باید ایده ارائه خدمات در یک محل متمرکز را کنار گذاشته و هدف جایگزین ارائه چیزی است که کاربر را در هر جایی شناسایی می کند. در طول چند سال آینده، انتظار می رود که تلفن همراه محبوب ترین راه دسترسی به اینترنت باشد و کتابداران ما باید قادر به انتقال و ارائه خدمات توسط دستگاه های تلفن همراه باشند.

موری (Murray, 2010) خاطر نشان می سازد که یک سوم از آمریکایی ها از طریق تلفن همراه یا گوشی های هوشمند به اینترنت متصل می شوند. آمار دیگری نشان می دهد که ۷۱ درصد از نوجوانان ، ۷۷ درصد از تمام بزرگسالان و ۸۸ درصد از والدین با تلفن همراه یا مشابه دستگاه تلفن همراه در سال ۲۰۰۸ به اینترنت متصلی شدند. به علاوه ، بیش از نیمی از دانشجویان مقطع کارشناسی خود دارای دستگاه اینترنت دستی و حدود ۱۲ درصد دیگر در حال برنامه ریزی برای خرید چنین ابزاری در سال آینده بودند (مرکز تحصیلی برای تحقیقات کاربردی<sup>۱</sup> ، ۲۰۰۹). این آمار نشان می دهد که نوجوانان و بزرگسالان به طور یکسان از دستگاه های تلفن همراه استفاده کرده و تنها برای ارتباطات، سرگرمی و معاملات تجاری بکار نمی برند، بلکه برای اطلاعات نیز استفاده می کنند. به این ترتیب، تعداد فزاینده ای از کتابخانه های عمومی و دانشگاهی در حال استفاده از این تکنولوژی مشترک برای ارائه خدمات جدید و یا به منظور ارتقاء خدمات سنتی هستند، آنها نه تنها بیشتر در دسترس اند، بلکه بیشتر در ارتباط با کاربران هستند. تلفن همراه و سایر دستگاه های دستی مجهز به توانایی بارگذاری سریع کتاب ، مقالات مجلات ، ویدئو ها ، تصاویر و فایل های صوتی همراه با توانایی ایجاد و ارسال متن، صدا، ویدئو و یا فایل های عکسی شده است که امکان اطلاع رسانی از طریق مسنجر را دارد. نه تنها می تواند در به دست آوردن اطلاعات و خدمات از طریق دستگاه های تلفن همراه به کاربران کتابخانه کمک کند، بلکه آنها توانایی برقراری ارتباط، ایجاد و ویرایش اطلاعات بدون اینکه به مانیتور کامپیوتر متصل شوند را نیز دارند. دستگاه های تلفن همراه همچنان به طور فزاینده ای در حال پیچیده تر شدن هستند در عین حال توسعه روشهای دسترسی به اطلاعات، کتابداران را با انتظار ارائه خدمات پایدار به افراد جامعه و منابع کاربرانی که ممکن است هرگز آنها را چهره به چهره ملاقات نکنند مواجه کرده است.

شریف (۱۳۸۹) در مقاله خود راجع به " دستیار شخصی دیجیتال پی دی ای<sup>۲</sup> و کاربرد آن در کتابخانه ها و مراکز اطلاع رسانی " به نکات جالبی اشاره دارد. او با بیان این که با گسترش روز افزون فن آوری های جدید به ویژه فن آوری های بی سیم، مراجعان کتابخانه ها و مراکز اطلاع رسانی قادرند از هر جایی ارتباط خود را با مرکز برقرار نموده و از خدمات آن بهره برند؛ اظهار می دارد علاوه بر آن، از منظر کتابخانه ها و مراکز اطلاع رسانی، استفاده از تکنولوژی بی سیم صرفه جویی در هزینه ها و اثر گذاری در کارکرد را به دنبال خواهد داشت. هنگامی که کاربران از دستیاران شخصی دیجیتال خود بهره می برند کتابخانه نیازی به فراهم آوری امکانات سخت افزاری چون کامپیوترهایی در محل کتابخانه نخواهد داشت.

از طرفی کتابدارانی که به فن آوری بی سیم مجهز می باشند می توانند دامنه فعالیت های خویش را گسترش دهند و از انعطاف پذیری بیشتری در ارائه خدمات برخوردار باشند. استفاده از فن آوری بی سیم راه حلی عملی و به صرفه برای استفاده از خدمات مبتنی بر وب کتابخانه هاست. اتصال پی دی ای به شبکه جهانی وب، امکان بهره گیری از خدماتی را که به کاربران وب ارائه می شود فراهم می آورد. کاربران پی دی ای در هر مکانی که باشند می توانند با سرعتی برابر با سایر کامپیوترها در شبکه قرار گیرند و از منابع تمام متن کتابخانه استفاده نمایند. در اینصورت جامعه کاربران

<sup>1</sup> Education cause Center for Applied Research

<sup>2</sup> PDA: Personal digital assistance



گسترده تر و خدمات ارائه شده غنای بیشتری می یابد به علاوه مشکل محدودیت زمانی استفاده از منابع کتابخانه رفع می گردد. چهار خدمت اصلی که می تواند از سوی کتابخانه ها و مراکز اطلاع رسانی ارائه گردد به این شرح است:

۱. مشاوره اطلاعاتی: از طریق برقرار ارتباط با اطلاع رسانیان بخش مرجع یا بخش اطلاع رسانی مرکز. طرح پرسش و دریافت اطلاعات یا منابع اطلاعاتی متناسب با نیازهای اطلاعاتی یکی از رایج ترین خدماتی است که از طریق برقراری ارتباط با اطلاع رسانیان و کتابداران آموزش دیده عملی ارائه می شود.
۲. کاوش در فهرست پیوسته کتابخانه<sup>۱</sup>، رزرو و امانت منابع اطلاعاتی موجود در کتابخانه توسط اعضا.
۳. کاوش و استفاده از منابع تمام متن ارائه شده از سوی کتابخانه یا مرکز اطلاع رسانی. منابع اطلاعاتی تمام متن شامل کتابهای الکترونیکی و کتاب ها و منابعی است که به ویژه توسط کتابخانه های دیجیتالی، دیجیتال سازی شده اند.
۴. شناسایی، ارزیابی و سازماندهی منابع اطلاعاتی مناسب، به همراه ارائه آموزش های لازم در جهت شناسایی، ارزیابی، و استفاده موثر از منابع اطلاعاتی در وب سایت مراکز اطلاع رسانی. آموزش مجموع این مهارت ها که به "سواد اطلاعاتی" معروف است، از سوی متخصصان اطلاع رسانی انجام می پذیرد و راه رسیدن به مقصد را به کاربران نشان می دهد. ارائه این خدمات از سوی کتابخانه ها و مراکز اطلاع رسانی، امکاناتی نیز طلب می کند که ابتدایی ترین آنها طراحی صفحات وب سازگار با این فن آوری هاست. کاربران پی دی ای غالباً افرادی پرمشغله و در جستجوی جدیدترین اطلاعات روز هستند لذا توجه چندانی به تصویرها ندارند مگر آنکه عکس، محتوای اطلاعاتی خاصی در خود داشته باشد. به علاوه صفحه نمایش پی دی ای ها کوچک است و حجم کمی از اطلاعات بر روی آن به نمایش گذاشته می شود؛ صفحات مناسب این فن آوری، صفحاتی است که بیشترین اطلاعات را در کمترین حجم ارائه دهد. بسیاری از طراحان وب سایت، صفحات مناسب را بر مبنای زبان هایی چون XHTML<sup>۲</sup> و WML طراحی کرده اند. ویژگی سادگی در این دست از صفحات نمود دارد.

#### مزایای خدمات مبتنی بر تلفن همراه

۱. وابسته نبودن به یک مکان: مهمترین مزیت خدمات تلفن همراه این است که کاربر در هر مکانی قادر به دریافت خدمات است و نیاز به یک رایانه مستقر شده ندارد. کاربر می تواند با هر دستگاهی در حال پیاده روی یا در قطار در هنگام سفر اطلاعات را دریافت کند و فرایند تراکنش را انجام دهد. او می تواند به طور مثال، بر سهام خود در بورس نظارت کند و به سرعت سهام را بخرد یا به فروش برساند یا اطلاعاتی را مرور کند یا خدمات دانشجویی خود را انجام دهد.
۲. قابلیت در دسترس بودن: به این معنی است که کاربر در هر زمان و در هر مکانی در دسترس است و می تواند اطلاعات را از طرق مختلف دریافت کند و به این ترتیب قادر به نشان دادن سریع واکنش نسبت به وقایع است.
۳. سرعت دستگاه های تلفن همراه: بر خلاف پی سی ها، دستگاه های تلفن همراه همواره روشن و قابل استفاده هستند. با افزایش پهنای باند، گشت زنی در اینترنت به سادگی صورت می گیرد. اطلاعات با سرعت به اطلاع کاربران رسیده و توسط آنها پردازش و ارسال می شوند. کاربر مطمئن است که اطلاعات ارسالی او به سرعت به طور مثال توسط اس ام اس به مقصد ارسال شده است. به دلیل وجود سیم کارت، معتبر بودن هویت کاربر احراز می شود.
۴. سادگی کار: تلفن همراه در سطح وسیعی در دسترس است. به دلیل ساده بودن کار با تلفن همراه به طور مثال تراکنش با تلفن همراه ساده تر از اینترنت است.

<sup>1</sup>OPAC

<sup>2</sup> Wireless Markup language



۵. شخصی بودن: به معنی این است که کاربر با ارسال شماره تلفن خود به طور واضح شناسایی می‌شود. از این طریق می‌توان اطلاعات مختص یک کاربر را در هر مکان و در هر زمانی به او ارسال کرد.

#### اهداف استفاده از فن آوری تلفن همراه در کتابخانه

پرسش اولی که مطرح می‌شود این است که آیا استقرار خدمات کتابخانه بر روی موبایل سودمند است و کتابخانه‌ها از استقرار این خدمات چه هدفی را دنبال می‌کنند، در زیر به بیان اصلی‌ترین اهداف کتابخانه‌ها می‌پردازیم:

۱. عبور از محدودیت‌های زمانی و مکانی (ارتباط غیر حضوری با کاربران کتابخانه)
۲. صرفه‌جویی در هزینه‌ها (نیاز کمتر به سخت‌افزارهایی مانند رایانه‌ها)
۳. افزایش ضریب نفوذ و اثرگذاری (گسترده‌گی فن آوری تلفن همراه در بین عموم)
۴. افزایش دامنه فعالیت کتابداران
۵. انعطاف‌پذیری در ارائه خدمات به کاربران
۶. گسترش و غنای خدمات وب کتابخانه
۷. سهولت دسترسی به منابع تمام متن کتابخانه

کاملاً مشخص است که فواید استفاده از فن آوری تلفن همراه در کتابخانه به رضایت کاربران و کتابداران کمک می‌کند. از این رو شرکت‌های ارائه‌دهنده نرم‌افزارهای کتابخانه‌ای همچون پارس آذرخش و نیز نوسا در رقابت برای جذب پوشش کتابخانه‌های بیشتر در استفاده از این سرویس‌ها در تلاشند.

#### انواع خدمات تلفن همراه در کتابخانه‌ها



تصویر ۱. ارائه خدمات کتابخانه‌ای قابل ارائه در سایت تلفن همراه ام.یو. لایبرری

سرویس‌های قابل ارائه بر روی تلفن همراه را به دو دسته «خدمات ارتباطی» و «سایر خدمات» می‌توان تقسیم کرد که به دلیل آشنایی عمومی نسبت به آنها و تنها به منظور یادآوری و حضور ذهن، تیتروار به آنها اشاره می‌شود (کیانی، ۱۳۹۰).

خدمات ارتباطی تلفن همراه:



- گفتگوی تلفنی سیار
- خدمات پیام کوتاه متنی
- خدمات پیام چند رسانه‌ای
- خدمات وب و اینترنت
- خدمات عمومی بسته های رادیویی<sup>۱</sup> (جی پی آر اس).
- بلوتوث اینفرارد و ارتباط از طریق یو اس بی.
- خدمات غیر انحصاری تلفنی (مشترک با تلفن ثابت).

### سایر خدمات تلفن همراه:

- سامانه مکان یاب جهانی<sup>۲</sup> (جی پی اس).
- حافظه نگهداری برای انواع فایل
- دریافت و پرداخت قبوض
- خدمات تجاری و ارتباط با کارتهای اعتباری (کیف پول)
- ذخیره و پخش فایل های صوتی، تصویری و فیلم
- عکسبرداری، فیلمبرداری و ویرایش آنها
- پخش زنده رادیویی - تلویزیونی
- ماشین حساب، تقویم، بازی، انواع نرم افزار

اما آنچه بیشتر برای ما اهمیت دارد کارکردهای ویژه تلفن همراه برای کتابخانه‌هاست. چنانکه ذکر شد، کتابخانه‌ها باید به سمت استفاده بیشتر از فن آوری گسترش یافته و شناخته شده‌ای مانند تلفن همراه حرکت کنند. در این راستا، باید با فراهم کردن دسته جدیدی از خدمات، مشتریان دائم خود را در بهره‌گیری از منابع و خدمات کتابخانه با استفاده از این ابزار کارآ پشتیبانی کنند. کتابخانه‌ها بابه کارگیری فن آوری مورد استفاده کاربران خود می‌توانند به صورت کارآمدی خدمات جدید خود را به آنها ارائه دهند، بدون آنکه نیاز باشد کاربران جایگاه راحت خود را ترک کنند. از طرفی، ارائه این نوع از خدمات سیار، خدمات کتابخانه‌ای را با زندگی روزانه مردم پیوند می‌دهد (کیانی، ۱۳۹۰).

بسیاری از این خدمات که در دنیا به صورت بالفعل در حال انجام است یا به صورت بالقوه می‌تواند انجام شود، در هشت گروه ذیل دسته‌بندی شده‌اند:

### ۱. نسخه تلفن همراه وب سایت کتابخانه و فهرست پیوسته همگانی تلفن همراه MobileOPACs

شمار زیادی از کتابخانه‌ها در غرب، نسخه تلفن همراه وب سایت خود را برای مشتریانانشان ایجاد کرده‌اند. در این وب سایت، آنها اطلاعاتی در مورد خدمات کتابخانه، دسترسی به جستجو در فهرست کتابخانه، اطلاعات نمایشگاهی، راهنماهای موضوعی، نشریه‌های الکترونیکی و ساعت‌های کار کتابخانه، که همگی دارای فرمت قابل ارائه بر روی صفحات کوچک تلفن همراه هستند، ارائه داده‌اند. کتابخانه‌ها نسخه‌ای سیار از OPAC<sup>۳</sup> کتابخانه که ایرپک<sup>۴</sup> نامیده

<sup>۱</sup>GPRS:

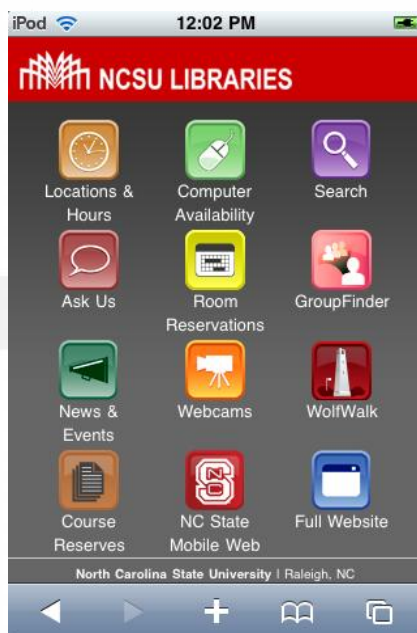
<sup>۲</sup>GPS: *Global Positioning System*

<sup>۳</sup>Online Public Access Catalog

<sup>۴</sup>AirPAC

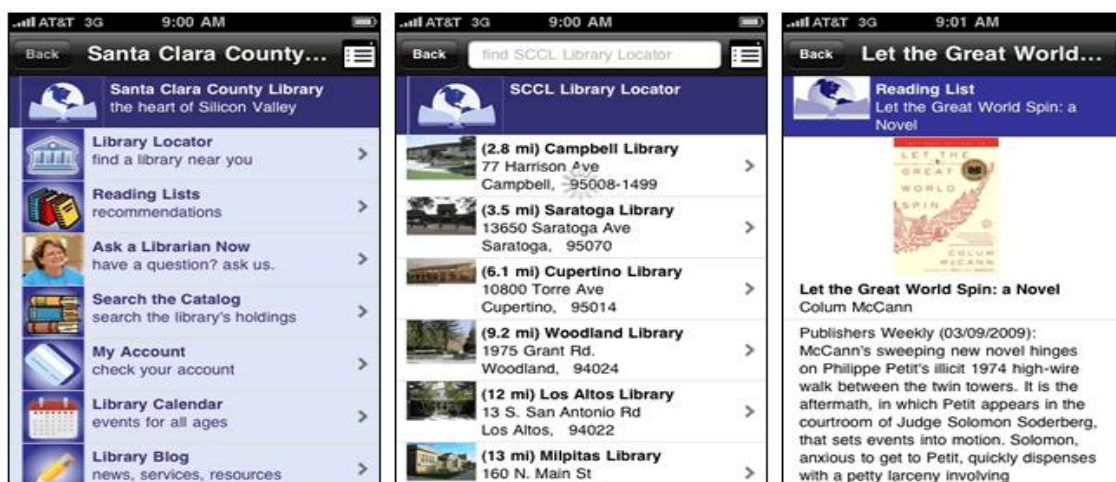


می‌شود، برای استفاده کاربران بر روی دستگاه تلفن همراهشان طراحی و ارائه می‌کنند. کتابخانه‌ها از Milleniumintegrated library system به منظور ارائه OPAC اضافی خود که قابلیت جستجو در فهرست کتابخانه را به کاربران می‌دهد، استفاده می‌کنند. تصاویر زیر گویای همین مطلب است.



تصویر ۲. سایت کتابخانه (NCSU Libraries Mobile)

### Example Mobile Application Pages



تصویر ۳. مثالهایی از صفحات کاربردی تلفن همراه

### ۲. مجموعه‌های کتابخانه‌ای بر روی تلفن همراه

این مجموعه‌ها می‌تواند شامل کتابهای صوتی، کتابهای الکترونیکی، فایل‌های تصویری و فایل‌های موسیقی باشد. موارد زیر می‌توانند نمونه‌هایی در همین رابطه باشند:





ارائه مجموعه‌های رسانه‌ای دیجیتال به کاربران به نحوی که بتوانند از راه دور از آنها استفاده کنند، مانند کتاب‌های صوتی یا کتابخانه‌های دانشکده‌های موسیقی، می‌تواند منابع شنیداری معرفی شده توسط استاد را در اختیار دانشجویان دوره‌های مربوط قرار دهد.

نمونه دیگر، ارائه کتابهای الکترونیکی است. به عنوان مثال، کتابخانه دانشگاه ویرجینیا ۲۱۰۰ کتاب الکترونیکی در مورد تاریخ آمریکا، داستانهای آمریکایی و بریتانیایی، آثار نویسندگان بزرگ مانند شکسپیر را ایجاد و ارائه کرد. این مجموعه در طول ۲۱ ماه، ۸/۵ میلیون بار از روی وبسایت کتابخانه بارگذاری شد. علاوه بر این، خدمات رسانه‌ای دیجیتال می‌تواند شامل ویدئو هم بشود (کیانی، ۱۳۹۰).

### ۳. آموزش کتابخانه‌ای با استفاده از تلفن همراه

کاربرانی که فرصت یا تمایل ندارند به صورت حضوری در کارگاه‌های آموزشی کتابخانه شرکت کنند، می‌توانند از این طریق به اغلب منابع کتابخانه‌ای، کلاسها و تدریسه‌ها بر روی دستگاه تلفن همراه خود دسترسی داشته باشند. این کار می‌تواند از طریق نظامهای MP3 و فایل‌های ویدئویی که کاربران می‌توانند آنها را دریافت کنند، انجام شود. نحوه استفاده از کتابخانه و منابع آن نیز می‌تواند از این طریق آموزش داده شود. کتابخانه دانشگاه ایالتی واشنگتن، موارد زیر را در همین رابطه ارائه می‌دهد:

- راهنمای سه دقیقه‌ای استفاده از مجموعه نقشه‌ها
  - تدریس دو دقیقه‌ای چگونه واژه‌های جستجو را انتخاب کنیم و کاربرد عملگرهای بولی
  - آموزش صوتی استفاده از پایگاه‌های پیوسته برای یافتن مقاله‌های نشریه‌ها.
- کتابخانه‌های بسیار دیگری نیز در این زمینه فعالیت کرده‌اند.

### ۴. پایگاه‌های اطلاعاتی بر روی تلفن همراه

چنانکه قبلاً گفته شد، تنها کتابخانه‌ها در این رابطه فعالیت نمی‌کنند؛ بلکه دانشگاه‌ها و تهیه‌کنندگان پایگاه‌ها نیز به طور روزافزون خدماتشان را از طریق تلفن همراه ارائه می‌کنند. در عین حال، کتابخانه‌ها می‌توانند با ایجاد پیوند‌های مرتبط و مؤثر برای کاربران خود، در این راه کمک شایانی نمایند. به عنوان مثال، کتابخانه ملی پزشکی آمریکا برای دانشجویان پزشکی این امکان را فراهم کرده است که از راه دور با تلفن همراه خود از PubMed استفاده کنند (کیانی، ۱۳۹۰).

### ۵. توره‌های شنیداری تلفن همراه

معمولاً کتابخانه توره‌های راهنمایی فراوانی را با استفاده از کارکنان گرفتار و مشغول خود برگزار می‌کنند. این توره‌ها می‌تواند شامل تور خدمات، تور ساختمان و تور مجموعه باشد. این توره‌ها می‌تواند به صورت سلف سرویس با استفاده از توره‌های شنیداری قابل ارائه بر روی تلفن همراه ارائه شود. توره‌ها می‌توانند به صورت جداگانه یا به صورت تور واحد عرضه شوند که بازدیدکننده می‌تواند با گرفتن شماره‌ای رایگان، یکی از این توره‌ها را انتخاب کند (کیانی، ۱۳۹۰).

### ۶. آگاهی‌رسانی کتابخانه‌ای با استفاده از خدمات پیام کوتاه متنی

اخطارهای پیام متنی به صاحبان گرفتار تلفن همراه، اخبار کوتاه و پیامهایی را درباره وقایع مهم یا ارائه اطلاعات



درخواستی، عرضه می‌کند. کتابخانه‌ها آغازگر ارائه چنین آگاهی‌رسانی سریع به عنوان فهرستی اضافی به کاربران بوده‌اند. اطلاع‌رسانی به دانشجویان در مورد اینکه چه زمانی کتابداران متخصص جستجو در کتابخانه هستند و برای ارائه خدمات مرجع آماده‌اند.

#### ۷. خدمات مرجع با استفاده از خدمات پیام کوتاه متنی

خدمات مرجع در کتابخانه امروزه به صورت روزافزونی به سوی مجازی شدن در حرکت است و کتابخانه‌ها خدمات خود را به محققان از راه دور ارائه می‌دهند. فن‌آوریهای مختلفی در این راه مورد استفاده قرار گرفته است. پیام‌رسانی فوری، پست الکترونیک و امروزه پیام کوتاه متنی این کار را برای کتابداران به منظور ارائه خدمات مرجع به کاربران گرفتار خود، فراهم کرده است.

#### ۸. گردش مواد کتابخانه

در اینجا به دو بحث متفاوت می‌توان اشاره کرد. یکی بحث آگاهی‌رسانی به کاربر در مورد وضعیت‌امانت خود مانند تعداد منابع امانت برده شده، زمان پایان امانت، منابع رزرو، منابع معرفی شده توسط استاد یک درس خاص و ... که در قالب خدمات قبلی می‌توان ذکر کرد.

اما بحث دوم این است که قابلیت ابزارهای بسیار همیشه شامل فعالیتهای تعاملی با کاربر نیست، بلکه در بعضی مواقع می‌توانند به عنوان ارتقای خدمات کتابخانه‌ای و کمک به کتابداران مورد استفاده قرار گیرند. کمپانی سیرسی دینیکس ابزار گردش مواد قابل حملی با نام پاکت سیرک<sup>۱</sup> را ارائه کرده است که به کتابداران امکان دسترسی به نظام مدیریت کتابخانه را بر روی پی‌دی‌ای می‌دهد. این ابزار کتابداران را قادر می‌سازد در حالی که در مکان اصلی خود مستقر نیستند، به یاری کاربران بشتابند. برای مثال، زمانی که در داخل قفسه‌های مجموعه یا در اطراف کتابخانه درحال قدم‌زدن هستند، به ارائه خدمات پردازند (کیانی، ۱۳۹۰).



تصویر ۴. سایت تلفن همراه کتابخانه‌ها (Boston collage university)

<sup>۱</sup>Pocket Circ

<sup>۲</sup>PDA: Personal digital assistance



### سایر خدمات کتابخانه ای<sup>۱</sup>

۱. درخواست کتاب جدید و یا مورد نیاز مراجعان با استفاده از پیام کوتاه.
۲. ارائه خدمات هوشمند (پاسخ به سوالات پیامکی تکراری مراجعان در برخی موضوعات).
۳. ارائه اطلاعات عمومی مانند ساعت کار و....
۴. ارائه و اشاعه اطلاعات تخصصی در زمینه های گوناگون علمی، فرهنگی، مذهبی و... به صورت پیامک. مثال: پیام ارزشمند کتابی گزینش شده از سوی کتابدار با هدف گسترش دسترس پذیری عموم به اطلاعات صورت می گیرد.
۵. اعلام مفقودی کارت توسط اعضا با اس ام اس به کتابخانه.
۶. اعلام مفقودی کتاب از طرف عضو بوسیله اس ام اس به کتابخانه.
۷. ارائه پیشنهادات و انتقادات اعضا با اس ام اس.
۸. اعلان جشن ها، نمایشگاه ها و همایش ها از طریق اس ام اس به اعضا.
۹. درخواست تهیه کپی از منبعی خاص و یا پرینت آن با ارسال اس ام اس به کتابخانه و پست به آدرس درخواست کننده؛ با عنایت به این موضوع که هزینه از شارژ مالی وی کسر می گردد.

### نمونه هایی از خدمات تلفن همراه در کتابخانه های ایران

#### ۱. سایت دیجیتال کتابخانه ملی بر روی تلفن همراه<sup>۲</sup>

با عنایت به این موضوع که کتابخانه ملی نرم افزار تلفن همراه کتابشناسی ملی را در ۲۴ مهر سال ۱۳۹۰ رونمایی کرد. رییس کتابخانه ملی اظهار داشت: "نرم افزار تلفن همراه کتابشناسی ملی این امکان را به کاربر می دهد تا از طریق تلفن همراه به تمام فهرست کتاب ها و اسناد موجود در کتابخانه ملی دسترسی پیدا کند. تاکنون نرم افزار رسا اطلاعات مربوط به یک و نیم میلیون جلد کتاب و یک میلیون منابع غیر کتابی را در اختیار پژوهشگران و علاقه‌مندان قرار می داد و اینک این خدمات را به صورتی ارائه می دهیم که فرصت مطالعاتی را برای مردم و دوستداران کتاب فراهم کنیم."

با اجرای این نرم افزار، کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران به عنوان سومین کتابخانه در جهان خدمات خود را از طریق تلفن همراه ارائه می دهد. امید است با تلاش های آتی امکان جستجو در متون و منابع را نیز برای کاربران ایجاد شده و راههای ارتباط و تعامل کاربران با سازمان اسناد و کتابخانه ملی گسترش یابد."

۲۵ میلیون فهرست سند، یک و نیم میلیون کتاب، یک میلیون جراید و یک میلیون منابع غیر کتابی قابل انتشار در نرم‌افزاری برای استفاده عموم مردم در گوشی همراه در سایت کتابخانه ملی ایران بارگذاری می شود. هدف این است که به جای اینکه مراجعان به این کتابخانه بیایند اطلاعات به مخاطبان ارائه شود تا فرهنگ مطالعه و افزایش میزان سرانه ارتقاء یابد.

این نرم افزار در محیط گوشی همراه و رایانه قابل استفاده است که به نوعی تنها منحصر به جمهوری اسلامی ایران است و ایران توانسته سومین کتابخانه ای باشد که خدمات خود را از طریق گوشی همراه و رایانه به مخاطبان ارائه کند. عرضه این نرم افزار کاملاً رایگان است و هم در سایت پارس آدرخش و هم در سایت کتابخانه ملی قرار می گیرد

<sup>۱</sup> خدمات ذکر شده توسط پژوهشگر از ۳ مقاله به زبان چینی استخراج گردیده است. [www.cnki.net](http://www.cnki.net)

<sup>۲</sup> سایت خبرگزاری مهر ۹۰/۸/۲۳

<http://www.mehrnews.com/fa/NewsDetail.aspx?NewsID=1460407>

<sup>۳</sup> روزنامه کیهان، شماره ۲۰۰۵۳ به تاریخ ۹۰/۷/۲۸، صفحه ۱۰ (ادب و هنر)



ویک فایل APK می باشد که به راحتی قابل نصب بر روی تلفن همراه یا تبلت میباشد و تنها لازم است کاربران به اینترنت متصل شوند. در کتابخانه ملی نیز امکان استفاده از این نرم افزار بدون پرداخت هزینه امکان پذیر است. وی گفت: "یکی از جدیدترین سیستم عامل هایی که به بازار آمد اندروید است. سیستم عامل های قبلی مثل سیستم عامل اپل مکینتاش<sup>۱</sup> که بسیار خوب و بسیار گران است و سیستم عامل بلک بری<sup>۲</sup> که فراگیر نشد اما سیستم عامل سوم اندروید<sup>۳</sup> است که در اکثر تلفن های همراه از قیمت های پایین گرفته تا گران ترین بیشترین جامعه استفاده کننده را دارد و ما توانستیم خودمان را با این سیستم وفق دهیم."

با غنی سازی این سایت می توان ۲.۵ میلیون جلد فهرست کتب و ۲۵ میلیون فهرست اسناد را با استفاده از گوشی همراه در اختیار افراد قرار داد. وی ادامه داد: کتاب از آثار مکتوب بشر و نشانه تمدن و فرهنگ جوامع بشری بوده و مسئولان کتابخانه ها که میراث دار این مهم هستند باید کتابها را در غالب خطی، چاپی، سربی و سنگی به نسل جدید انتقال دهند. رئیس سازمان اسناد و کتابخانه ملی کشور افزود: برای ارتقای فرهنگ کتاب و کتابخوانی در کشور، حجم کتاب را کم کرده و با تایپ بهتر در ایستگاهها، داخل اتوبوس ها، هواپیما، محیط کار، پایانه های مسافری و در منازل تا افراد جامعه در اوقات فراغت از این فرهنگ مهم استفاده داشته تا منابع به راحتی در دسترس مصرف کننده قرار گیرد.

## ۲. اطلاعات منابع کتابخانه مجلس بر روی تلفن همراه<sup>۴</sup>

نسخه نرم افزار تلفن همراه کتابشناسی اطلاعات منابع کتابخانه مجلس که بر اساس سیستم عامل اندروید طراحی شده، همزمان با نخستین همایش کنفرسیوم محتوای ملیارائه شد. کنفرسیوم به تاریخ ۲۸ آبانماه ۹۰ در حوزه هنری سازمان تبلیغات اسلامی برگزار شد، کتابخانه مجلس شورای اسلامی به عنوان یکپاز اعضای اصلی هسته مرکزی این همایش علاوه بر ارائه سی دی فهرست نسخ خطی خود، نسخه نرم افزار تلفن همراه کتابشناسی اطلاعات منابع کتابخانه مجلس که بر اساس سیستم عامل اندروید طراحی شده و قابل استفاده برای تمامی افراد است را ارائه کرد. این نرم افزار امکان جستجو در بانک کتابشناسی کتابخانه مجلس را فراهم می کند. مهم ترین ویژگی این نرم افزار در دسترس بودن همیشگی آن است و کاربران میتوانند از خدمات کتابخانه مجلس همیشه و همه جا استفاده کنند. در این نسخه نرم افزار تنها قابلیت جستجوی منابع اطلاعاتی موجود در کتابخانه مجلس وجود دارد. طراحی نرم افزار به گونه ای است که براساس سیستم های عامل تلفن همراه (اندروید) نوشته شده است و کاربر می تواند پس از دریافت نرم افزار مربوط و بارگذاری آن بر روی تلفن همراه خود به راحتی از آن استفاده کند. نسخه اصلی نرم افزار یک فایل اجرایی است که به راحتی قابل نصب بر روی تلفن همراه و یا تبلت بوده و تنها لازم است کاربران به اینترنت متصل شوند.

و اما از آن جا که در ابتدای راه ارائه این خدمات در کتابخانه ها هستیم، چالش هایی در پیش رو خواهد بود. شایان ذکر است در سال ۹۰ شاهد رونمایی از نرم افزار نسخه اندروید جستجوی کتابشناسی ملی در ۲۴ مهر بودیم. البته این مساله گوشه ای از خدمات قابل ارائه در کتابخانه هاست که کتابخانه ملی ایران به عنوان کتابخانه مادر و قلب تپنده اطلاع رسانی کشور خوشبختانه در صدد انجام این پروژه و بهره برداری از آن است. کتابخانه مناطق نفت خیز جنوب نیز از

<sup>۱</sup> Apple Macintosh

<sup>۲</sup> BlackBerry

<sup>۳</sup> Android

<sup>۴</sup> [http://www.ical.ir/index.php?option=com\\_k](http://www.ical.ir/index.php?option=com_k) تاریخ دسترسی: ۹۱/۱/۲۱



شرکت پارس آذرخش در همین راستا درحال دریافت خدمات مبتنی بر تلفن همراه است و تاکنون اطلاعی از راه اندازی و بهره برداری از خدمات کتابخانه ای ارائه نشده است.

۳. کتابخانه مرکزی استان قدس تقریباً در همین محدوده زمانی موفق به ارائه خدمات بلوتوث و اس ام اس در کتابخانه مرکزی گشته و گامی بزرگ در راستای جلب رضایت کاربران برداشته است.

آن چه باید صورت گیرد کشف راه های موفق آمیزتر ارائه خدمات نوین تلفن همراه در کتابخانه ها با پیمایش کاربران جامعه استفاده کننده) کتابخانه است.

### نتیجه گیری

خدمات کتابخانه ای بوسیله تلفن همراه حاصل بهره گیری از فن آوری های اطلاعاتی در کتابخانه ها هستند. هدف از ارائه فن آوری تلفن همراه در کتابخانه گسترش و بسط دسترسی به منابع و امکانات کتابخانه ای از راه دور و استفاده از مزایای دسترسی از هر کجا و در هر زمان به کتابخانه است. خدمات تلفن همراه ارائه شده در این مقاله عبارتند از: خدمات پیام کوتاه و کاربردهای کتابخانه ای آن، خدمات ارائه فن آوری بلوتوث و مزایای بهره گرفتن از آن در محیط کتابخانه، خدمات ارائه سایت کتابخانه بر روی تلفن همراه و امکان جستجوی تلفن همراه، خدمات پرداخت الکترونیکی هوشمند و غیره.

همگامی با فن آوری های نوین در کتابخانه ها همواره بر اساس پیشرفت و خدمت رسانی بهتر به جامعه استفاده کننده بوده است. لذا ارائه خدمات تلفن همراه به مراجعان با توجه به گستره، راحتیو جذابیت استفاده آن لازم است در برنامه ریزی و بودجه مد نظر مدیران کتابخانه ها قرار گیرد.

شناسایی خدمات تلفن همراه در کتابخانه های ایران صورت گرفته و ارائه برخی خدمات تلفن همراه در چند کتابخانه از جمله ملی، مجلس و استان قدس در حال بهره برداری است. پیشرفت های کتابخانه ملی، مجلس و استان قدس در راستای ارائه خدمات تلفن همراه در قالب جستجوی فهرست کتابخانه ها، خدمات پیامک و بلوتوث، بیانگر نگرش مثبت دست اندرکاران این کتابخانه ها در راه اندازی و استفاده بیش تر از خدمات نوین فن آوری تلفن همراه است. البته تا بکارگیری کامل این فن آوری در راستای خدمات مختلف به کاربران و برخورداری دیگر کتابخانه های ایران نیازمند پژوهش و برنامه ریزی هستیم.

مطالعه چالش های موجود در کتابخانه ها بوسیله کتابداران کارشناس و پژوهشگران، به همراه مطالعه پروژه های نوین مطرح در عصر تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات در کتابخانه های بزرگ دنیا به رفع بسیاری از نواقص و کاستی های موجود در انواع کتابخانه ها کمک خواهد نمود. ریشه یابی مشکلات و شناخت راهکارها و فواید استفاده از فن آوری روز از جمله رسالت های کتابداران عصر دیجیتال است که وظیفه سخت تری را در جهت ارائه انواع خدمات اطلاع رسانی به خیل عظیم کاربران بر دوش دارند

با توجه به این که در زمینه خدمات تلفن همراه در کتابخانه های ایران پژوهشی صورت نگرفته و در هیچ کتابخانه ای کلیه خدمات قابل ارائه به وسیله تلفن همراه وجود ندارد، توصیه می شود تحقیقات بیشتری در کتابخانه ها و سازمان های فرهنگی در خصوص شناخت، پیاده سازی و بکارگیری این فن آوری انجام پذیرد.



بیات، محمد کریم (۱۳۸۹). فن‌آوری اطلاعات و تأثیر آن در خدمات کتابخانه‌ای، بودجه. تاریخ دسترسی: <http://etelaeresan.persianblog.ir/post/3590/12/25>

شرکت مخابرات خراسان رضوی. <http://crm.tci-khorasan.ir/login.aspx?returnurl=%2Fhome.aspx>.  
شریف، عاطفه (۱۳۸۹). دستیار شخصی دیجیتال PDA و کاربرد آن در کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی. دنیای مخابرات و ارتباطات، ۴ (۳۷): ۴۲-۴۳.

عماد خراسانی، نسرین دخت (۱۳۸۴). خدمات عمومی کتابخانه‌ها و روش‌های آن. تهران: نشر کتابدار.  
فیروزی، محمدحسین (۱۳۸۹). دانش ارتباطات تلفن همراه. دسترس پذیردر:

<http://ck.blogfa.com>، تاریخ دسترسی ۸۹/۶/۹.

کیانی، محمد رضا (۱۳۹۰). خدمات کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی با استفاده از فناوری تلفن همراه. فصلنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی، ۵۰ شماره دوم، جلد ۱۳.

لطفی، میثم (۱۳۸۹). پدیدهبی بدیل I PHONE4. ماهنامه تحلیلگران عصر اطلاعات. شماره [www.infoage.ir](http://www.infoage.ir) ۳۴.

معمدنژاد، کاظم (۱۳۸۶). تکنولوژی‌های نوین ارتباطی. تهران: دانشگاه علامه طباطبایی، مرکز پژوهش‌های ارتباطات.

Cammings, Joel, (2009), " *The use of handheld mobile devices: their impact and implications for library services*" library hi tech. vol.23, no.1.

Edison T. (2002), *Communications*. Available at:

<http://www.nigeriabusinessinfo.com/telecoms080903.html>

Griffey, Jason (2010), " *Mobile technology in libraries*" facet publishing.

Krishnan, Yvonne (2010), " *Libraries and the mobile revolution*", Available at: [www.infotoday.com](http://www.infotoday.com)

Murray, Lilia (2010), " *Libraries like to move it, move it*" reference services review, vol.38. no.2.

Rible, jam (2000). " *The librarian as campus webmaster : careers merging?* *Computer in libraries*, 19, 10. retrieved January 28.

Steenderen, M.V. (2002), " *Business application of WAP*", *the electronic library*" , Vol20, No 3, pp.215-23.