

فرم پیشنهاد تحقیق پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد

– اطلاعات مربوط به پایان‌نامه:

الف – عنوان تحقیق

۱ – عنوان به زبان فارسی:

بررسی دیدگاه کاربران کتابخانه‌های دانشگاه شهر تهران درباره به کارگیری ساختار اطلاع‌رسانی کتابدار مبتنی بر تکنولوژی تلفن همراه

۲ – عنوان به زبان انگلیسی (آلمانی، فرانسه، عربی، ایتالیایی، روسی و اسپانیایی):

تذکره: صرفاً دانشجویان رشته‌های زبان آلمانی، فرانسه، عربی، ایتالیایی، روسی و اسپانیایی مجازند عنوان پایان‌نامه خود را به زبان مربوطه در این بخش درج نمایند و برای بقیه دانشجویان، عنوان بایستی به زبان انگلیسی ذکر شود.

A survey of Tehran University library users view information about the use of mobile technology-based librarian

ب – تعداد واحد پایان‌نامه:

ج – بیان مسأله اساسی تحقیق به طور کلی (شامل تشریح مسأله و معرفی آن، بیان جنبه‌های مجهول و مبهم، بیان متغیرهای مربوطه و منظور از تحقیق):

با توجه به همزمانی با عصر اطلاعات و شکاف دیجیتالی میان ملل مختلف و عقب ماندگی بعضی از کشورها و رقابتی که در عرصه علوم و تکنولوژی بین کشورهای جهان وجود دارد و کشور ما ایران هم در این میان از سهم قابل توجهی برخوردار است، نیاز به ایجاد یک نوع پایگاه اطلاع‌رسانی کتابخانه‌ای به نام کتابدار همراه احساس می‌شود. پایگاهی که بتواند دسترسی به اطلاعات را با سرعتی بالا در هر موقعیتی برای کاربران فراهم نموده و سطح دانش و آگاهی از آن را تا بی نهایت افزایش دهد، این پایگاه می‌تواند با استفاده از تکنولوژی تلفن همراه (ارسال و دریافت از طریق پیام کوتاه و ایمیل) بدون نیاز به حضور فیزیکی کاربران در کتابخانه و سایر مراکز اطلاعاتی و همچنین تسهیل در خدمات رسانی کتابداران، در هر ساعتی از شبانه روز نیازهای اطلاعاتی کاربران را تا حد قابل ملاحظه‌ای مرتفع سازد و سرعت دسترسی به اطلاعات را به طور چشم‌گیری افزایش داده و در وقت و هزینه کاربران و کتابداران صرفه جویی فراوانی نماید.

لذا در این پژوهش به دنبال پاسخگویی به این مسئله هستیم که: آیا ایجاد یک پایگاه اطلاع رسانی کتابخانه‌ای با نام کتابدار همراه می‌تواند سرعت دسترسی به اطلاعات و نیازهای اطلاعاتی کاربران را افزایش داده و در هزینه و زمان صرفه جویی نماید؟

د - اهمیت و ضرورت انجام تحقیق (شامل اختلاف نظرها و خلاءهای تحقیقاتی موجود، میزان نیاز به موضوع، فواید احتمالی نظری و عملی آن و همچنین مواد، روش و فرآیند تحقیقی احتمالاً جدیدی که در این تحقیق مورد استفاده قرار می‌گیرد):

در دنیای کنونی که اطلاعات حرف اول را می‌زند و داشتن اطلاعات بالا موجب قدرت و توان همه جانبه خواهد بود و اینکه امروزه قویترین کشورها آنهایی هستند که اطلاعات بیشتری دارند و می‌توانند از این دانش به نفع جامعه خود بهره برداری کنند و جامعه را از حیث فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و نظامی در موقعیت مطلوبی قرار دهند. زیرا دانش روز دنیا و همگام بودن با این دانش این امکان را برای جامعه فراهم می‌کند تا به دانش و توان نیروهای علمی خود متکی باشد و نیاز کمتری به استفاده از دانش و تولیدات سایر کشور داشته باشد، کشور ما دارای منابع و نیروهای علمی فراوان است، فقط کافی است که این امکانات که همانا بهره‌مندی از اطلاعات است، را در دسترس داشته باشد تا به دنیا نشان دهد که تحریم‌ها، نه تنها کشور را از سازندگی و پیشرفت و امنی دارد بلکه باعث تکامل و ترقی آن نیز می‌شود. بنابراین لازمه این پیشرفت سرعت در دسترسی به اطلاعات است، زیرا رقابت در تولید علم و اطلاعات به لحظه وابسته است و هر لحظه که زودتر به این اطلاعات دسترسی داشته باشیم در این رقابت جلوتر خواهیم بود و آن‌را به نام خود ثبت خواهیم کرد.

در این راستا پژوهش اهمیت فراوانی در توسعه و آبادانی ملل خواهد داشت و لازمه پژوهش، مطالعه و تفکر است، و برای مطالعه به اطلاعات روز دنیا نیاز خواهیم داشت. لذا در این پژوهش سعی و تلاش بر این اساس است که با توجه به تکنولوژی روز دنیا، بتوان راهی را پیدا کرد تا افراد با سهولت

و سرعت فراوان و صرف کمترین هزینه آموزش ببینند و به اطلاعات مورد نیازشان دسترسی داشته باشند، اطلاعات زمانی کارآمد خواهد بود که از آن استفاده شود، کتابخانه ای که استفاده کننده ندارد کتابخانه نیست بلکه انبار متروکی از کتاب است. بنابراین با توجه به مشکلات امروز، بدنبال راهکاری برای در دسترس قرار دادن بهتر و بیشتر اطلاعات و روش های جدید آموزشی هستیم.

این پژوهش دارای فرآیندی از تکنولوژی جدید تلفن همراه و استفاده آن در کتابخانه ها است که در نوع خود (حداقل در کشور خودمان) پژوهش جدیدی محسوب می شود زیرا به رهداری از کاربردهای دیگر تلفن همراه غیر از برقراری تماس و ارسال پیام کوتاه را معرفی می کند. که امروزه در اکثر کشورهای پیشرفته مورد بهره برداری قرار گرفته و بسیاری از کارها را سهل و آسان کرده است. زیرا در این کشورها دیگر به تلفن همراه بعنوان صرفا یک دستگاه تلفن نگاه نمی شود بلکه یک کامپیوتر جیبی با امکانات فراوان است که در دسترس ما است.

۵- مرور ادبیات و سوابق مربوطه (بیان مختصر پیشینه تحقیقات انجام شده در داخل و خارج کشور پیرامون موضوع تحقیق و نتایج آنها و مرور ادبیات و چارچوب نظری تحقیق):

پیشینه در داخل :

درسال ۱۳۸۸:

مقاله ای با عنوان « تولید و توزیع محتوا برای ابزارهای سیار نوشته : زهرا واعظی کارشناس شرکت ارتباطات زیر ساخت و دانشجوی مقطع کارشناسی ارشد دانشگاه شهید بهشتی ؛ دکتر علی رضائیان ؛ دکتر علیرضا طالب پور می باشد که خلاصه آن بدین شرح است: توانایی دسترسی و ارایه محتوای چند رسانه ای در محیط های محدود، یک چالش واقعی در محیط های سیار رایج را نشان می دهد. ابزارهای سیار دارای محدودیت های مختلف می باشند که طراحی معماری های چند رسانه ای سازگار را بطور قابل توجهی پیچیده می کند . علاوه بر محدودیت های فیزیکی ابزارهای بی سیم (صفحه، حافظه، پردازشگر و غیره) و انواع دسترسی شبکه های آنها، پیچیدگی محتوای چند رسانه ای نیز در حال افزایش است.

تغییر محتوای اصلی از حالت اولیه به یک حالت جدید یا انطباق محتوا با ابزار، یکی از راه حل هاست (ساختار جدید با قالب های رسانه جدید) که محدودیت های ابزارهای کاربران را مد نظر قرار می دهد. متأسفانه ، چنین تکنیک هایی معمولاً برای تضمین یک بررسی صحیح و ارایه محتوای منطبق خصوصاً برای ابزارهای خیلی محدود مانند ابزارهای سیار

کافی نیستند. طراحی رابط کاربر برای تولید و توزیع محتوا نیز از جمله راه حل های دیگر است که به کاربران اجازه دستکاری موثر منابع ابزار سیار (هم سخت افزار و هم نرم افزار) را می دهد. ضمناً انتظارات فزاینده همانند نیاز به محتوای سفارشی سازی شده نیز توسط کاربران سیار وجود دارد. که برای برآورده ساختن این نیاز، باید به روش های سفارشی سازی محتوا و ابعاد و سطوح آن توجه ویژه کرد.

حال با توجه به موارد مطرح شده برای تولید و توزیع محتوا در کشور، کافی است با رعایت اصول علمی و تجربیات برتر دنیا، محتواهای تولید شده را به نحو موثرتری در اختیار مردم قرار دهیم. که در این میان ابزارهای سیار به جهت ویژگی های خاص خود توان بالایی دارند. به عبارت دیگر با استفاده از شیوه های درست در تولید و توزیع محتوا می توانیم به سابقه درخشان تاریخی ایرانیان و هویت ملی دینی خویش از طریق ابزارهای سیار ظهور و جلوه ای دوباره ببخشیم و با بهره گیری از این فرصت ها و باشناخت بهتر چالش ها، می توانیم به حفظ و ارتقای هویت فرهنگی و دینی پردازیم برای این منظور باید سه گام اساسی را برداریم:

اول، با ایجاد زیر ساخت ها و سطح دسترسی مناسب به اطلاعات انبوه در کشورهای پیشتاز امکان دسترسی مردم را به این اطلاعات خصوصاً از طریق ابزارهای سیار افزایش دهیم.

دوم، اختصاص هزینه، زمان و تخصص برای تولید محتوای قابل استفاده در ابزارهای سیار، که در حال حاضر در این حوزه نیازمند فعالیت و سرمایه گذاری مضاعف هستیم.

سوم، با تولید و ساماندهی محتوا و اطلاعات الکترونیکی داخل کشور، حضور خویش را در جامعه جهانی پررنگ و روزآمد سازیم.

البته در کشور ما زیر ساخت های مورد نیاز برای تولید محتوای الکترونیکی برای ابزارهای سیار تا حدی فراهم شده است که اگر این محتوا بر فرهنگ اسلامی و ایرانی تمرکز داشته باشد، موجب پیشرفت همزمان در عرصه های اقتصادی و فرهنگی خواهد شد.

با داشتن این مسائل مشخص و تعداد محدودی از راه حل ها، امید است بتوانیم تلاشمان را آغاز نموده و موضوعات بیشتری را در ارتباط با تولید و توزیع محتوا برای ابزارهای سیار استخراج نماییم» (واعظی، ۱۳۸۸).
در سال ۱۳۸۹:

در خصوص این تحقیق در داخل دو کنفرانس بین المللی برگزار شده که بدین شرح می باشد: نخستین کنفرانس با نام «شهروند الکترونیکی و تلفن همراه در تاریخ نهم و دهم اسفند ماه ۸۹ در محل سالن همایش های بین المللی سازمان محیط زیست کشور برگزار شده. به گزارش خبرنگار مهر، دولت همراه، امنیت همراه، شهرداری همراه، تجارت و بانکداری همراه، زیر ساخت مخابراتی همراه، محیط زیست و موبایل و حمل و نقل و ترافیک همراه محورهای مورد بحث در این کنفرانس دو روزه بوده است.

اهداف کنفرانس: بررسی ارائه خدمات تکنولوژی ارتباطات و اطلاعات تلفن همراه^۱ از نگاه مشتری، معرفی آخرین دستاوردهای تحقیقاتی و کاربردی در زمینه تحقق دولت الکترونیکی و شهروند الکترونیکی روی تلفن همراه، تبیین زیر

1. Mobile ICT

ساخت های مخابراتی برای ارائه خدمات الکترونیکی روی پلتفرم تلفن همراه و معرفی توانمندی های شرکت های ایرانی و خارجی فعال در زمینه تحقق سرویس های الکترونیکی روی تلفن همراه^۱ از اهداف برگزاری این همایش عنوان شده است.

همزمان با برگزاری کنفرانس icecc2011، پرتال www.MobileICT.ir نیز راه اندازی شده که این پرتال قصد دارد تمامی اطلاعات و خدمات سازمان ها را در خصوص فناوری اطلاعات و ارتباطات همراه معرفی کند و این امر می تواند رویای تحقق شهر و شهروند الکترونیکی را به واقعیت تبدیل کند.

از دیگر ویژگی های این کنفرانس می توان به عضوگیری برای بانک اطلاعاتی متخصصان حوزه Mobile ICT برای انجام پروژه های ملی و بین المللی، نوآوری برای رسیدن به ساختار اداری مطلوب توسط تلفن همراه در نظام الکترونیک و کاهش موانع و حصارهای بین سازمانی و تبدیل دولت به یک نظام باز اشاره کرد.

همچنین برداشته شدن گامی موثر برای یکپارچه سازی مدیریت شهری با استفاده از فناوری تلفن همراه، رسیدن به محیط فرهنگی مطلوب از طریق خدمات تلفن همراه و گسترش فرهنگ الکترونیکی شدن فرآیندها با استفاده از این کالا از دیگر ویژگی های کنفرانس شهروند الکترونیکی و تلفن همراه است». (خبرگزاری مهر)

در حاشیه این کنفرانس، کارگاه های تخصصی و نمایشگاه دستاوردهای فناوری اطلاعات و ارتباطات همراه^۲ برگزار شده است.

این کنفرانس دو روزه با حضور مقامات کشوری از معاونت ریاست جمهوری، مجلس شورای اسلامی، وزارت علوم و تحقیقات و فناوری، وزارت نیرو، پژوهشکده علوم و فناوری اطلاعات ایران، سازمان پدافند غیر عامل، مخابرات ایران، بانک های کشور، دانشگاه های کشور، سازمان صدا و سیما، جمهوری اسلامی ایران، سازمان انرژی اتمی، شهرداری، سازمان محیط زیست و پلیس امنیت عمومی ناجا برگزار شد

در سال ۱۳۹۰:

دومین کنفرانس: به گزارش خبرنگار مهر، «دومین کنفرانس شهروند الکترونیک و تلفن همراه با تایید دولت و حمایت وزارتخانه های ارتباطات و فناوری اطلاعات و علوم، تحقیقات و فناوری و با همکاری دانشگاه های کشور از جمله دانشگاه اصفهان در سطح بین المللی و با حضور استادانی از ایران و برخی کشورهای خارجی در مورخه ۲۶ و ۲۷ دی ماه سال ۹۰ در سالن همایش های برج میلاد برگزار شد. و هدف از برگزاری این کنفرانس که به بررسی ابعاد فناوری اطلاعات و ارتباطات همراه پرداخت، نهادینه کردن خدمات الکترونیک و استفاده از فناوری اطلاعات در بستر تلفن همراه است چرا که هم اکنون ۷۰ درصد تجهیزات ICT دنیا در حوزه وسایل ارتباطی قابل جابه جایی است.

در این همایش پانل های تخصصی با موضوعاتی همچون شهر و شهروند همراه، دولت همراه، بانکداری و تجارت همراه، ترافیک و حمل و نقل همراه، اینترنت همراه، اینترنت بی سیم و زیر ساخت فناوری اطلاعات همراه ارائه شد.

¹ Mobile E- Electronic

² Mobile ICT Exhibition

علی صناعی، رئیس شورای سیاستگذاری دومین کنفرانس شهروند الکترونیک و تلفن همراه و رئیس دانشگاه مجازی اصفهان در جلسه شورای سیاستگذاری این کنفرانس اظهار داشت: موبایل در کنار بسیاری کاربردها، اکنون کاربردی رسانه ای و اقتصادی وسیعی دارد و با حداقل هزینه در کلان شهرها کاهش ترافیک شهری و کمک به حفظ محیط زیست را در ابعاد استفاده از ارزش افزوده های آن همچون تجارت و بانکداری همراه می شود.

محمد قلم چی - دبیر دومین کنفرانس بین المللی شهروند الکترونیک و تلفن همراه، تلفن همراه را پر مخاطب ترین وسیله الکترونیک عنوان کرد که علاوه بر همه گیر بودن و آسانی کارکرد، ارائه خدمات بر بستر آن نیز بسیار ارزان و موثر است وی افزود: با وجودی که خدمات الکترونیکی بر بستر موبایل در تلفن های نسل سوم بسیار کار آمدتر شده اما هنوز در کشور ما خدمات لازم و کافی بر روی بستر نسل دوم تلفن همراه ارائه نمی شود.

قلم چی با توجه به آماده بودن زیر ساختهای لازم، تحقق شهروند الکترونیک را دور از ذهن ندانست و گفت: اگر تلاش لازم صورت گیرد دو تا سه سال آینده می توانیم به این هدف در کشور دست یابیم.

وی با بیان اینکه کشورهای کره و سنگاپور در این زمینه پیشرو هستند گفت: تحقق شهروند الکترونیک با استفاده از تلفن همراه، نیازمند زیر ساخت های کمتر و ارزان تری نسبت به راه حل های مبتنی بر رایانه است و این خود موجب توسعه روز افزون کارکردهای شهروند الکترونیک در جوامع کمتر برخوردار از لحاظ زیر ساخت های فناوری اطلاعات در جهان شده است.

به گزارش ICRPRESS، ستاد اطلاع رسانی دومین کنفرانس بین المللی شهروند الکترونیک و تلفن همراه: دکتر محمد قلم چی در آئین افتتاح این کنفرانس بین المللی بیان داشت: نکته اساسی و قابل تامل در فناوری اطلاعات و ارتباطات قابل حمل بودن آن است که تا کنون تجهیزات زیادی با این قابلیت در جهان تولید شده اند بطوری که آمارهای غیر رسمی حاکی از آن است که بیش از ۷۰ درصد تولیدات الکترونیک جهان در حال حاضر دستگاه تلفن همراه است.

وی افزود: حجم تولید محتوی و سرویس برای این حجم انبوه سخت افزار تولیدی به نسبت محتوی و سرویس موجود بر روی بستر های ثابت (fixed ICT) چیزی نزدیک به صفر است و این نیازی است که تکنولوژی و بشر را به ایجاد علمی به نام تلفن همراه ICT سوق می دهد.

وی با اشاره به این که کنفرانس های بین المللی شهروند الکترونیک به منظور یافتن راهی برای استفاده بهتر و کاربردی تر از ابزارهای فناوری اطلاعات قابل حمل طراحی شده اند گفت: از میان ۶۰۰ مقاله رسیده به کنفرانس در داوری اولیه ۱۷۸ مقاله پذیرفته شد که در پایان ۱۶ مقاله بصورت شفاهی، ۷ مقاله بصورت رزرو، ۲۳ مقاله بصورت پوستر و ۲۶ مقاله صرفاً جهت چاپ در این کنفرانس پذیرفته شدند. دکتر قلم چی تصریح کرد: از کشورهای ژاپن، هندوستان و آفریقای جنوبی در این کنفرانس بین المللی ثبت نام داشتیم و در روز اول و دوم برگزاری کنفرانس کارگاه های متعددی برای شرکت کنندگان به همراه پنل تخصصی برگزار شد». (خبرگزاری مهر)

مقاله دیگری در همین راستا به گزارش خبرگزاری مهر توسط دکتر علی اکبر جلالی پدر فناوری اطلاعات ایران با عنوان «نسل ۵ موبایل در اختیار کره جنوبی / عقب ماندگی ایران در استفاده از نسل سوم مطرح کرد: دکتر جلالی با بیان

اینکه زندگی مردم دنیا تا ۲۰۲۵ به زندگی همراه تبدیل خواهد شد اظهار داشت: در سال های اخیر در کشورمان توسعه تلفن همراه از نظر کمی نیز موقعیت و رشد خوبی داشته و تقریباً مردم ایران اگر بخواهند تلفن همراه داشته باشند می توانند با هزینه ناچیزی صاحب آن شوند اما چالش اصلی ما امروزه در این حوزه کیفیت است که هنوز در مراحل ابتدایی قرار دارد.

وی با تاکید بر اینکه کنفرانس شهروند الکترونیک و تلفن همراه ICECC2012 برای آشنا کردن مردم در استفاده بهتر از تلفن همراه در کاربردهای مختلف به ویژه در حوزه تجاری و خدمات بخش خصوصی و دولتی برگزار می شود، ادامه داد: برگزاری اینگونه کنفرانس ها نه تنها از نظر فرهنگی موثر است بلکه از طریق به نمایش در آوردن پدیده های جدید و ارائه تجربیات سایر کشورهای جهان می تواند از هزینه های زیادی که معمولاً بر اثر عدم تجربه به دست می آید، بکاهد.

این استاد دانشگاه علم و صنعت با اشاره به توسعه تلفن همراه در چند سال گذشته گفت: در این مدت دسترسی تعداد کاربران نیز افزایش یافته و به حدود پنج میلیارد نفر رسیده و همچنین از نظر کیفیت فنی دستگاه های تلفن همراه نیز ارتقاء یافته اند.

وی با بیان اینکه نسخه های جدید تلفن همراه نسل پنجم تا سال ۲۰۱۲ در اختیار مردم کره جنوبی قرار می گیرد، گفت: این تلفن همراه توانایی های زیادی دارد که یکی از آن ها انتقال سه بعدی مجازی تصاویری است که دوربین سه بعدی آن را می گیرد و پهنای باند دسترسی به تلفن همراه نسل پنجم، یک گیگابایت بر ثانیه (بیش از هزار مگابایت بر ثانیه است) که این تلفن همراه قطعاً انقلابی در توسعه اقتصادی بوجود خواهد آورد و نوع جدیدی از اقتصاد را در دنیا معرفی خواهد کرد.

جلالی با بیان اینکه در کشور ما قرار بود از پنج سال گذشته اپراتور سوم به صحنه آمده و نسخه با کیفیت تری از تلفن همراه در ایران عرضه کند، ادامه داد: اما این کار به تاخیر افتاده و به تازگی گفته شده تعداد محدودی سیم کارت نسل سوم در کرج آماده توزیع شده و تا زمانی که بخواهد این سیم کارت در اختیار مردم به عنوان یک پدیده جدید و با کیفیت قرار گیرد زمان زیادی خواهد برد.

وی گفت: طبیعی است که تا آن زمان بسیاری از کشورهای پیشرفته جهان نسخه های بسیار بالاتر از تلفن همراه را در اختیار دارند؛ بنابراین باید در حوزه کیفیت تلفن همراه، اپراتورهای ایرانی تلاش بیشتری کنند تا مردم نیز بتوانند از مزایای ارزش افزوده تلفن همراه استفاده کنند». (خبرگزاری مهر)

مقالات متعدد دیگری در همین زمینه وجود دارد که توسط خبرگزاری مهر انتشار یافته که در اینجا فقط به ذکر عناوین آنها اکتفا می شود:

در سال ۱۳۸۸:

۱. آموزش سیار با استفاده از NWT نوشته مریم ابراهیم بیگی چیمه

۲. دسته بندی و رشد سرویس های ارزش افزوده با تکیه بر سرویس های محتوایی نوشته آقایان جهانگیر داده خواه چیمه و سید محمد رضا هاشمیان نژاد
درسال ۱۳۸۹:

۳. تحقق شهروند الکترونیکی با موبایل/موبایل ؛ موثرترین ابزار ارائه خدمات شهری
درسال ۱۳۹۰:

۴. موبایل پر مخاطب ترین وسیله الکترونیکی روز جهان از صابر فیضی مدیرعامل شرکت مخابرات ایران

۵. موبایل محبوبترین ابزار دولت الکترونیک در دنیا/بروز ناهنجاری های مرتبط با موبایل از مجید فقیه رئیس مرکز تحقیقات پلیس امنیت

۶. زیر ساخت های مناسب فناوری اطلاعات در کشور وجود دارد نوشته آقای نقی پور وزیر ارتباطات و فناوری اطلاعات

۷. دولت همراه -سنگاپور ، یک تجربه موفق نوشته علی کارگزار مدیرعامل شرکت مخابرات خراسان رضوی

بکارگیری تکنولوژی تلفن همراه در کتابخانه ملی : در کشور ایران و همگام با کشورهای پیشرفته جهان کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران تقریباً در حدود دو سال پیش جستجوی کتابشناسی در بخش مرجع مجازی را راه اندازی کرده که بدین شرح می باشد:

« نسخه نرم افزار موبایل کتابشناسی سازمان اسناد و کتابخانه ملی بر اساس سیستم عامل اندروید طراحی شده و قابل استفاده برای تمامی افراد است. این نرم افزار امکان جستجو در بانک کتابشناسی کتابخانه ملی را فراهم می کند و نخستین بار است که در ایران نرم افزارهای سیستم موبایل در حوزه کتابخانه ها عرضه می شوند.

مهمترین ویژگی این نرم افزار در دسترس بودن همیشگی آن است و کاربران می توانند از خدمات کتابخانه ملی در هر لحظه و هر نقطه مکانی استفاده کنند.

طراحی نرم افزار به گونه ای است که برای سیستم های عامل موبایل (اندروید) نوشته شده است و کاربر می تواند پس از دریافت نرم افزار مربوطه و دانلود آن بر روی موبایل خود به راحتی از آن استفاده کند.

نسخه اصلی نرم افزار یک فایل اجرایی است که به راحتی قابل نصب بر روی موبایل و یا تبلت بوده و تنها لازم است کاربران به اینترنت متصل شوند.

در نسخه نخست نرم افزار تنها قابلیت جستجوی منابع اطلاعاتی موجود در کتابخانه ملی وجود دارد. ولی در مراحل بعدی مطالعه در خصوص خدمات کاربران عضو (مانند رزرو ، امانت ، تمدید) معرفی کتاب ، نقدها ، نظرها و غیره ... ادامه خواهد یافت.

نخستین نسخه موبایل ، در کتابخانه ملی کنگره بر روی سیستم عامل آیفون ارائه شد. پس از آن کتابخانه بریتانیا بود و سومین نرم افزار ، مربوط به کتابخانه ملی ایران است که برای نخستین بار در دنیا ، بر روی سیستم عامل اندروید ارائه شده است.

نرم افزار موبایل کتابشناسی سازمان اسناد و کتابخانه ملی رایگان است . یک فایل APK است که به راحتی قابل نصب بر روی موبایل و یا تبلت است اما لازمه آن اتصال به اینترنت است». (www.nlai.ir)

پیشینه در خارج : تقریباً در اکثر کشورهای توسعه یافته و بعضی کشورهای در حال توسعه از یک یا چند کاربرد تکنولوژی تلفن همراه در کتابخانه ها و دانشگاههای خود استفاده کرده اند . به همین منظور در کانادا در دانشگاه آتاباسکا دکتر محمد علی^۱ و خانم ژیل نیدهام^۲ از چهره های فعال در زمینه استفاده تکنولوژی تلفن همراه در کتابخانه ها هستند که کنفرانسهای متعددی را در این خصوص داشته اند . یکی از آنها در سال ۲۰۱۱ در بریسبان استرالیا با نام کتابدار همراه^۳ برگزار شد. و کنفرانس بعدی در همین آواخر در ۲۴-۲۶ سپتامبر در استرالیا برگزار گردید. دکتر محمد علی و خانم نیدهام تا کنون سه کتاب از مقالات و پژوهش های افراد مختلف در این زمینه گردآوری نموده اند که حاکی از بهره برداری از تکنولوژی تلفن همراه و کاربردهای مختلف آن در کتابخانه های مختلف جهان است . این کتاب ها با همان نام M-Libraries در سه شماره ۱ و ۲ و ۳ توسط ناشر FSC= Forest Stewardship Council به چاپ رسیده است.

پژوهش دیگری که توسط کرن میلز^۴ در سال ۲۰۰۹ صورت گرفته با نام استفاده از اطلاعات در حرکت در انگلستان است. این نظرسنجی از کارکنان و دانشجویان در دو دانشگاه کمبریج و آزاد و مقایسه این دو صورت گرفته است. این نظرسنجی توسط کرن میلر که مدیر تیم نوآوری و تحقیق در کتابخانه دانشگاه آزاد و مرکز منابع آموزشی است صورت گرفته که به اختصار در مورد آن در زیر صحبت می شود :

ایشان می فرمایند: پروژه استفاده از اطلاعات در حرکت با جرات انجام شد. وسعت نیازمندیهای اطلاعات کاربران کتابخانه دانشگاه در حرکت در جهت آگاهی پیشرفت آینده خدمات کتابخانه ، برای دستگاههای تلفن همراه است. هدف ، شناسایی روندهایی است که مردم در راه بطور روزانه با استفاده از تلفن همراهشان با اطلاعات ارتباط برقرار می کنند. این نظرسنجی مختصر آن لاین، در هر دو دانشگاه آزاد و کمبریج صورت گرفته که در آن پاسخ دهندگان درباره استفاده روزانه اشان از خدمات اطلاع رسانی تلفن همراه مانند هشدار متن، استفاده از خدمات ارجاعی اس ام اس ، مانند هر سوال که قابل پاسخ باشد، و استفاده از اینترنت تلفن همراه صحبت کرده اند.

نظرسنجی بیشتر پاسخ دهندگان با توجه به روشهای تبلیغاتی بکار برده شده در مورد دسترسی به اطلاعات از پیام های تمام متن یا اینترنت تلفن همراه مثبت بود. نمونه نظرسنجی برای تعیین اینکه آیا این موضوع در مناطقی که مردم کار یا تحصیل می کنند تاثیری در استفاده اطلاعاتشان در حرکت داشته به اندازه کافی بزرگ نبود.

¹ Mohamed Ally

² Gill Needham

³ . M-Libraries

⁴ Keren Mills

بیش از ۶۰٪ از پاسخ دهندگان به نظرسنجی، تلفن همراه فعلی خود را، با قابلیت استفاده از مرور اینترنت حدود دو سال بود که داشتند و بسیاری از آنها نسبتاً دارای دستگاههای به روز بودند، در صورتیکه درصدی از جمعیت دانشگاهی هر، یک یا دو سال گوشی هایشان را ارتقاء می دهند و این برای کتابخانه هایی که خدمات کتابخانه همراه ارائه می کنند برای پیگیری روندها در قابلیت جدید و استانداردهای جدید در تلفن همراه مهم است. مثلاً بسیاری از تلفن ها که در سال ۲۰۰۹ عرضه شدند به تقلید از صفحه نمایش لمسی و به احتمال زیاد برای رقابت یا بهبود تجربه مرور اینترنت ارائه شدند. اکثریت پاسخ دهندگان در درجه اول از تلفن همراه خود برای برقراری تماس، فرستادن پیام های متنی و گرفتن عکس استفاده می کنند، گرچه آنها تمایل دارند به طور بلقوه از دیگر قابلیت ها هم مطلع شوند. بعضی ها از گوشی هایشان برای گوش دادن به موزیک و دیدن تصاویر استفاده می کنند، اما تعداد کمی از آنها به پادکست^۱ ها یا کتابهای صوتی گوش می دهند و تنها یک تعداد کمی کتابهای الکترونیکی یا مقالات مجلات را می خوانند. بعضی از پاسخ دهندگان گفتند که ترجیح می دهند از آی پادشان یا دیگر اجرا کنند های رسانه ای برای دسترسی به شکل های دیگر رسانه استفاده کنند.

تعدادی از بانکها، خدمات هشدار متن ارائه می کنند، به عنوان مثال ساکنین لندن می توانند هشدارهای متنی برای حمل و نقل به لندن و اجازه شناخت وضعیت خطوط لوله را در مسیرشان ثبت نام کنند. تقریباً ۳۲٪ از تمام پاسخ دهندگان برای هشدار های متن از این ماهیت در بعضی نقاط ثبت نام کرده بودند، و ۳۴٪ از آنها هنوز ثبت نام نکردند.

جدیدیت برای هشدارهای متن در وحله اول در دانشگاه آزاد زیاد بود بعد در کمبریج، اما در هردو موسسه سهم عمده ای از پاسخ دهندگان به طور روزانه از خدمات هشدار متن استفاده می کردند و علاقمند به دریافت هشدارهای متنی از کتابخانه هستند تا بتوانند آگاهی پیدا کنند از کتابهایی که باید تمدید شود یا مدت امانت آنها به سررسیده است. رویهم رفته ۲۱٪ از کل پاسخ دهندگان در کمبریج علاقمند به دریافت هشدارهای متن از کتابخانه بودند. در صورتیکه در دانشگاه آزاد این رقم ۳۵٪ از کل پاسخ دهندگان را به خود اختصاص داد. نظرات پاسخ دهندگان نشان می دهد که بسیاری تمایل به دریافت این اطلاعیه ها دارند چه پیام متن باشد چه ایمیل.

از جمله مراجع اس ام اس بکار رفته در اینجا برای مراجعه به خدماتی است که اجازه می دهد به کاربران برای فرستادن یک سوال بوسیله پیام متن و دریافت کنند یک پاسخ از همین طریق. زمانیکه از آنها پرسیده شد که آیا می خواهند از چنین سرویسی استفاده کنند؟ ۲۷٪ از پاسخ دهندگان گفتند آنها چنین سرویسی می خواهند، و ۲۶٪ بقیه گفتند آنها ممکن است امتحان کنند و در حال حاضر از آن آگاه هستند. فقط ۴٪ کسانی بودند که تا به حال استفاده نکرده بودند بعنوان یک سرویس مجدد.

کارکنان کتابخانه دانشگاه کمبریج مراجعینی را مشاهده کردند که از دوربین تلفنهایشان برای گرفتن عکس از آگهی ها، کاتالوگها، نمرات کلاسیشان بر روی یک تیکه کاغذ استفاده می کردند. ۵۰٪ از پاسخ دهندگان در هر دو دانشگاه گفتند آنها از نشانه ها، کتابها و غیره برای ذخیره کردن آنها بخاطر مراجعات بعدی عکس گرفتند. از نظر بیش از ۵۵٪ از کل پاسخ دهندگان امکان دسترسی به فهرست کتابخانه از یک تلفن همراه مفید بوده است.

¹ Podcast

معمولا یک برنامه کاربردی تلفن همراه برای فهرست جهانی OCLC¹ وجود دارد، بنابراین کتابخانه هایی که فهرست رکوردهایشان را برای فهرست نویسی جهانی² ارسال می کنند می توانند از آن برای راهنمایی سرویسان استفاده کنند.

در مورد انتقال مطالب تلفن همراه از پاسخ دهندگان پرسیده بودند، آیا آنها از تلفن همراهشان برای فعالیت های زیر استفاده می کنند:

فعالیت	دانشگاه کمبریج	دانشگاه آزاد
خواندن یک کتاب الکترونیک	٪۹۳/۸	٪۹۲/۳
خواندن مقالات مجلات	٪۹۱/۵	٪۸۶/۴
گوش دادن به پادکست یا کتابهای صوتی	٪۸۷/۵	٪۷۸/۱
گوش دادن به موزیک	٪۶۰	٪۵۶/۷
دیدن عکس	٪۳۷/۸	٪۳۲/۳
دیدن فیلم	٪۶۹/۴	٪۶۱/۵

این نتایج نشان دهنده اینست که در حال حاضر قرار دادن منابع پیشرفته برای انتقال مطالب به دستگاههای تلفن همراه مانند کتابهای الکترونیک و مجلات الکترونیکی آنچنان با ارزش نیست. کتابهای الکترونیکی معمولا قابل دسترس از طریق بعضی تلفن های همراه مانند آیفون ها و ویندوز بعضی دستگاههای تلفن همراه هستند و فایل های صوتی مانند پادکست ها و کتابهای صوتی به راحتی می توانند اجرا شوند.

کمتر از ۱۶٪ از پاسخ دهندگان کمبریج از تلفن همراهشان برای دسترسی به اینترنت بیش از یک بار در هفته استفاده می کنند، و تنها ۲۵٪ افراد در دانشگاه آزاد اینکار را می کردند. در حالیکه این قضیه کمی بالاتر از میانگین ملی است. یک استنباط واضح وجود دارد که ایجاد وب سایت اختصاصی تلفن همراه از طرف کتابخانه ها ارزشی چندانی ندارد. در عوض، اگر آنها سایتهای تلفن همراه مناسبی برای خودشان می خواهند بهتر است از CSS³ یا ADR⁴ استفاده کنند، که اجازه می دهد یک وب سایت برای چیدن مجدد مطالب و جهت یابی با توجه به اندازه صفحه نمایش آنرا نمایش دهد. از طرفی هم وب سایتهای خوب به تمام سایزهای صفحه نمایش از جمله نوت بوک نگاه می کنند. با این حال، نتایج نظرسنجی نشان می دهد که چطور مردم احتمالا بیشتر در حرکت در ساعاتی که کتابخانه باز است نگاه می کنند، مانند اطلاعات تماس، مکان کتابخانه، فهرست دسترسی عمومی پیوسته (OPAC) و رکوردهای مرورگرشان، بنابراین ممکن است ارزشی برای اطمینان از این جنبه ها که وب سایت فقط با یک کلیک به صفحه اصلی می رود داشته باشد.

در مورد برنامه های کاربردی (نرم افزار) کتابخانه برای گوشی های تلفن همراه، تنها ۲۱٪ از پاسخ دهندگان به این نظرسنجی این برنامه را برای تلفن هایشان دانلود کرده بودند و می کنند. همچنین با توجه به درصد کم مالکان آیفون در

۱ مرکز کتابخانه کامپیوتری پیوسته

۲ Worldcat= world cataloge

۳ (Cascading Style Sheet)شیوه نامه آیشاری

۴ شناسایی خودکار و نرم افزار قالبندی

انگلستان و اختصاص برنامه های کاربردی آیفون به دستگاه خاص به نظر می رسد تعداد کمی برنامه های کاربردی کتابخانه را بطور روزانه تهیه می کردند. این امر می تواند مقرون به صرفه باشد برای ارائه قابلیت های یکسان از طریق وب سایت یا توسعه برنامه های کاربرد جاوا که بر روی اکثر گوشی های تلفن همراه اجرا می شود.

در مورد تورهای صوتی ، یک چهارم از پاسخ دهندگان دوست دارند به تورهای صوتی کتابخانه دسترسی داشته باشند. پاسخ دهندگان نشان دادند که فقط ۹٪ از آنها تمایل به دانلود تورهای صوتی تلفن همراهشان را دارند، اما ۱۶٪ از آنها تورهای صوتی را برای دستگاه MP3 Player هایشان دانلود می کنند و ۱۹٪ دوست دارند امانت بگیرند یک سی دی MP3 Player که قبلا با تورهای صوتی از کتابخانه پر شده.

در انگلستان زیاد از پیام های متن بطور روزانه استفاده نمی شود چون بیشتر از اینترنت تلفن همراه استفاده می کنند. اما استفاده از اینترنت تلفن همراه ممکن است آیفون ها و تلفن های آیفون را که براحتی جستجو می کند اینترنت تلفن همراه را و سریع تر و شایع تر است فراگیرتر کند.

توصیه ها : این توصیه ها بر اساس ترکیب پاسخ های هر دو دانشگاه آزاد و کمبریج است بنابراین خیلی عمومی است . توصیه های ویژه ای نیز برای دو موسسه بر اساس نتایج حاصله به آنها نوشته شده است.

کتابخانه های آموزش عالی باید در نظر بگیرند:

- راهنمایی خدمات هشدار متن - به کاربران این فرصت را برای انتخاب بدهید که آیا می خواهند اطلاعیه های پیام متن ، ایمیل یا هر دو را داشته باشند. این هشدار ها باید شامل اطلاعیه های خودکار عمومی که توسط سیستم مدیریت کتابخانه^۱ است ارسال شود.
- راهنمایی سرویس ارجاع متن - اگر خدمات کتابخانه حجم بالایی از سوالاتی که نیاز به پاسخ دارد دریافت کند، مانند تعاریف فرهنگ لغت ، واقعیت ها یا سرویس اطلاع رسانی کتابخانه ، کتابخانه باید تدابیری برای پاسخ به هر سوال اتخاذ نماید یعنی هیچ سوالی بی پاسخ نماند.
- تضمین اینکه وب سایت کتابخانه قابل دسترسی است و به صفحه نمایش کوچکتر تغییر اندازه خواهد داد - به منظور آماده شدن برای افزایش تعداد کاربران نوت بوک و کاربران اینترنت تلفن همراه در چند سال آینده.
- ارائه تورهای صوتی کتابخانه - برای کمک به بازدید کنندگان یا جهت یابی کاربران جدید و آموزش بیشتر در مورد سرویس شان.
- اجازه استفاده از تلفن همراه در کتابخانه - تا زمانیکه آنها قرار باشد خاموش یا در حالت پرواز باشند (مایلز، ۲۰۰۹)

¹ LMS= Library Management System

پژوهش دیگری در اسپانیا توسط دورا پرز^۱ و پیپ تورن^۲ انجام شده با نام: آموزش تلفن همراه^۳ در یک دانشگاه تلفن همراه^۴: تغییرات تلفن های همراه در دانشگاه آزاد کاتالونیا^۵

کتابخانه همراه در اسپانیا: در اسپانیا در حال حاضر ۷۳ دانشگاه وجود دارد. کتابخانه های ۷۱ دانشگاه، ۷۰٪ دولتی و ۳۰٪ متعلق به بخش خصوصی اند. مطالعه این کتابخانه ها به منظور کشف سطحی از دسترسی بیشتر به مطالب و خدمات، با استفاده از دستگاههای تلفن همراه بود. این مطالعه عبارت بود از یک نظرسنجی از تمام کتابخانه ها با هدف پیدا کردن سطح اجرایی تکنولوژیهای تلفن همراه^۶. این نظرسنجی از تنها سه سوال تشکیل شده، به طوری که برای بدست آوردن درصد خوبی از واکنش و بدست آوردن یک دیدگاه گسترده ای از استفاده از این خدمات و سطح فعلی علاقه از کتابخانه در تحولات جدید. این سوالات عبارت بودند از:

۱. آیا کتابخانه شما دارای / برنامه ریزی شده برای داشتن هر نوع خدمت که می تواند قابل دسترس باشد برای استفاده با هر دستگاه تلفن همراه؟

۲. چه نوع سرویس قابل دسترسی از دستگاههای تلفن همراه را کتابخانه شما ارائه می دهد؟

۳. چه ابزارهایی بکار برده شدند برای دسترسی به این خدمات؟

از ۷۱ کتابخانه، ۶۳ تا به این نظرسنجی پاسخ دادند، یعنی تقریباً ۹۰٪ پاسخ دادند، نتایج بدست آمده کاملاً حاکی از وضعیت اسپانیا است.

از ۶۳ کتابخانه پاسخ دهنده، ۱۸ کتابخانه خدمات دسترسی را از طریق دستگاههای تلفن همراه ارائه می کنند، ۴۵ کتابخانه چنین خدماتی ندارند و ۱۸ کتابخانه در حال برنامه ریزی برای آنها هستند. باید توجه داشت که در زمان نظرسنجی از ۱۸ کتابخانه که در حال برنامه ریزی خدمات هستند، ۱۲ کتابخانه سرویسی از این نوع در عمل نداشتند و ۶ کتابخانه در حال داشتن بعضی سرویس ها بودند، اما در حال برنامه ریزی برای ارائه خدمات جدید از این نوع برای کاربرانشان بودند. خدمات کتابخانه همراه^۷: در پرتو این نظرسنجی، چهار دسته از خدمات شناسایی شده اند که عبارتند از: امانت دادن مدرک، اطلاعات عمومی، خدمات مربوط به اوپک (فهرست دسترسی عمومی آن لاین) و خدمات متن الکترونیک جهت یابی شده.

از ۱۸ کتابخانه ای که خدمات اجرا شده داشتند، ۱۴ تا خدمات مرتبط داشتند از امانت دادن مدارک فیزیکی مثل: تمديد ها، پیگیریهای دیرکرد، رزروها و غیره. در مجموع ۱۳ کتابخانه در حال برنامه ریزی این نوع خدمات هستند. ما باید توجه داشته باشیم که تقریباً تمام کتابخانه های نظرسنجی شده بر روی سایت کتابخانه ها هستند، به استثناء دانشگاه آزاد کاتالونیا و دانشگاه آموزش از راه دور ملی^۸، و اینکه در حال خدمت امانت هستند، بنابراین برای همه آنها خیلی مهم

1 Dora Perez

2 Pep Torn

3 M-Learning

4 M-University

5 UOC= Open University of Catalonia

6 M-Technologies

7 M-Library

8 UNED=National Distance Education University

است. ۸ کتابخانه متعدد ترین فعالیتهای مرتبط با امانت دادن و پیگیری دیرکرد مدرک هستند، ۷ کتابخانه رزروها و ۵ کتابخانه تمدید. ۳ کتابخانه هم به کاربرانشان برای درخواست مدرک در امانت از طریق دستگاههای تلفن همراه کمی اجازه می دهند.

بنابراین در خصوص این سوال که چه نوع سرویس قابل دسترسی را کتابخانه برای دستگاههای موبایل شما ارائه می دهد؟ نتایج بدین شکل است که ۱۴ کتابخانه در حال امانت دادن از طریق گوشی تلفن همراه هستند و ۱۰ کتابخانه اطلاع رسانی از این طریق می کنند و ۶ کتابخانه خدمات اوپک دارند و ۱ کتابخانه خدمات متون الکترونیکی را از طریق تلفن همراه ارائه می کنند. که از لحاظ عددی، سرویس امانت کمترین اهمیت در سرویس اطلاعات است، که شامل انواع مختلفی از اطلاعات مانند: ساعات باز بودن کتابخانه، اطلاع رسانی در مورد سرویس امانت، تازه های نشر، و غیره است. در مورد دسترسی به اوپک از طریق دستگاههای تلفن همراه و دستیار دیجیتال شخصی، ۶ کتابخانه این سرویس را ارائه می کنند و ۵ کتابخانه در حال کار اطراف ارائه آن هستند. نهایتاً، فقط یک کتابخانه دسترسی به متون الکترونیک را ارائه می کند، اگر چه ۳ کتابخانه در حال شروع به ارائه این سرویس هستند.

در خصوص سوال چه ابزارهایی برای دسترسی خدمات استفاده می شوند؟ نتایج بدین شکل است که سرویس پیام کوتاه یکی از بیشترین گستره استفاده را برای تمدیدها، رزروها و پیگیریهای دیرکرد در خدمات امانت اسناد دارد، در حالیکه تلفن های همراه، و بعد از آن دستیاران دیجیتال شخصی، که بیشترین گستره استفاده را برای دسترسی به اوپک ها و خدمات اطلاع رسانی دارد. یعنی تلفن های همراه ۱۰ کتابخانه سرویس پیام کوتاه ۱۰ کتابخانه دستیاران دیجیتال شخصی هم ۸ کتابخانه انجام می دهند.

برنامه ریزی خدمات: در کل ۱۸ کتابخانه خدماتشان را از طریق دستگاههای تلفن همراه برنامه ریزی می کنند. که عمدتاً ۱۲ کتابخانه در حال حاضر خدماتی ندارند، اما در حال کار به منظور اجرای بعضی خدمات هستند. ۶ کتابخانه ی باقیمانده معمولاً خدماتی دارند اما در حال برنامه ریزی برای توسعه محدودده اشان هستند. تقریباً تمام کتابخانه ها اطلاعاتی در مورد پروژه های در حال برنامه ریزی شان ارائه می کنند، و اکثریت قریب به اتفاق یعنی ۱۳ کتابخانه در حال رسیدگی به خدمات مرتبط با امانت دادن مدرک هستند، ۵ کتابخانه در حال توجه به ارائه خدمات اطلاع رسانی و دسترسی به اوپک هستند. و ۳ کتابخانه هم در حال آماده کردن مجموعه های کتابهای الکترونیکی و ابزارهای دیگر هستند. ۳ کتابخانه هم غالباً در حال برنامه ریزی برای وفق دادن کلی وب سایت خود برای دسترس ساختن استفاده دستگاههای مختلف هستند.

۲۹٪ از کتابخانه های نظرسنجی شده در حال حاضر در پایان مسیر برنامه ریزی هستند و بیشتر از ۱۹٪ از کتابخانه ها احتمالاً تا اواخر ۲۰۰۹ یا اوایل ۲۰۱۰ اضافه می شوند به این تعداد تا در مجموع به ۴۸٪ از کتابخانه های دانشگاهی اسپانیا برای ارائه خدمات از طریق دستگاههای تلفن همراه برسند.

تکنولوژی تلفن همراه در دانشگاه اوپرتا کاتالونیا^۱: با پیشرفت گسترده اقبال عمومی بوسیله تلفن های همراه عمومی بعنوان وسایل ارتباطی و حوزه خدماتی برای ارائه روبرو شد، پروژه های پیشنهادی دانشگاه اوپرتا کاتالونیا بسیار گسترش

¹ UOC=University Oberta de Catalonia

یافت ، و در استفاده گسترده از آن ، قابل توجه ترین نرم افزار های کاربردی تلفن همراه دانشگاه علائم پایان دوره را به صورت جداگانه به تلفن های کاربران ارسال می کند. این سیستم در سال تحصیلی ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۱ مورد استفاده علمی قرار گرفت. اگرچه کتابخانه دانشگاه شرکت کننده ای در این پروژه نداشت.

پروژه قابل توجه دیگری که طی سال تحصیلی جاری در تعدادی از دوره های کارشناسی ارشد انجام شد ، که در آن تمام دانشجویان ثبت نام کردند ، و در آن یک ابزار کتاب الکترونیکی ارائه شد که شامل تمام واحدهای آموزشی برای موضوعاتی که دانشجویان در آن مشغول به تحصیل بودند. این پروژه به صورت آزمایشی انجام شد ، و ارزیابی دانشجویان از آن نامطلوب بود. چون مسئله خاص سواد دیجیتالی ، تجزیه و تحلیل شد.

نتایج : در پرتو گسترش تکنولوژیهای تلفن همراه بین کاربران ، مفهوم کتابخانه همراه چیزی است که ما به شدت به آن متعهدیم ، و اینکه ما را استوار می کند تا گامهای بعدی را محکم تر نسبت به حال حاضر برداریم. تجربه اولیه ما در تعهد به تکنولوژی پروتکل برنامه کاربردی بی سیم^۱ ، به ما می گوید که ما نیاز به ترکیب کردن با بخشهای دیگر تکنولوژی در دانشگاه اوبرتا کاتالونیا داریم . با یک نمایی از متعهد ساختن خود برای تکنولوژیهایی که با کار روی محیط های کتابخانه همراه پیشرفت آنرا خواهیم.

در یک تکنولوژی قابل توجه دانشگاهی ، مسائل مربوط به اجرای تکنولوژیهای جدید از اهمیت زیادی برخوردار است. دانشگاه اوبرتا کاتالونیا بوسیله یک ساختار پیچیده که تکنولوژی از آن حمایت می کند از گروههای استفاده کننده بواسطه تمام بخشهایی که کلیدی هستند پشتیبانی می کند ، بعنوان بخشی از دانش تکنولوژیکی که در کتابخانه اشان نیست ولی در گروههایی که کتابخانه و سایر محیط ها را پشتیبانی می کنند هست. در درجه اول دو بخش مسئولیت برای حمایت تکنولوژیکی ارتباطات و اطلاعات^۲ برای کتابخانه وجود دارد که عبارتند از : نرم افزارهای کاربردی و فرآیندها و تکنولوژی آموزشی ، و اقداماتی که ما انجام می دهیم در حال حاضر.

قویترین تعهد توسط کتابخانه در ماههای اخیر کسب شده از ۱۸ دستگاه کتاب خوان الکترونیکی^۳ که بر اساس کار مشترک با بخش تکنولوژی آموزشی ایجاد شده بود . این راه ، تضمین می کند ما را که حمایت کنیم از موسسه در برابر هر مشکلی که با دستگاهها ممکن است وجود داشته باشد یا با نیازهای آموزشی یا با نیازهایی برای اشتراک دانش.

با توجه به روندهای تکنولوژی تلفن همراه با ملاحظات کتابخانه برای کار مناسب است ، ما معتقدیم که زروهایی را داریم که در حال حاضر در این دوره ها در میان عموم به سختی استفاده می شوند. اگر چه این درست است که بگوئیم دانشگاه اوبرتا کاتالونیا در کاتالونیا و در اسپانیا جنبه هایی از نوآوری را ترویج می کند ، اغلب درست گفتیم که کاربران مجموعه ای از دستور کارند، در این قسمت وقتیکه تعریفی از ابزارهای ارتباطی به میان می آید ما باید یک تعهد بسازیم ، ما نیاز به دانش خوب داریم از محیطی که می خواهیم در آینده در آن کار کنیم ، و کاتالان و اسپانیا در این مورد بسیار خاص هستند.

¹ PAW= Protocol Application Wireless

² ICT= Information Communication Technology

³ iRex iLiad= The iLiad was an electronic handheld device or e-Reader

در اتحادیه اروپا مطالعه ای انجام شد در سال ۲۰۰۶ که در آن اسپانیا به عنوان بالاترین میانگین اروپایی برای نفوذ تلفن همراه قرار گرفت ، خصوصاً با ۹۴٪ از کاربرانی که تلفن همراه داشتن ، درحالیکه این رقم در اتحادیه اروپا کلاً ۹۲/۸٪ است.

اگر چه پیش بینی نیازهای کاربر بسیار مهم است و فکر آن به عهده ما است که کاربران را در مقیاس بزرگ برای خرید دیگر دستگاههای تلفن همراه انتخاب کنیم به جای اینکه ریسک کنیم. در گفتگو اخیر بین دیوید . وی لوئیس^۱ (رئیس کتابخانه دانشگاه ایندیانا و دانشگاه پوردو ایندیانا پلیس) و یک تعداد از مدیران کتابخانه های دانشگاه کاتالان، لوئیس سوالی را که در زیر آمده مطرح کرد بدین عنوان : چه سنی هستند کاربرانی که ما داریم می بینیم دارای دستگاههایی با جوهرافشان الکترونیک^۲ هستند؟ به طور کلی ، می توان گفت که آنها همه به جای بزرگتر ، بیش از ۳۰ سال سن دارند ، در صورتیکه در مقابل ، تنوع زیادی در سن افرادی که می دانیم از یک تلفن همراه به طور روزانه استفاده می کنند وجود دارد. در این محیط ، ما در کتابخانه دانشگاه اوبرتا کاتالونیا تلفن های همراهی را دیدیم که بعنوان تکنولوژی آینده از تلاشهای آنان به بخش بزرگی از کتابخانه اختصاص داده شده ، و استفاده می شد از دستگاههای جوهرافشان الکترونیکی که باید با احتیاط بیشتر به آن نزدیک شد.

اگر کتابخانه ما از نظر ما مانند هر کتابخانه دیگری در جهان ، به عنوان یک منطقه با درجه خاص از استقلال در بعضی مسائل باشد ، آرزوی کتابخانه است برای کار مشترک با تمام مناطق دانشگاه ، و کلاً دانشگاه درگیر تغییرات دائمی تکنولوژی است . در چنین راهی دانشگاه اوبرتا کاتالونیا وبویژه کتابخانه دانشگاه باید در کل پیشرفت های تکنولوژیهای تلفن همراه را تقبل کنند. یک دانشگاه مجازی مانند دانشگاه اوبرتا کاتالونیا همچنین باید یک دانشگاه تلفن همراه و حتی یک کتابخانه تلفن همراه باشد.

علاوه براین ، در همان راستا که ما احساس می کنیم کار مشترک بین تمام کتابخانه های سراسر اسپانیا می تواند غنی سازی شود وقتیکه مدل هایی از کتابخانه های همراه را تعریف می کنیم.

در حال حاضر ، توجه ما به امکان همکاری بین واحد Millennium AIRPAC^۳ (که اجازه مشورت با اوپک را بوسیله دستگاه تلفن همراه و دستگاه دستیار دیجیتال شخصی می دهد) و واحد اطلاع رسانی اس ام اس (که اجازه می دهد هشدارهای مربوطه فرستاده شود برای گردش مجموعه) در فهرست کتابخانه است . ما اطمینان داریم که نوآوری و پیشرفتهای ExLibris^۴ در این مسیر ، چون کتابخانه دانشگاه اوبرتا کاتالونیا می خواهد توسط تعهدی که به کاربرانش دارد ، شروع به رفتن به سمت تحرک کند که فقط زمانی متوقف می شود که کاربران چنین درخواستی داشته باشند. (M-Libraries2، ۲۰۱۰، ص ۳۵-۴۹)

و - جنبه جدید بودن و نوآوری در تحقیق:

1. David W.Lewis

2. Electronic Ink Divicees

^۳. ایر پک یک خط هوایی مطمئن برای حمل و نقل ایمیل و خدمات پستی است

^۴. "از کتاب ... یا " از کتابخانه ... " یک کلمه لاتین است به معنی واقعی کلمه "از کتاب ..." و اغلب برای شناسایی مالکیت کتاب بکار برده می شود با عنوان

بررسی ساختار پایگاه اطلاع رسانی کتابخانه ای با نام کتابدار همراه از دید کاربران کتابخانه با استفاده از تکنولوژی تلفن همراه تا کنون بدین شکل که در این پژوهش مطرح می شود انجام نشده و بنابراین از این بابت می تواند یک نوآوری محسوب شود. زیرا با استفاده از چنین پایگاهی در گوشی تلفن همراه که امروزه همه گیر شده و هر کس حداقل یکی از آن را در اختیار دارد و همه جا با خود آنرا حمل می کند، می تواند در هر زمان و هر مکان برای دسترسی به اطلاعات و استفاده به منظور آموزش و یادگیری مورد بهره برداری قرار گیرد.

ز- اهداف مشخص تحقیق (شامل اهداف آرمانی، کلی، اهداف ویژه و کاربردی):

هدف کلی:

آشنایی با ساختار پایگاه اطلاع رسانی کتابخانه ای با نام کتابدار همراه با استفاده از تکنولوژی تلفن همراه

ح - در صورت داشتن هدف کاربردی، نام بهره‌وران (سازمان‌ها، صنایع و یا گروه ذینفعان) ذکر شود (به عبارت دیگر محل اجرای مطالعه موردی):

بهره‌وران این پژوهش می تواند کاربران کتابخانه‌ای باشند. با امکاناتی که این پایگاه اطلاع رسانی می تواند در اختیار کاربران قرار دهد، آنان می‌توانند با سرعت و سهولت فراوان بدون نیاز به حضور فیزیکی در محل کتابخانه نیازهای اطلاعاتی‌شان را مرتفع سازند و از آموزش‌های مورد نیازشان بهره مند شوند.

ط - سؤالات تحقیق:

۱. آیا از تکنولوژی کتابخانه همراه آگاهی دارید؟
۲. میزان تمایل کاربران به استفاده از تکنولوژی تلفن همراه تا چه حدی است؟
۳. آیا اطلاعات به راحتی بدست می آید و دردسترس همه است؟
۴. آیا کاربران سرعت دسترسی مناسبی به اطلاعات دارند؟

۵. چگونه میتوان در هزینه و زمان کاربران صرفه جویی نمود؟
۶. آیا نیاز به راههای جدید برای دسترسی به اطلاعات احساس می شود؟
۷. آیا اطلاعی از سایر کاربردهای تلفن همراه در کتابخانه دارند؟
۸. آیا کاربرد تکنولوژی تلفن همراه در کتابخانه در کاهش فقر اطلاعاتی تاثیر خواهد داشت؟
۹. آیا کاربرد تکنولوژی تلفن همراه در کتابخانه میتواند باعث کاهش شکاف دیجیتالی بشود؟
۱۰. توقعات کاربران از تکنولوژی تلفن همراه در کتابخانه چیست؟
۱۱. آیا استفاده از اینترنت گوشی تلفن همراه مناسب و مقرون به صرفه است؟

ی- فرضیه‌های تحقیق:

فرضیه اصلی:

ضمن آشنایی با ساختار پایگاه اطلاع رسانی کتابخانه با نام کتابدار همراه می توان به اطلاعات مورد نیاز در اسرع وقت دست یافت.

فرضیه‌های فرعی:

- کاربران کتابخانه‌های دانشگاه های تهران از سطح بالایی از آگاهی نسبت به ساختار پایگاه اطلاع رسانی کتابخانه ای به نام کتابدار همراه برخوردار هستند.
- کاربران کتابخانه‌های دانشگاه های تهران از سطح بالایی از تمایل به استفاده از تکنولوژی ساختار پایگاه اطلاع رسانی کتابخانه ای به نام کتابدار همراه برخوردار هستند.
- کاربران کتابخانه‌های دانشگاه های تهران در سطح بالایی اینترنت تلفن همراه خود استفاده می کنند
- بین میزان استفاده کاربران از اینترنت تلفن همراه و میزان تمایل آنها به استفاده از تکنولوژی با بالا رفتن سطح آگاهی آنها در مورد ساختار کتابدار همراه رابطه معناداری وجود دارد.

ک- تعریف واژه‌ها و اصطلاحات فنی و تخصصی (به صورت مفهومی و عملیاتی):

پایگاه اطلاع رسانی کتابخانه ای (کتابدار همراه): این پایگاه یک نوع نرم افزار (برنامه کاربردی) است که بر روی گوشی تلفن همراه نصب می شود و با استفاده از تکنولوژی ارتباطات سیار و اینترنت (پیام کوتاه و ایمیل) و برنامه کاربردی دو سویه وب سرویس میتواند بدون محدودیت زمانی و مکانی با کتابخانه یا کتابخانه هایی که افراد در آن عضو هستند در ارتباط باشد. این نرم افزار با نام کتابدار همراه بر روی اکثر گوشیهای امروزی قابل نصب و اجرا خواهد بود و برای اینکه این ارتباط برقرار گردد کتابخانه نیاز به یکسری تجهیزات دارد که باید از قبل تدارک دیده شود.

پایگاه اطلاع رسانی^۱: اطلاعاتی که روی یک فایل کامپیوتری ذخیره شده است و از راه دور یا نزدیک به وسیله پایانه ها و ارتباطهای الکترونیکی قابل دسترسی است. پایگاه اطلاعاتی می تواند حتی به صورت چاپی باشد. پایگاه اطلاعاتی معمولا یک موضوع خاص یا گروهی از موضوعهای وابسته را در بر می گیرد. و معمولا برای دستیابی به آن به خصوص اگر توسط سازمانهای تجاری و خصوصی تهیه شده باشد مبلغی پرداخت می شود. برای دستیابی به گروهی از پایگاههای اطلاعاتی معمولا از زبان و برنامه معینی استفاده می شود، مثل DIALOG (بانک اطلاعاتی؛ بانک داده ها؛ پایگاه داده ها) (پوری سلطانی، ۱۳۸۹، ۸۲)

کاربران^۲: کلیه استفاده کنندگان و امانت گیرندگان کتاب و سایر مواد از یک کتابخانه، به ویژه مجموع کسانی که از یک کتابخانه اختصاصی بهره مند می شوند. (ارباب رجوع؛ مراجعان؛ مشتریان کتابخانه؛ خوانندگان). (پوری سلطانی، ۱۳۸۹، ۱۴۳)

تکنولوژی تلفن همراه^۳: در این پژوهش منظور استفاده از گوشی تلفن همراه و نرم افزار پایگاه اطلاع رسانی کتابخانه ای به نام کتابدار همراه برای ارتباط دور و نزدیک با کتابخانه جهت بر طرف نمودن نیازهای اطلاعاتی کاربران. آموزش تلفن همراه: در این پژوهش منظور یادگیری مطالب علمی در موضوعات مختلف مانند آموزش زبان از طریق دستگاه تلفن همراه است

1 . Data Base

۲ . Users

3 . Mobil Phone Technology

فهرست‌نویسی جهانی^۱: منظور اوپک ها هستند ، یک موسسه جهانی در امریکا که کار فهرست‌نویسی منابع برای یکپارچه سازی و استاندارد سازی فهرست‌نویسی را در جهان انجام می دهد و به صورت رایگان در اختیار کتابخانه های کل جهان قرار می دهد.

تورهای صوتی: منظور امکان جستجو و استفاده از فایل های صوتی موجود در وب با امکان خرید و دانلود آنها برای کاربران با هر نوع سلیقه.

پادکست^۲: فایل های صوتی ضبط شده توسط اشخاص در وبلاکها در اینترنت است ، که امکان ارسال و دریافت هر نوع فایل صوتی را به کاربر می دهد.

آی پاد^۳: یک کامپیوتر جیبی در انواع و مدلهای گوناگون به اندازه دستگاه تلفن همراه است که امکانات مختلفی ارائه می کند یکی از آنها برقراری تماس از طریق اینترنت به صورت تصویری است، دیگری امکان ارسال و دریافت ایمیل و فیلم برداری و عکس برداری و گوش دادن به موزیک و قابلیت آن لاین شدن و مرور اینترنت در موقعیتی که به اینترنت دسترسی وجود دارد را دارا است .

کتابدار همراه^۴: در این پژوهش منظور پایگاه اطلاع رسانی کتابخانه ای کتابدار همراه است که بر روی گوشی تلفن همراه قرار است که طراحی و نصب گردد .

کتابخانه همراه^۵: منظور کتابخانه ای است در گوشی تلفن همراه

شکاف دیجیتال^۶: شکاف دیجیتال اصطلاحی است در اشاره به فاصله بین مردمانی که به فناوری دیجیتال و فناوری اطلاعات دسترسی موثری دارند با مردمانی که دسترسی بسیار محدودی به این فناوری ها داشته یا اصلا دسترسی ندارند. این عبارت شامل عدم تعادل در دسترسی فیزیکی به فناوری (تکنولوژی) نیز می شود، مانند عدم تعادل در داشتن

1 . Worldcat

2 . Podcast

3 . iPod

۴ Mobil Librarian

۵ M-Library

6 . Digital Divide

منابع و مهارت برای دسترسی موثر و مفید به فناوری و محسوب شدن به عنوان شهروند دیجیتال. به عبارت دیگر، شکاف دیجیتال یعنی دسترسی نابرابر برخی از اعضای جامعه به فناوری اطلاعات و ارتباطات. شکاف دیجیتال با مفهوم شکاف دانش ارتباطی نزدیک دارد. شکاف دیجیتال می‌تواند بر پایه جنسیت، درآمد و نژاد باشد.

۵-روش شناسی تحقیق:

الف- شرح کامل روش تحقیق بر حسب هدف، نوع داده‌ها و نحوه اجراء (شامل مواد، تجهیزات و استانداردهای مورد استفاده در قالب مراحل اجرایی تحقیق به تفکیک):

تذکر: درخصوص تفکیک مراحل اجرایی تحقیق و توضیح آن، از به کار بردن عناوین کلی نظیر، «گردآوری اطلاعات اولیه»، «تهیه نمونه‌های آزمون»، «انجام آزمایش‌ها» و غیره خودداری شده و لازم است در هر مورد توضیحات کامل در رابطه با منابع و مراکز تهیه داده‌ها و ملزومات، نوع فعالیت، مواد، روش‌ها، استانداردها، تجهیزات و مشخصات هر یک ارائه گردد.

ب- متغیرهای مورد بررسی در قالب یک مدل مفهومی و شرح چگونگی بررسی و اندازه‌گیری متغیرها (در صورت وجود وامکان):

متغیرهای پژوهش:

متغیر مستقل :

ساختار پایگاه اطلاع‌رسانی کتابخانه‌ای کتابدار همراه

متغیر تابع:

دید کاربران کتابخانه‌های دانشگاه‌های تهران

روش بررسی و اندازه‌گیری متغیرها:

اندازه‌گیری متغیرهای تحقیق از طریق پرسشنامه‌ای است که به منظور آزمایش فرضیه‌های این مطالعه

تهیه و توزیع خواهد شد و توسط کاربران کتابخانه‌های دانشگاه‌های شهر تهران تکمیل می‌گردد و برای

تجزیه و تحلیل سوالات طراحی شده بر اساس فرضیه‌ها استفاده خواهد شد.

ج - شرح کامل روش (میدانی، کتابخانه‌ای) و ابزار (مشاهده و آزمون، پرسشنامه، مصاحبه، فیش‌برداری و غیره) گردآوری داده‌ها:

روش عبارت است از مجموعه‌ای از فعالیت‌ها که برای دستیابی به هدفی خاص صورت می‌گیرد. لذا روش پژوهشی را نیز می‌توان مجموعه اقداماتی دانست که پژوهشگر با استفاده از آنها در صدد کشف پاسخ سؤالات تحقیق یا بررسی و تأیید فرضیه‌های خود می‌باشد (دلاور، ۱۳۸۵).

انتخاب روش تحقیق بستگی به ماهیت موضوع، اهداف پژوهش، فرض یا فرض‌های تدوین شده، ملاحظات اخلاقی و انسانی ناظر بر موضوع تحقیق و وسعت و امکانات اجرایی آن دارد. در این مرحله محقق بایستی معلوم دارد که برای مسئله انتخابی او چه روش تحقیقی مناسب است (نادری، سیف نراقی، ۱۳۸۷، ۶۴). روش انجام پژوهش حاضر، روش پیمایشی می‌باشد.

ابزار جمع‌آوری داده‌ها:

برای جمع‌آوری اطلاعات از پرسش‌نامه محقق ساخته استفاده می‌گردد. سؤال‌های پرسش‌نامه به چندین تن از اساتید و صاحب‌نظران مربوطه جهت داوری ارائه خواهد شد تا روایی آن تایید گردد. برای اطمینان یافتن از پایایی سؤال‌های پرسش‌نامه، از روش ضریب آلفای کرونباخ استفاده می‌گردد.

طراحی پرسشنامه بر اساس طیف لیکرت (۵ گزینه‌ای) است. در طیف لیکرت خیلی زیاد نمره ۵، زیاد نمره ۴، کم نمره ۳، خیلی کم نمره ۲، و اصلاً نمره ۱ را به خود اختصاص می‌دهد. سطح مطلوب سوالات نمره ۱۲۵ (۵ در ۲۵ برابر است با ۱۲۵). در این پژوهش مبنای رضایت نمره ۷۵ می‌باشد (۳ ضربدر ۲۵). پرسشنامه دارای ۴ بعد است که بعد اول آن شامل سوالات مربوط به اطلاعات شخصی است و بعد دوم مربوط به سنجش سطح آگاهی از این پژوهش است و حد رضایت نمره ۵۰ است و بعد سوم بررسی میزان توقعات استفاده‌کنندگان از تکنولوژی تلفن همراه است که حد رضایت نمره ۳۳ است و بعد چهارم بررسی میزان استفاده از اینترنت گوشی تلفن همراه توسط کاربران است که حد رضایت نمره ۱۲ در نظر گرفته شده است.

د - جامعه آماری، روش نمونه‌گیری و حجم نمونه (در صورت وجود و امکان):

در یک تحقیق پیمایشی اولین گام مشخص کردن جامعه آماری در کمال دقت و صراحت است به طوری که دایره و محدوده پژوهش به روشنی معین و مشخص باشد. در این تحقیق نیز جامعه آماری را کلیه کاربران کتابخانه دانشگاه‌های شهر تهران تشکیل می‌دهد.

روش نمونه‌گیری به کار رفته برای نمونه‌گیری در این تحقیق روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای است. زمانی که جامعه مورد نظر یا مورد مطالعه بسیار وسیع و گسترده باشد انتخاب نمونه از نظر اجرایی مشکل به نظر می‌رسد. بر همین اساس به منظور صرفه جویی در منابع، از نمونه‌گیری خوشه‌ای استفاده می‌کنیم. در این روش بر خلاف سایر روش‌ها واحد نمونه‌گیری فرد یا یک عضو نیست بلکه گروهی از افراد است (دلاور، ۱۳۸۱). در مرحله اول فهرستی از تمامی دانشگاه‌های شهر تهران تهیه شده و به صورت تصادفی چند دانشگاه انتخاب و از بین این دانشگاه‌ها چند دانشکده به صورت تصادفی انتخاب می‌شود و پرسشنامه‌های مورد پژوهش در بین کاربران اجرا می‌گردد.

ه- روش‌ها و ابزار تجزیه و تحلیل داده‌ها:

در این تحقیق تجزیه و تحلیل داده‌های بدست آمده از طریق دو روش آماری توصیفی و آمار استنباطی انجام می‌شود. در بخش آمار توصیفی با استفاده از جداول فراوانی و نمودارهای مناسب به ویژگی‌های جمعیت شناختی افراد مورد پژوهش پرداخته می‌شود و در بخش آمار استنباطی از روش تی تک نمونه‌ای، رگرسیون خطی و کای اسکوار در تجزیه و تحلیل اطلاعات موجود در داده‌های نمونه استفاده می‌گردد. سپس به کمک آزمون فرض آماره‌ها به پارامترهای جامعه تعمیم داده می‌شود. همچنین ابزار تجزیه و تحلیل داده‌ها به استفاده از برنامه نرم افزاری spss 20 می‌باشد.

۶- زمان بندی انجام تحقیق:

الف- تاریخ شروع: ب- مدت زمان انجام تحقیق: ج- تاریخ اتمام:

تذکر: لازم است کلیه فعالیت‌ها و مراحل اجرایی تحقیق (شامل زمان ارائه گزارشات دوره‌ای) و مدت زمان مورد نیاز برای هر یک، به تفکیک پیش‌بینی و در جدول مربوطه درج گردیده و در هنگام انجام عملی تحقیق، حتی الامکان رعایت گردد.

پیش‌بینی زمان‌بندی فعالیت‌ها و مراحل اجرایی تحقیق و ارائه گزارش پیشرفت کار

زمان اجرا به ماه																								زمان کل (ماه)	شرح فعالیت	
۲۴	۲۳	۲۲	۲۱	۲۰	۱۹	۱۸	۱۷	۱۶	۱۵	۱۴	۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱			
																								۱		
																								۲		
																								۳		
																								۴		
																								۵		
																								۶		
																								۷		
																								۸		
																								۹		
																								۱۰		
																								۱۱		
																								۱۲		

توجه: ۱- زمان و نوع فعالیت‌های اجرایی پایان‌نامه، حتی‌الامکان باید با مندرجات جدول منطبق باشد.

۲- حداقل زمان قابل قبول برای پیش‌بینی مراحل مطالعاتی و اجرایی پایان‌نامه کارشناسی ارشد ۶ ماه و حداکثر ۱۲ ماه می‌باشد.

۸-۱- هزینه و نوع مواد، تجهیزات و ادوات مورد نیاز در تحقیق

قیمت کل		قیمت واحد			کشور سازنده	شرکت سازنده	غیر مصرفی	مصرفی	مقدار یا تعداد مورد نیاز	نام ماده یا وسیله
ارزی		ارزی		ریالی						
معادل ریالی	ارز	معادل ریالی	ارز							
		جمع کل								

۸-۲- هزینه‌های متفرقه:

شرح هزینه	هزینه واحد	تعداد	هزینه کل
الف- هزینه تایپ			
ب- هزینه تکثیر			
ج- هزینه صحافی			
د- هزینه عکس و اسلاید، کار توگرافی و غیره			
ه- هزینه خرید خدمات تخصصی و مشاوره‌ای (استفاده از آزمایشگاه‌ها و غیره)			
و- هزینه‌های دیگر			
جمع			

۸-۴- جمع کل هزینه‌ها:

ردیف	نوع هزینه	ریالی	ارزی		هزینه کل به ریال
			ارز	معادل ریالی	
	پرسنلی				
	مواد اولیه (مصرفی)				
	تجهیزات (غیر مصرفی)				
	مسافرت				
	متفرقه				
	جمع کل				

