

تحلیل دیدگاه جامعه کتابداری ایران در رابطه با ارائه خدمات کتابخانه‌ای مبتنی بر تلفن همراه در کتابخانه‌های کشور

ایوب نازی*

کارشناس ارشد علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران، باشگاه پژوهشگران جوان

سکینه قاسم پور

کارشناس ارشد علم اطلاعات و دانش‌شناسی و کتابدار کتابخانه عمومی شهرستان شهریار

تاریخ پذیرش: ۹۱/۹/۳۰

تاریخ دریافت: ۹۱/۷/۳۰

چکیده

هدف: این پژوهش درصدد است دیدگاه جامعه کتابداری ایران در رابطه با ارائه خدمات کتابخانه‌ای مبتنی بر تلفن همراه را بررسی کرده و بر حسب میزان علاقه و آمادگی آنها برای استفاده از این خدمات جدید، پیشنهادها و راهکارهایی ارائه نماید.

روش: این پژوهش به روش پیمایشی اینترنتی انجام یافته است. داده‌های مورد نیاز پژوهش توسط پرسشنامه‌ای محقق ساخته از پاسخ‌های ۲۸۸ نفر پاسخ‌دهنده حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی بدست آمد.

یافته‌ها: ۱۰۰٪ پاسخ‌دهندگان از امکانات مکالمه و پیام کوتاه متنی به طور مداوم و ۶۳٪ آنها از امکانات گوشی تلفن همراه جهت شنیدن موسیقی و ۶۲٪ از امکان عکاسی و فیلمبرداری با تلفن استفاده می‌کردند. همچنین نتایج نشان داد که ۶۳٪ پاسخ‌دهندگان حضور تلفن همراه در کتابخانه را مزاحمت آفرین نمی‌دانستند. از میان خدمات پیشنهادی، آگاهی‌رسانی از کتاب‌ها و منابع جدید کتابخانه به اعضا از طریق SMS با ۹۸٪ دارای بالاترین میزان مقبولیت بود.

نتیجه‌گیری: پیاده‌سازی خدمات کتابخانه‌ای مبتنی بر تلفن همراه سبب سهولت بیشتر در دسترسی کاربران به خدمات کتابخانه‌ای خواهد شد و خدمات کتابخانه با زندگی روزمره کاربران بیشتر پیوند خواهد خورد. با توجه به میزان مقبولیت بالا و سودمندی این گونه خدمات، ضرورت دارد برنامه ریزی‌های لازم جهت پیاده‌سازی آن در کتابخانه‌های کشور انجام پذیرد.

کلیدواژه‌ها: تلفن همراه، جامعه کتابداری ایران، خدمات کتابخانه، خدمات کتابخانه‌ای مبتنی بر تلفن همراه، موبایل.

مقدمه

اگرچه هدف اولیه از توسعه شبکه‌های تلفن همراه، صرفاً امکان برقراری ارتباط تلفنی بصورت سیار بود، اما امروزه تلفن‌های همراه با دارا بودن امکاناتی متفاوت از قبیل: جستجوگرهای اینترنتی، نرم‌افزارهای آفیس، جاوا و پی‌دی‌اف، امکانات جستجو در اینترنت و امکانات بازی و سرگرمی، مولتی‌مدیا و عکاسی باعث ورود همه‌گیر کاربران به دنیای فناوری شده است. با گذشت زمان، استفاده از امکانات جانبی افزوده شده به تلفن‌های همراه، نه تنها اهمیتی هم‌پای توانایی مکالمه یافته، بلکه در مواردی نیز محبوب‌تر و پر استفاده‌تر گردیده است. در سال ۲۰۰۹ برای اولین بار در طول تاریخ ورود فناوری تلفن همراه، استفاده از تلفن‌های همراه جهت دستیابی به داده‌ها، بیشتر از کاربرد آن برای برقراری تماس‌های صوتی شد (Fox, 2010). در چند سال اخیر با توسعه سریع و گسترده امکانات جانبی و توانایی‌های افزوده شده به گوشی‌ها، دنیای فناوری شاهد رشد فزاینده نفوذ تلفن همراه و خدمات مبتنی بر آن در همه عرصه‌های زندگی از جمله امور تجاری، صنعتی و فرهنگی بوده است.

اینکه اولین خدمات ارائه شده از سوی یک کتابخانه توسط تلفن همراه چگونه بوده است، مشخص نیست. اما به نظر می‌رسد اولین خدمات‌های کتابخانه‌ای مبتنی بر تلفن همراه از طریق SMS آغاز گردیده است (به دلایل: قدمت بیشتر این توانایی در تلفن‌های همراه و شبکه‌های آن، ساده و ارزان‌تر بودن آن نسبت به سایر انواع خدمات). در مرحله بعد با توسعه امکانات گوشی‌ها جهت استفاده از اینترنت، خدمات کتابخانه‌ای دیگری نیز از قبیل آپک^۱ مبتنی بر تلفن همراه شکل گرفته است. شاید بتوان اولین نمونه‌های این‌گونه خدمات را به کشور ژاپن نسبت داد، زیرا اولین خدمات کامل اینترنتی مبتنی بر تلفن همراه در سال ۱۹۹۹ توسط شرکت «ان.تی.تی.دکُم»^۲ در کشور ژاپن راه‌اندازی گردید و به تبع آن اولین نمونه‌های خدمات کتابخانه‌ای مبتنی بر تلفن همراه، خدمات «آی-مُد آپک»^۳ کتابخانه «دانشگاه توایاما»^۴ در سپتامبر سال ۲۰۰۰ میلادی بود. یکی از دلایل توسعه این خدمات، محبوبیت و استفاده فراوان از تلفن همراه در میان دانشجویان آن دانشگاه بود. در آن زمان بسیاری از دانشگاه‌ها خدمات ارسال اخبار دانشگاهی به دانشجویان را از طریق پیام کوتاه متنی آغاز کرده بودند (Negishi, 2003).

با وجود اینکه استفاده از تلفن همراه و خدمات مبتنی بر آن در برخی از کتابخانه‌ها آغاز شده است، اما در بسیاری از کتابخانه‌های دنیا از جمله اکثریت کتابخانه‌های ایران، ممنوعیت استفاده از تلفن همراه به‌عنوان بخشی از سیاست‌های کتابخانه و مسئولیت اعضا در برابر کتابخانه، امری رایج و پذیرفته شده است. در برخی از کتابخانه‌ها نیز استفاده از تلفن همراه تنها در اماکن و فضاهای خاص و از پیش تعیین شده از قبیل: «محوطه بیرونی کتابخانه، راهروها و راه پله‌ها»، مجاز شمرده و در دیگر مکان‌های کتابخانه استفاده از این وسیله ارتباطی را ممنوع اعلام کرده‌اند (WVU, 2004).

به‌طور کلی در تمام کتابخانه‌ها یکی از دو روش و دیدگاه زیر در رابطه با نحوه حضور و بکارگیری تلفن همراه در محیط کتابخانه حاکم است:

- ۱) منع یا محدودیت: در این دیدگاه، هر نوع حضور تلفن همراه در کتابخانه ممنوع یا محدود به بخش‌هایی از قبیل: راهروها و محوطه بیرونی می‌باشد و به پتانسیل‌های آن در جهت ارائه خدمات کتابخانه‌ای کمتر توجه می‌شود.
- ۲) ترغیب: در این رویکرد به منظور استفاده کاربران از خدمات کتابخانه‌ای به کمک تلفن همراه تسهیلاتی در داخل و یا خارج از محیط کتابخانه ارائه می‌گردد.

1 . OPAC
 2 . NTT DoCoMo
 3 . I-mode OPAC
 4 . Toyama University Library

صرف نظر از رویکردها و موضع‌گیری‌هایی که تاکنون از سوی کتابخانه‌ها و برنامه‌ریزان آن در برابر تلفن همراه و کاربرد آن در کتابخانه اتخاذ شده است، در عصر حاضر و در آینده کاربرد تلفن همراه و استفاده از پتانسیل‌های آن برای کتابخانه‌ها اجتناب ناپذیر است. زیرا در اثر نفوذ فناوری، محیط کتابخانه‌ها دچار دگرگونی‌ها و تحولاتی شده و به تبع آن رفتارها و توقعات کاربران کتابخانه‌ها نیز در محیط جدید تغییر کرده است (Dempsey, 2008). همچنین در راستای این دگرگونی‌ها در محیط کتابخانه و رفتار کاربران، خدمات کتابخانه‌ای نیز در اثر مواجهه با رایانه‌ای شدن (خودکار سازی) و شبکه سازی تغییر کرده است (Cumplings, Merrill & Borrelli, 2010). با توجه به دگرگونی‌های مذکور در جهت پاسخگویی به تغییرات بوجود آمده در رفتارهای کاربران، بافت کتابخانه، خدمات و ارتباطات، به ویژه ارتباطات دوربرد، لازم است کتابخانه‌ها به صورتی بنیانی کار کردها و خدمات آینده خود را به منظور جذب کاربران، دوباره بازشناسی و تعریف نمایند. بر این اساس لازم است ارائه خدمات مبتنی بر تلفن همراه به عنوان یکی از فاکتورهای مهم در نوآوری‌های خدمات جدید کتابخانه‌ای لحاظ گردد (Negishi, 2003). با توجه به تجربه موفق سایر نهادها و سازمان‌ها از جمله بانک‌ها و دانشگاه‌ها، در ارائه بخش عظیمی از خدمات خود به کمک فناوری تلفن همراه و استقبال جامعه از آن، یکی از نتایج قابل پیش‌بینی ارائه خدمات کتابخانه‌ای به کمک فناوری تلفن همراه و ابزارهای مشابه آن از قبیل تبلت‌ها در عصر جدید، پیوند بیشتر و آسان‌تر خدمات کتابخانه‌ای با زندگی روزمره مردم خواهد بود. برخی دیگر از مزایای ارائه خدمات کتابخانه‌ای مبتنی بر تلفن همراه عبارتند از: وابسته نبودن به مکان خاص (چهار دیواری) کتابخانه، سادگی کار با تلفن همراه نسبت به استفاده از رایانه^۱، صرفه‌جویی در هزینه‌های خرید سخت‌افزار و نرم‌افزار (در مقایسه با رایانه‌ها، به ویژه لپ تاپ)، ضریب نفوذ بالای تلفن همراه در بین مردم و

بیان مسئله

با توجه به گسترش و نفوذ روزافزون فناوری تلفن همراه در زندگی مردم، همچنین تجربه‌های موفق از همگرایی فناوری در قالب گوشی‌های تلفن همراه، این فناوری به یکی از بسترهای مهم ارتباطات مدرن تبدیل شده است. به کمک این فناوری طیف وسیعی از خدمات از تماس صوتی و متنی تا ارتباطات ویدئویی ارائه می‌گردد. آنچه در این میان برای کتابخانه‌ها از اهمیت بسزایی برخوردار است، استفاده از امکانات گسترده تلفن همراه در جهت پیشبرد اهداف و رسالت کتابخانه‌ها و توانایی کتابخانه‌ها و برنامه‌ریزان آن، در استفاده از این امکانات است.

در دنیای امروز برخی از مفاهیم مانند کاهش هزینه‌ها، سرعت، کیفیت، تنوع تسهیلات، خدمات و انعطاف‌پذیری و مواردی از این قبیل، همواره در تبلیغات و رقابت‌های موجود در جهت جذب مشتریان، مورد توجه سازمان‌ها، نهادها و عرضه‌کنندگان فناوری‌ها و خدمات قرار می‌گیرند. البته مشتریان نیز با توجه به هزینه-سودمندی موجود، دست به انتخاب می‌زنند. بدین معنا که هر چه تسهیلات ارائه شده برای مشتری بیشتر باشد ممکن است بیشتر جذب آن فناوری یا خدمات گردد و به تبع آن هزینه خرید و استفاده از آنرا نیز تقبل کند. با توجه به مواردی که مطرح شد، شاید بتوان گفت که کتابخانه‌ها نیز به عنوان نهادی که همواره در صدد جذب مشتریان بیشتر و بیشتر برای خود هستند، باید از اصول رقابتی موجود در بازار خدمات و جذب مشتری استفاده نمایند.

۱. برای نمونه می‌توان از کاربرد موفق خدمات کتابخانه مبتنی بر تلفن همراه توسط کشاورزان و روستائیان در آفریقا و استفاده فراوان کشاورزان و روستائیان از این ابزار جهت رفع نیازهای اطلاعاتی مرتبط با شغل شان به دلیل سادگی یادگیری، کاربرد راحت و ارزان تر بودن آن نسبت به pc، نام برد (Maranto & Phang, 2010).

اگر کتابخانه‌ها قادر باشند با پایین آوردن هزینه‌های موجود در زمینه ارائه خدمات، تنوع و سرعت خدمات ارائه شده برای مشتریان و کاربران خود را بالا ببرند، باید انتظار افزایش مشتریان کتابخانه و به تبع آن افزایش ضریب نفوذ کتابخانه در جامعه را داشت. همچنین ارائه بسیاری دیگر از خدمات کتابخانه بر پایه تلفن همراه از قبیل: جستجو در آپک کتابخانه، آگاهی‌رسانی جاری، رزرو و امانت کتاب، دسترسی به پایگاه‌های اطلاعاتی و ارائه خدمات مرجع (با پتانسیل ارائه خدمات به همان وسعت و تنوع نرم-افزارها رابط‌های کاربری کتابخانه‌ای مبتنی بر کامپیوتر)، سرعت ارائه خدمات کتابخانه را بالا می‌برد و در عین حال کتابخانه را در محیط جدید منعطف‌تر خواهد کرد^۱. با توجه به اهمیت این امر و مزایای موجود، در سال‌های اخیر برخی از کتابخانه‌ها و مراکز اطلاعاتی از قبیل: SciVerse Scopus^۲ از سال 2010؛ نرم‌افزار خدمت گیرنده^۳ مبتنی بر تلفن همراه کتابخانه ملی^۴ از سال ۱۳۹۰، MIT mobile web^۵ از سال 2008 و Albany Public Library Mobile، Ball State University Library و Cincinnati Public Library، کتابخانه مجلس شورای اسلامی و بسیاری از کتابخانه‌ها و پایگاه‌های اطلاعاتی دیگر جهان، اقدام به راه‌اندازی طیفی از خدمات خود بر پایه تلفن همراه نموده‌اند.

با توجه به مزایای تلفن همراه برای پیاده‌سازی خدمات کتابخانه از یک سو و با توجه به اینکه جامعه کتابداری کشور، مسئولان و برنامه‌ریزان بالفعل و بالقوه کتابخانه‌های کشور می‌باشند، از سویی دیگر، رویکرد، دیدگاه و میزان آشنایی آنها با پتانسیل‌ها و امکانات تلفن همراه در راستای اهداف کتابخانه‌ها، همچنین آمادگی آنها در پذیرش، بهره‌گیری و سودمند قلمداد کردن این امکانات، تاثیر بسزایی در گسترش آتی خدمات کتابخانه‌ای مبتنی بر تلفن همراه خواهد داشت. بر این اساس این پژوهش جهت بررسی دیدگاه کتابداران کشور در رابطه با خدمات مبتنی بر تلفن همراه و ارائه پیشنهادهایی برای بهره‌گیری از امکانات تلفن همراه در کتابخانه‌های کشور به اجرا در آمد.

پرسش‌های اساسی

۱. رویکرد جامعه کتابداری ایران در استفاده از امکانات سخت افزاری و نرم افزاری کنونی تلفن همراه چگونه است؟
۲. دیدگاه جامعه کتابداری ایران در رابطه با مزاحمت آفرین بودن حضور گوشی تلفن همراه در محیط کتابخانه چگونه است؟
۳. جامعه کتابداری ایران تا چه اندازه با خدمات کتابخانه‌ای مبتنی بر تلفن همراه موافقت می‌کند؟
۴. کدام خدمات مبتنی بر تلفن همراه در کتابخانه‌های ایران قابل ارائه است؟
۵. راهکارهای موجود در زمینه پیاده‌سازی و گسترش خدمات کتابخانه‌ای مبتنی بر تلفن همراه در کشور کدامند؟

پیشینه پژوهش

کامینگز، مریل و بُرلی (Cumings, Merrill & Borrelli, 2010)، در مقاله‌ای به بررسی کاربرد دستگاه‌های تلفن-همراه و تاثیر آنها در خدمات کتابخانه‌های دانشگاهی در «دانشگاه ایالتی واشنگتن»^۶ پرداختند. یافته‌های آنها نشان داد که ۵۸/۴ درصد

۱. سرعت و انعطاف‌پذیری، دو مورد از فاکتورهای مهم در جذب مشتری است.

۲. Elsevier. SciVerse Scopus iPhone app ارائه شده از سوی

3. Client

۴. نرم افزار مبتنی بر تلفن همراه سازمان اسناد و کتابخانه ملی.

5. Massachusetts institute of technology

6. Washington State University

پاسخ‌دهندگان دارای گوشی‌هایی با توانایی جستجو در اینترنت، از دستیارهای شخصی یا گوشی‌های خود جهت استفاده از خدمات کتابخانه‌ای استفاده می‌کردند.

لوهیوهو، روتیان و ایگوویر (Iwhiwhu, Ruteyan & Eghwubare, 2010)، به بحث دربارهٔ کاربرد تلفن همراه در خدمات کتابخانه با تاکید بر کتابخانهٔ دانشگاهی ایالت دلنا پرداخته و مواردی از کاربردها و دیدگاه‌ها را دربارهٔ آن برشمرده‌اند. مارانتو و فانگ (Maranto & Phang, 2010)، در مقاله دسترسی به تلفن همراه در نواحی جنوبی صحرای آفریقا و کتابخانه پیاده شده بر پایه آن، به بررسی خدمات ارائه شده این کتابخانه به کشاورزان و روستاییان پرداخته‌اند. نتایج، حاکی از کاربرد زیاد خدمات این کتابخانه در بین کشاورزان و روستاییان بوده است.

میلز (Mills, 2009)، نیز در نوشته‌ای دربارهٔ خدمات کتابخانه‌ای مبتنی بر تلفن همراه به مقایسه رویکردهای کاربران در دانشگاه کمبریج و اُپن یونیورسیتی دربارهٔ این نوع خدمات پرداخته است. نتایج بدست آمده حاکی از تفاوت‌هایی در رویکردهای دانشجویان این دو دانشگاه دربارهٔ میزان مقبولیت انواع خدمات مبتنی بر تلفن همراه بوده است.

عبدالکریم، داروس و حسین (Abdul Karim, Darus & Hussin, 2006)، مقاله‌ای دربارهٔ کاربردهای تلفن همراه در ارائه خدمات کتابخانه‌های دانشگاهی و نظرات دانشجویان دربارهٔ آن ارائه دادند که نتایج آن نشان داد بسیاری از پاسخ‌دهندگان مایل بودند از خدمات کتابخانه‌ای مبتنی بر تلفن همراه بهره‌مند گردند.

لور و کتز (Lever & Katz, 2006)، به بررسی سیاست‌های کتابخانه‌های دانشگاهی واقع در دانشگاه‌های بزرگ آمریکا در برابر سرعت گسترش فناوری تلفن همراه پرداخته‌اند. نتایج نشان داده است که نگرش کتابخانه‌ها نسبت به استفاده از تلفن همراه دارای طیف وسیعی بود، از سیاست گذاری‌های مدون تا تذکرات شفاهی، همچنین از ممنوعیت کامل استفاده از آن در فضای کتابخانه تا مجاز بودن در برخی از فضاهای خاص محیط کتابخانه را شامل می‌شد.

نگشی (Negishi, 2003)، در مقاله "توسعه فرهنگ تلفن همراه در ژاپن و کاربرد این ابزار در ارائه خدمات کتابخانه‌ای: چشم‌انداز خدمات اطلاع‌رسانی در جامعهٔ جدید" به بررسی روند توسعهٔ زیرساخت‌های تلفن همراه در ژاپن و به تبع آن ورود این ابزار به عرصه خدمات‌رسانی در کتابخانه‌های دانشگاهی ژاپن از جمله در برنامه «آی بوک»^۱ در «کتابخانهٔ دانشگاهی توایاما»^۲ پرداخته است.

روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش به روش پیمایشی اینترنتی^۳ (Nigel, 1999; Börsch, et al., 2007) اجرا شده است. ابزار مورد استفاده پژوهش پرسش‌نامهٔ الکترونیکی محقق ساخته است که داده‌ها و اطلاعات مورد نیاز پژوهش توسط آن به روش مبتنی بر توزیع ابزار کنترل نشده شونلا و دیگران (Schonlau, et al., 2002) گردآوری شد. جهت طراحی پرسشنامه برخی از متون مرتبط موجود در رابطه با کاربرد تلفن همراه در کتابخانه‌ها و رویکردهای موجود نسبت به آن بررسی گردید. در مرحله بعد برخی از عناصر موجود در پرسشنامه‌های آنها و یا خدمات پیشنهادی در نوشته‌های مذکور استخراج گردید. بر اساس عناصر استخراجی از متون موجود و تعدادی دیگر از عناصر افزوده شده مطابق با شرایط خاص کتابخانه‌های ایران، پرسش‌نامهٔ نهایی این پژوهش بدست آمد و با استفاده از ابزار Google Docs طراحی و پیاده‌سازی شد.

1. I -book service
2. Toyama University
3. Internet survey & Internet based survey

روایی و پایایی: در مرحله بعد جهت سنجش روایی ابزار پژوهش، پرسشنامه برای ۵ نفر متخصص ارسال شد و اعتبار محتوایی آن ارزیابی و پس از رفع نواقص اولیه، پرسشنامه نهایی تدوین شد. به منظور بررسی پایایی پرسشنامه و اجرای مطالعه مقدماتی پرسشنامه برای ۳۰ نفر کتابدار ارسال شد و براساس پرسشنامه‌های پاسخ داده شده، ضریب آلفای کرونباخ^۱ محاسبه گردید. عدد بدست آمده از محاسبه ضریب آلفای کرونباخ برابر ۰/۹۱ بود. در مرحله بعد پرسشنامه نهایی میان کل جامعه مورد مطالعه از طریق اینترنت توزیع شد و در مرحله تجزیه و تحلیل نهایی یافته‌ها، آزمون مذکور مجدداً اجرا شد. با توجه به این که در این مرحله ضریب آلفای کرونباخ برابر ۰/۸۷ بدست آمد، به دلیل تفاوت اندک میان دو ضریب آلفای بدست آمده در مرحله اول و دوم، مشخص شد که پرسشنامه از پایایی لازم برخوردار بوده است.

جامعه مورد مطالعه: جامعه مورد مطالعه در این پژوهش، تمامی اعضای جامعه کتابداری ایران بود. از آنجا که تعداد کل اعضای جامعه نامشخص بود و استفاده از اینترنت نیز بهترین و امکان‌پذیرترین راه ممکن برای دسترسی به اعضای جامعه مورد نظر بود، از روش نمونه‌گیری غیراحتمالی^۲ با رویکرد نمونه‌گیری سهل^۳ انتخاب گردید.

از رویکرد نمونه‌گیری سهل به عنوان یکی از رویکردهای پیمایش اینترنتی، زمانی استفاده می‌گردد که جامعه پژوهش کاملاً از جنبه‌های کمی و ترکیبی، شناخته شده نباشد. در این روش با استفاده از بسترهای وب و ایمیل، پرسشنامه در معرض دید جامعه مورد مطالعه قرار می‌گیرد. از جمله مهمترین شاخصه این روش، جذب افراد علاقه‌مند موضوع، به پاسخ‌دهی است. در این روش ممکن است از افراد خواسته شود که دیگران را نیز از وجود پرسشنامه مطلع سازند. با قرار گرفتن پرسشنامه بر روی اینترنت، می‌توان افراد گروه‌های خبری و بحث را نیز با ارسال ایمیل آگاه ساخت. معمولاً در کنار ارسال ایمیل، لینک پرسشنامه بر روی سایت‌ها و وبلاگ‌ها نیز قرار می‌گیرد. بنابراین، پرسشنامه برای همگان یا تعداد بسیار زیادی از افراد قابل دسترس خواهد بود و پژوهشگر کنترلی بر روی تعداد، میزان و نحوه جواب پاسخ‌دهندگان نخواهد داشت و همگان امکان پاسخ‌گویی خواهند داشت. این امر به توزیع پرسشنامه به روش توزیع ابزار کنترل نشده مشهور است (Schonlau, et al., 2002). زمانی که این روش در موضوعات تخصصی، سایت‌ها و گروه‌های بحث و خبری تخصصی ارائه شود، کارایی بیشتری خواهد داشت و نتایج حاصل از آن نیز قابل-تعمیم‌تر خواهد بود.

بنابراین، در این پژوهش نیز با رویکرد نمونه‌گیری سهل و استفاده از توزیع ابزار کنترل نشده، پرسشنامه به دو روش پخش شد: روش اول، ارسال برای گروه بحث علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی مشهد LIS (به عنوان بزرگترین و فعالترین گروه بحث کتابداری کشور)؛ روش دوم، ارسال مستقیم پرسشنامه به ایمیل افراد و قراردادن لینک پرسشنامه بر روی یک وبلاگ تخصصی کتابداری؛ به این منظور تا حد امکان آدرس‌های ایمیل کتابداران و دانشجویان این رشته در کشور جمع‌آوری و پرسشنامه در کنار گروه بحث برای آنها نیز ارسال شد. در هر دو روش از پاسخ‌دهندگان درخواست شد که پرسشنامه را برای دیگر همکاران و هم-رشته‌ای‌هایشان نیز بفرستند، یا در مورد آن اطلاع‌رسانی کنند. در نهایت، تعداد ۲۸۸ پرسشنامه تکمیل شده بدست آمد.

تجزیه و تحلیل داده‌ها: به منظور استخراج داده‌های مورد نیاز پژوهش از پرسشنامه‌های تکمیل شده، با استفاده از روش-های آمار توصیفی از جمله فراوانی و فراوانی تجمعی، تحلیل‌های لازم صورت گرفت.

1. Cronbach Alpha
2. Non-probability sampling
3. Convenience sampling approach

تحلیل یافته‌ها

بررسی داده‌های به دست آمده نشان داد، بیشترین تعداد پاسخ‌دهندگان (کتابداران و جامعه کتابداری ایران که از این پس در این پژوهش به اختصار متخصصان کتابداری نامیده خواهند شد) دارای ویژگی‌های زیر بوده‌اند:

طیف سنی ۲۶ تا ۳۰ سال (۴۰٪)، زن (۶۲٪)، کارشناسی ارشد (۶۷٪)

جدول ۱. توزیع فراوانی پاسخ‌دهندگان بر حسب سن و جنسیت

سن			جنسیت		مقطع			
۲۵-۲۰	۳۰-۲۶	۳۵-۳۱	مرد	زن	کاردانی	کارشناسی	ارشد	دکتری
۲۳	۴۰	۲۳	۳۸	۶۲	۱	۲۰	۶۷	۱۲

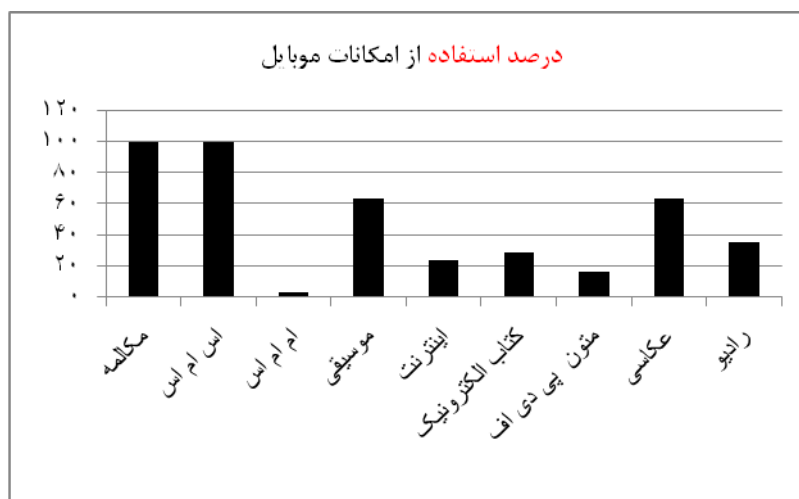
از نظر نوع گوشی و اپراتور تحت اشتراک پاسخ‌دهندگان، اولویت با موارد زیر بود:

گوشی‌های دارای قابلیت مولتی مدیا و جستجو در اینترنت اما بدون سیستم‌عامل مختص و مشخص (۵۴٪)، دارندگان تلفن که قصد ارتقای گوشی خود را ندارند (۵۵٪)، مشترکان سیم‌کارت‌های همراه اول (۷۴٪). همچنین، مشخص شد که در مجموع (۴۵٪) پاسخ‌دهندگان در آینده (بله بزودی و بله، اما نه بزودی)، قصد دارند گوشی خود را با گوشی دارای توان بالاتر از لحاظ سخت-افزاری و نرم‌افزاری و قابلیت بیشتر جهت جستجو در اینترنت، جایگزین کنند.

جدول ۲. درصد استفاده پاسخ‌دهندگان از بسترهای سخت‌افزاری و نرم‌افزاری تلفن همراه

نوع گوشی			قصد ارتقاء گوشی			مشترک شرکت ...			
عادی	مولتی مدیا	هوشمند	به زودی	بله، اما نه بزودی	خیر	همراه اول	ایرانسل	همراه اول - (همراه اول) - ایرانسل	مشترک اشتراک اپراتور سیم
۲۰	۵۴	۱۶	۱۷	۷۸	۵۵	۷۴	۱۶	۸	۱

نتایج حاصل از پرسشنامه، درباره رویکرد و میزان استفاده متخصصان کتابداری از امکانات و توانایی‌های سخت‌افزاری و نرم-افزاری گوشی‌های تلفن همراه نشان داد که (۱۰۰٪) پاسخ‌دهندگان از امکانات مکالمه و پیام کوتاه متنی به طور مداوم و روزانه استفاده می‌کنند. نیز، استفاده از امکانات گوشی تلفن همراه جهت شنیدن موسیقی توسط (۶۳٪) و عکاسی و فیلمبرداری با تلفن-همراه توسط (۶۲٪) از پاسخ‌دهندگان، سبب شد این دو نوع امکانات در رده بعدی بیشترین استفاده و محبوبیت جای بگیرند.



نمودار ۱. رویکرد و میزان استفاده متخصصان کتابداری از امکانات گوشی تلفن همراه

بطور کلی، بیش از (۸۰٪) پاسخ‌دهندگان در جواب سؤالی مبنی بر دفعات و میزان استفاده از هر یک از امکانات موجود در نمودار (۱)، اعلام کردند که به طور متوسط در شبانه روز بیش از (۲) بار، از دو یا چند مورد از توانمندی‌های گوشی خود استفاده می‌کنند.

بررسی میزان استفاده از اینترنت در بین پاسخ‌دهندگان نشان داد که (۲۴٪) متخصصان کتابداری (جدول ۱) از امکانات اینترنت گوشی برای استفاده از پست الکترونیک و سایت‌های: خبری، علمی، سرگرمی و تفریح، شبکه‌های اجتماعی، دانلود، وبلاگ‌ها و چت استفاده می‌کردند (نمودار ۲).



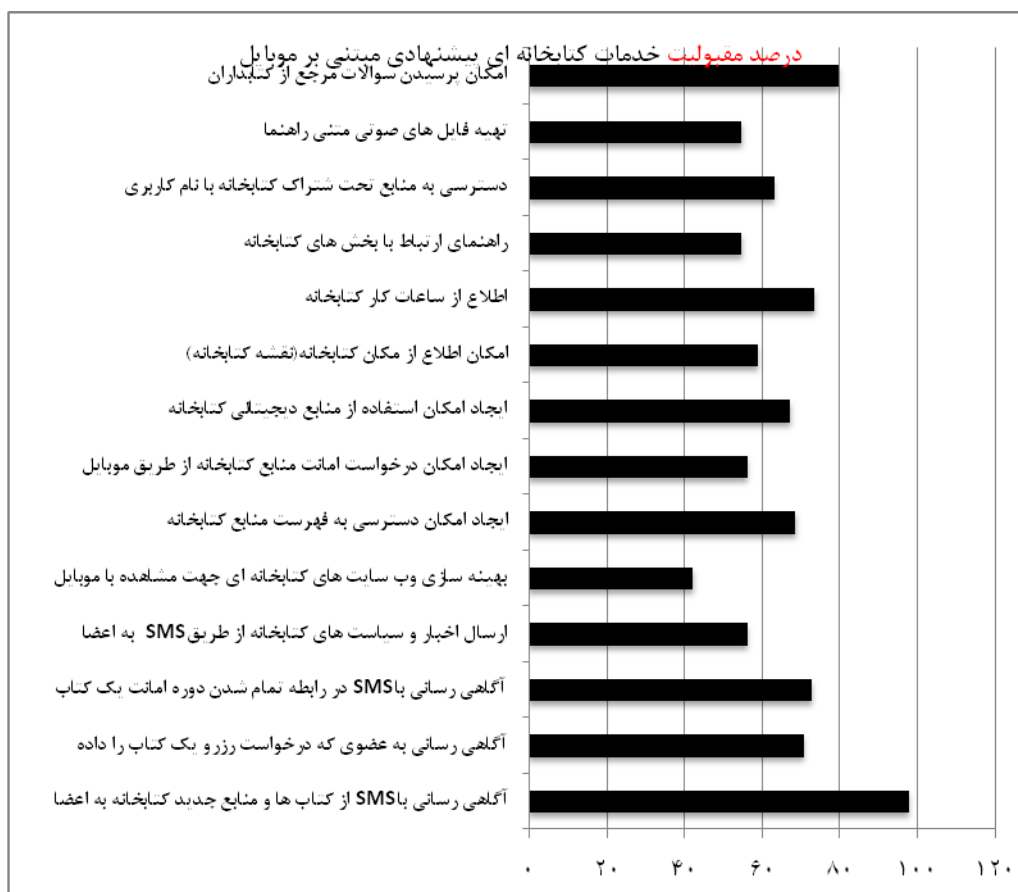
نمودار ۲. سایت‌ها و خدمات اینترنتی مورد استفاده جامعه مورد مطالعه و درصد مراجعه به آنها

از متخصصان کتابداری سؤالی مبنی بر مزاحمت آفرین بودن یا نبودن تلفن همراه در کتابخانه‌ها و تالارها مطرح شد، نتایج نشان داد که از دید (۳۶,۵٪) متخصصان کتابداری، حضور گوشی‌های تلفن همراه در کتابخانه‌ها مزاحمت آفرین است. در مقابل، (۶۳,۵٪) پاسخ‌دهندگان با حضور گوشی‌های تلفن همراه در کتابخانه‌ها موافق بودند و آن‌ها را مزاحمت آفرین نمی‌دانستند.

جدول ۳. دیدگاه پاسخ‌دهندگان در رابطه با مزاحمت آفرین بودن تلفن همراه در کتابخانه‌ها

مزاحمت آفرین بودن حضور تلفن همراه در کتابخانه	
خیر	بله
۶۳,۵٪	۳۶,۵٪

برای بررسی نظرهای متخصصان کتابداری در زمینه با خدماتی که در آینده می‌توان برپایه تلفن همراه در کتابخانه‌های ایران ارائه داد، مواردی از خدمات پیشنهاد شد و نظرهای موجود در رابطه با آن‌ها بررسی گردید. نتایج نشان داد که آگاهی‌رسانی از کتاب‌ها و منابع جدید کتابخانه به اعضا از طریق SMS با (۹۸٪) و بهینه‌سازی وبسایت‌های کتابخانه‌ای جهت مشاهده از طریق تلفن همراه و تبلت با (۴۲٫۵٪) مقبولیت، دارای بیشترین و کم‌ترین میزان مقبولیت هستند.



نمودار ۳. دیدگاه متخصصان کتابداری درباره میزان مقبولیت و اهمیت انواع خدمات مبتنی بر تلفن همراه، پیشنهادی برای کتابخانه‌های ایران

همچنین ارائه خدمات مرجع برپایه تلفن همراه از دیدگاه (۸۰٪) از پاسخ‌دهندگان امری مناسب و ضروری تشخیص داده شد (نمودار ۳). بررسی نظرهای موافقان خدمات مرجع مبتنی بر تلفن همراه نشان داد که ارائه خدمات مرجع از طریق SMS با (۶۹٪) و ارائه خدمات مرجع تلفنی با (۱۹٪)، دارای بیشترین و کمترین اولویت به عنوان بسترهای ارائه خدمات مرجع مبتنی بر تلفن همراه تشخیص داد شد (جدول ۴).

جدول ۴. اولویت بسترهای ارائه خدمات مرجع مبتنی بر تلفن همراه

نرم‌افزار	وبسایت	تلفنی	SMS
۴۰٪	۴۹٫۵٪	۱۹٪	۶۹٪

در نهایت (۳۴٪) از کل پاسخ‌دهندگان به پرسشنامه معتقد بودند که در صورت ارائه طیف خدمات مبتنی بر تلفن همراه که در نمودار (۳) نشان داده شده است، تا حد زیادی از مراجعه به رایانه‌های کتابخانه و یا هر رایانه دیگری جهت استفاده از آن خدمات

(که مشابه آن از طریق تلفن همراه ارائه شده است)، بی‌نیاز خواهند شد. همچنین، (۳۱٪) و (۱۸٪) پاسخ‌دهندگان نیز تاثیر ارائه این نوع خدمات جدید کتابخانه‌ای مبتنی بر تلفن همراه را در میزان استفاده از رایانه، به ترتیب دارای تاثیر متوسط و کم تاثیر دانسته‌اند. از سویی دیگر، (۸٪) از کل پاسخ‌دهندگان معتقد بودند که در صورت ارائه این نوع خدمات جدید کتابخانه‌ای مبتنی بر تلفن همراه، فقط از گوشی‌های تلفن همراه یا تبلت‌ها جهت دسترسی و استفاده از خدمات کتابخانه استفاده خواهند کرد. درمقابل نیز (۹٪) از متخصصان کتابداری پاسخ‌دهنده به پرسشنامه معتقد بودند که ارائه خدمات مبتنی بر تلفن همراه پیشنهاد شده در نمودار شماره (۳) از سوی کتابخانه‌ها، هیچ‌گونه تغییری در میزان استفاده آنها از رایانه برای بهره‌گیری از خدمات کتابخانه‌ای ایجاد نخواهد شد (جدول ۵).

جدول ۵. دیدگاه متخصصان کتابداری درباره تاثیر ارائه خدمات کتابخانه بر پایه تلفن همراه در میزان استفاده از رایانه

دیگر فقط تلفن همراه	زیاد	متوسط	کم	بی تاثیر
۸٪	۳۴٪	۳۱٪	۱۸٪	۹٪

نتیجه‌گیری:

با توجه به نتایج پژوهش در رابطه با میزان و نحوه استفاده متخصصان کتابداری (هم به عنوان کاربران و هم به عنوان دست-اندرکاران امور کتابخانه‌ای) از امکانات تلفن همراه، لازم است کتابخانه‌های ایران از امکانات و توانمندی‌های منحصر به فرد تلفن همراه برای ارائه خدمات کتابخانه در عصر جدید استفاده نمایند. آمارهای به دست آمده نشان داد که (۸۰٪) پاسخ‌دهندگان به طور مرتب و یا برحسب نیاز از دو یا چند توانمندی تلفن همراه استفاده کنند. همچنین، گوشی‌های تلفن موجود در دست (۷۰٪) از پاسخ‌دهندگان، دارای امکانات چند رسانه‌ای و جستجو در اینترنت بود، که از طریق آن‌ها می‌توان (۱۰۰٪) خدمات کتابخانه‌ای پیشنهادی مبتنی بر تلفن همراه (موجود در پرسشنامه) را پیاده سازی و قابل استفاده نمود. همچنین با توجه به توانایی همه گوشی‌ها در استفاده از خدمات پیام کوتاه متنی (SMS) و با توجه به اینکه (۶) مورد از خدمات پیشنهادی این پژوهش را می‌توان به کمک (SMS) راه‌اندازی کرد، پس (۳۰٪) گوشی‌های معمولی نیز، در حال حاضر توانایی استفاده از (۴۳٪) خدمات پیشنهادی را دارا هستند. با توجه به این که (۴۵٪) از پاسخ‌دهندگان اعلام کردند که در آینده (۱۷٪) در آینده نزدیک، قصد ارتقای گوشی خود را دارند (جدول ۲)، می‌توان انتظار داشت هر روز بر تعداد کاربرانی که توانایی استفاده از (۱۰۰٪) خدمات پیشنهادی را دارا هستند، افزوده خواهد شد.

با توجه به استفاده (۲۴٪) پاسخ‌دهندگان از امکانات اینترنت گوشی (نمودار ۱)، با وجود گرانی هزینه و سرعت پایین آن (که به نظر می‌رسد در کنار کیفیت نامطلوب LCD بسیاری از گوشی‌های کنونی، از جمله عوامل اصلی استفاده کم از اینترنت باشد)، و رقابت‌های موجود در بازار تولیدکنندگان گوشی‌های تلفن همراه همچنین، اپراتورهای ارائه‌دهنده خدمات تلفن همراه (که در نهایت به نفع کاربران است)، باید در آینده منتظر رشد قابل توجه کاربران اینترنت مبتنی بر تلفن‌های همراه و به موازات آن کاربران خدمات کتابخانه‌ای مبتنی بر تلفن همراه بود. البته آنچه که در این زمینه لازم و تاثیرگذار است، وجود بسترهای مناسب ارائه خدمات کتابخانه‌ای بر پایه تلفن همراه است (نتایج به دست آمده از مطالعات عبدالکریم، داروس و حسین، Abdul Karim, Darus & Hussin, 2006) نشان داد که اکثر پاسخ‌دهندگان تمایل داشتند که از خدمات کتابخانه‌ای مبتنی بر امکانات بی‌سیم در تلفن همراه [در صورت ارائه] استفاده نمایند. با وجود این، در حال حاضر نیز کتابخانه‌ها می‌توانند با فراهم ساختن بسترهای نرم‌افزاری و سخت‌افزاری مناسب ارائه خدمات کتابخانه‌ای مبتنی بر تلفن همراه از قبیل: نرم‌افزارهای مبتنی بر تلفن همراه،

سخت‌افزارهای ارسال SMS و پیاده‌سازی شبکه‌های بی‌سیم در فضای کتابخانه‌ها و در اختیار گذاشتن اینترنت رایگان برای اعضای کتابخانه‌ها، تعداد کاربران آن را افزایش دهند.

اطلاعات بدست آمده نشان داد، «آگاهی‌رسانی درباره کتاب‌ها و منابع جدید کتابخانه به اعضا از طریق SMS» با مقبولیت (۹۸٪) بین پاسخ‌دهندگان برطرف‌دارترین خدمت پیشنهادی بود (درحالی‌که مطالعات میلز (Mills, 2009) نشان داد که فقط (۲۱٪) پاسخ‌دهندگان دانشگاه کمبریج و (۳۵٪) پاسخ‌دهندگان اپن یونیورسیتی خواهان دریافت SMS‌های آگاهی‌رسان از کتابخانه بودند). از این رو، می‌توان گفت: با توجه به مقبولیت بالای خدمات پیشنهادی مبتنی بر SMS از یک سو و میزان زیاد استفاده از SMS (توسط ۱۰۰٪ پاسخ‌دهندگان) و توانایی (۱۰۰٪) از گوشی‌های کاربران در استفاده از این خدمت، ارائه خدمات کتابخانه‌ای از طریق SMS در کنار سایر خدمات کتابخانه‌ای مبتنی بر تلفن همراه، در میان اعضای کتابخانه‌های ایران پرکاربرد خواهد بود.

به طور کلی، از میان ۱۴ نوع خدمات پیشنهاد شده مبتنی بر تلفن همراه (موجود در پرسشنامه)، تعداد ۱۳ خدمت، یعنی (۹۳٪) خدمات پیشنهادی، از میزان مقبولیت بیشتر از (۵۰٪) بین پاسخ‌دهندگان برخوردار بوده است. تنها طرح پیشنهادی «بهینه‌سازی وب سایت‌های کتابخانه‌ای جهت مشاهده با تلفن همراه و تجهیزات دارای صفحه کوچک» دارای مقبولیت پایین تر از ۵۰٪ بوده است.

پیشنهادات

میزان مقبولیت بالای خدمات پیشنهادی، بیانگر این واقعیت است که پیاده‌سازی هر نوع خدمات کتابخانه‌ای برپایه تلفن همراه، سبب جذب کاربران در بهره‌گیری از آن‌ها خواهد بود. از جمله دلایل موجود در محبوبیت خدمات مبتنی بر تلفن همراه، محبوبیت و جایگاه ویژه این فناوری در زندگی روزمره مردم به دلیل سادگی استفاده و در دسترس بودن آن است. استفاده از خدمات مبتنی بر آن راحت و جذاب است. جهت استفاده از خدمات کاربران نیازی به مراجعه به مکان‌های خاص نخواهند داشت. به کارگیری تلفن همراه نیازی به دانش وسیع فناوری نخواهد داشت، مثلاً بسیاری از کاربران ممکن است از ایمیل استفاده نکنند اما از اس‌ام‌اس استفاده کنند (در حالیکه از هر دو نوع فناوری می‌توان در جهت اهداف کتابخانه بهره برد)، در صورت برخورداری کاربر تلفن همراه از دانش اینترنت، به راحتی امکان استفاده از ایمیل را نیز برپایه تلفن همراه خواهد داشت.

از جمله توانمندی‌های، موجود در ارائه خدمات کتابخانه برپایه تلفن همراه، سادگی دسترسی به کاربران کتابخانه است. در سیستم کنونی که از خدمات مبتنی بر تلفن همراه استفاده نمی‌شود، دو نوع محدودیت در اموری مانند آگاهی‌رسانی جاری، اعلان‌ها و هشدارها و ... وجود دارد که آن عبارت است از: هزینه و عدم اطمینان. ارسال هر پیام به کاربران کتابخانه در روش‌های سنتی دارای این محدودیت است که کتابخانه متحمل هزینه شود (برای نمونه اعلان اطلاع از طریق تماس تلفنی)، یا اینکه در صورتی که هزینه‌ای برای کتابخانه نداشته باشد (مثلاً ایمیل)، عدم اطمینان از اطلاع یافتن کاربر و جامعه هدف کتابخانه وجود دارد. برای نمونه ارسال پیام از طریق ایمیل همواره با این محدودیت روبرو است که کاربران ایمیل خود را باز نکنند، در صورتی که ارسال اعلان تلفنی کمتر با این احتمال روبرو است که کاربر متوجه اس‌ام‌اس نشود. بدین ترتیب در صورت استفاده از اس‌ام‌اس، با هزینه‌ای ناچیز به سطح اطمینانی نزدیک به تماس صوتی در رابطه با آگاه‌سازی کاربران دست خواهیم یافت.

با توجه به اینکه مزایای فروانی از قبیل: راحتی و سادگی، کاهش و حذف فاصله و مسافت بین کاربر و کتابخانه/خدمات کتابخانه، هزینه‌های پایین، ضریب نفوذ بالا و ...، در ارائه خدمات بر پایه تلفن همراه برای کتابخانه‌ها وجود دارد؛ همچنین، با توجه به اینکه در برخی از عرصه‌ها کاربران به طور گسترده‌تری از امکانات تلفن همراه استفاده می‌کنند (که این امر نیز فرصت

خدمات رسانی بیشتری را به کتابخانه‌های کشور داده، سبب خواهد شد خدمات ارائه شده نیز بیشتر مورد استفاده و قبول کاربران واقع شود؛ لازم است که خدمات کتابخانه‌های کشور با استفاده از بسترهای پنج‌گانه موجود در تلفن‌های همراه ارائه شود. در صورت توجه به این بسترها، هر کتابخانه قادر خواهد بود با توجه به اهداف، رویکرد، بودجه، جامعه استفاده کننده و... خدمات خود را بر یک یا چند بستر ارائه دهد. این بسترهای پنج‌گانه عبارت‌اند از:

۱. خدمات مبتنی بر SMS^۱

- آگاهی‌رسانی از کتاب‌ها و منابع جدید کتابخانه به اعضا از طریق SMS.
- آگاهی‌رسانی در زمینه برگشت یک کتاب به میز امانت کتابخانه، به عضوی که درخواست رزرو آن کتاب را داده است (کتاب‌هایی که در زمان رزرو در دست عضو دیگری بوده است).
- آگاهی‌رسانی و اعلان از طریق SMS به اعضا، در رابطه با تمام شدن دوره امانت یک کتاب.
- خدمات مرجع مبتنی بر SMS.
- ارسال اخبار و سیاست‌های کتابخانه از طریق SMS به اعضا.

۲. خدمات مبتنی بر وبسایت

- بهینه‌سازی وبسایت‌های کتابخانه‌ای جهت مشاهده از طریق گوشی‌های تلفن همراه یا سایر دستگاه‌های دارای صفحه کوچک.
- امکان اطلاع از مکان کتابخانه (نقشه کتابخانه) از طریق تلفن همراه.
- اطلاع از ساعات کار کتابخانه از طریق تلفن همراه.
- خدمات مرجع از طریق وبسایت کتابخانه و Email (بهینه شده برای تلفن همراه).
- امکان استفاده از نشریات و منابع تحت اشتراک کتابخانه از هر جای دنیا از طریق ورود به وبسایت کتابخانه با استفاده از نام کاربری و گذرواژه برای اعضا.
- امکان اطلاع از نحوه ارتباط با بخش‌های مختلف کتابخانه.

۳. خدمات مبتنی بر بستر نرم‌افزاری کلاینت (خدمات گیرنده) قابل اتصال به سرور (خدمات دهنده)

- امکان دسترسی به فهرست منابع کتابخانه از طریق تلفن همراه.
- امکان درخواست امانت منابع کتابخانه از طریق تلفن همراه.
- امکان استفاده از منابع دیجیتالی کتابخانه از طریق تلفن همراه (نسخه بهینه‌سازی شده جهت مشاهده از طریق تلفن همراه).
- خدمات مرجع مبتنی بر بستر نرم‌افزاری قابل نصب در گوشی (نرم‌افزاری مانند نرم‌افزارهای Chat).
- امکان استفاده بانک‌های اطلاعاتی تمام‌متن کتابخانه از هر جای دنیا برای اعضا با وارد کردن نام کاربری و گذر واژه در نرم‌افزار کلاینت نصب شده در گوشی.

۱. با توجه به استفاده از SMS توسط ۱۰۰٪ پاسخ‌دهندگان و توانایی (۱۰۰٪) از گوشی‌های کاربران در استفاده از این خدمت، از یک سو و ساده و ارزان بودن راه‌اندازی بسترهای آن در کتابخانه‌ها و در عین حال مفید بودن ارائه خدمات مبتنی بر آن، از سویی دیگر، پیشنهاد می‌شود بخشی از خدمات کتابخانه‌های کشور (بویژه در کتابخانه‌های کوچک و متوسط با میزان بودجه کم سالیانه) در مرحله اول برپایه آن راه‌اندازی گردد. سپس در مراحل بعد، خدمات پیشرفته‌تر کتابخانه‌ای مبتنی بر تلفن همراه از قبیل: جستجوی اطلاعات کتابشناختی، درخواست امانت، دسترسی به منابع تحت اشتراک و ... راه‌اندازی شود.

۴. خدمات مبتنی بر سخت‌افزار گوشی

- تهیه فایل‌های صوتی، متنی و ویدئویی در رابطه با راهنمای طبقات یا ساختمان کتابخانه، نحوه استفاده از کتابخانه و غیره.
- تهیه نقشه‌های داخل ساختمانی مبتنی بر GPS جهت راهیابی در طبقات و راهروها، تالارها و بخش‌های تخصصی و ... (در کتابخانه‌های بزرگ کشور).
- احداث یک پایانه ارسال بلوتوث جهت ارسال فایل‌های متنی یا مولتی‌مدیا از تازه‌ها و اخبار و سیاست‌های کتابخانه.

۵. خدمات مبتنی بر امکانات مکالمه‌ای

- خدمات مرجع مبتنی بر تلفن همراه به روش برقراری تماس تلفنی.

در پایان لازم است یادآوری شود که جهت کسب موفقیت در ارائه این نوع از خدمات جدید برپایه بسترهای پنج‌گانه تلفن همراه، ضروری است برنامه‌ریزی‌های لازم در زمان تحول در سیاست‌های کتابخانه‌ها انجام پذیرد. برخی از مواردی که باید به عنوان پیش‌نیازهای لازم برای ارائه خدمات مبتنی بر تلفن همراه در هر یک از کتابخانه‌ها رعایت شوند عبارت است از: شناخت توانمندی‌ها و رویکردهای جامعه کاربران کتابخانه در زمینه استفاده از امکانات و توانمندی‌های تلفن همراه، تعیین انواع و سطوح خدمات کتابخانه‌ای که قرار است بر پایه تلفن همراه ارائه شود، تامین اعتبارات و بودجه مورد نیاز، آماده‌سازی بسترهای سخت‌افزاری و نرم‌افزاری مناسب، آموزش و تربیت نیروی انسانی متخصص و توجه به این ابعاد سبب موفقیت در پیاده‌سازی و مدیریت برنامه‌های مبتنی بر تلفن همراه می‌شود.

منابع

- Abdul Karim, Nor Shahriza, Darus, Siti Hawa and Hussin, Ramlah (2006). Mobile phone applications in academic library services: a students' feedback survey. *Campus-Wide Information Systems*, 23 (1), 35-51.
- Börsch-Supan, A. et al (2007). How to make internet surveys representative: A case study of a two-step weighting procedure. *In MESS Workshop, 's-Hertogenbosch, Netherlands, August/September*.
- Cummings, Joel, Merrill, Alex, Borrelli, Steve (2010). The use of handheld mobile devices: their impact and implications for library services. *Library Hi Tech*, 28(1), 22-40.
- Dempsey, Lorcan (2008). Reconfiguring the Library Systems Environment. Guest Editorial. *portal: Libraries and the Academy*, 8(2), 1-18.
- Iwhiwhu, B. E., Ruteyan, J. O., & Eghwubare, A. (2010). Mobile phones for library services: prospects for Delta State University Library, Abraka, Abraka. *Library Philosophy and Practice (e-journal)*.
- Fox, Megan (2010). Mobile trends: finding information on the go. *Computers in Libraries Conference 2010*.
- Lever, M., KatieK, E., Katz, James (2006). Cell phones in campus libraries: An analysis of policy responses to an invasive mobile technology. *Information Processing and Management*, 43(4), 1133-1139.
- Maranto, Tony and Phang, Sara (2010). Mobile phone access in sub-saharan Africa: Research and a library proposal. *LBSC 706, Seminar in International and Comparative Librarianship, spring 2010*.

- Mills, Keren (2009). M-Libraries: Information use on the move. *A report from the Arcadia Program*. The open university.
- Negishi, Masamitsu (2003). Development of mobile phone culture in Japan and its implications to library services: Prospecting information services in coming "Ubiquitous Society". *NII Journal*, (6و. 57-67.
- Nigel, Bradley (1999). Sampling for Internet surveys. An examination of respondent selection for Internet research. *Journal of the Market Research Society*, 41 (4), 387-395.
- Schonlau, Matthias, Ronald D. Fricker and Marc N. Elliott (2002). Conducting research surveys via e-mail and the web. *Santa Monica, Calif: RAND Corporation*.
- WVU Libraries (2004). Cell phone use in the libraries.