

کتابخانه‌های عمومی در عصر اطلاعات

Public libraries in the Information Age



نویسنده و پژوهشگر:
فاطمه اختر محقق

Author and Researcher:
Fatemeh Akhtar Mohagheghi

ISBN: 978-622-00-1733-2



کتاب: ۹۷۸-۶۲۲-۰۰۰-۱۷۳۳-۲

کتابخانه‌های عمومی در عصر اطلاعات

نویسنده و پژوهشگر: فاطمه اختر محقق

کتابخانه‌های عمومی در عصر اطلاعات

نویسنده و پژوهشگر: فاطمه اختر محقق

سرشناسه	: اخترمحققی، فاطمه ، ۱۳۵۳-
عنوان و نام پدیدآور	: کتابخانه‌های عمومی در عصر اطلاعات/ نویسنده و پژوهشگر فاطمه اختر محقق.
مشخصات نشر	: تهران : فاطمه اخترمحققی، ۱۳۹۷.
مشخصات ظاهری	: ۸۷ ص.: جدول.
شابک	: ۱۱۰۰۰۰ ریال : 978-622-00-1733-2
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
موضوع	: کتابخانه‌های عمومی - تکنولوژی اطلاعات
موضوع	: Public libraries - Information technology
موضوع	: کتابخانه‌های الکترونیکی
موضوع	: Digital libraries
رده بندی کنگره	: ۱۳۹۷ ک ۳ الف / ۹ / ۶۷۸ Z
رده بندی دیویی	: ۰۲۰ / ۲۸۵۶۷۸
شماره کتابشناسی ملی	: ۵۴۴۶۷۲۳

نام کتاب : کتابخانه های عمومی در عصر اطلاعات

نویسنده و پژوهشگر : فاطمه اخترمحققی

ناشر : مولف

محل نشر : تهران

تاریخ انتشار : ۱۳۹۷

نوبت چاپ : اول

تیراژ : ۵۰۰ نسخه

قیمت : ۱۱۰۰۰۰ ریال

ارتباط با مولف : akhtarmohaghegh@yahoo.com

فهرست

- سخن آغازین صفحه ۴
- فصل اول : فناوری اطلاعات صفحه ۵
- فصل دوم : کاربرد فناوری اطلاعات صفحه ۲۵
- فصل سوم : وضعیت فناوری اطلاعات صفحه ۳۱
- سخن پایانی صفحه ۸۴
- منابع صفحه ۸۵

سخن آغازین

کتابخانه های عمومی ، مهمترین مکان فرهنگی جامعه به شمار می آیند به شرط آنکه بتوانند از نظر منابع و خدمات ، محیطی جذاب و مفید برای علاقه مندان عرصه کتاب و کتابخوانی فراهم آورند.

تا چند دهه ی پیش ، کتابخانه ها به روش سنتی اداره می شدند . در آن زمان ، تجهیزات کتابخانه شامل قفسه کتاب ، برگه دان ، دفتر ثبت ، میز و صندلی بود . با گسترش فناوریهای نوین و ورود رایانه به فعالیتهای اجتماعی ، این فناوریها با هدف ارائه خدمات بهتر و مطلوبتر به مراجعین ، وارد کتابخانه شد.

با ورود فناوری اطلاعات به کتابخانه ها ، کتابداران با پذیرش تغییرات فراوانی مواجه شده اند. امروزه با افزایش دانش بشری ، شاهد افزایش سرسام آور انواع مختلف اطلاعات هستیم ؛ اطلاعاتی که نیازمند نگهداری ، پردازش و به روزرسانی می باشند .

کتاب حاضر با تکیه بر تجربه و تخصصی که مولف در مدیریت و برنامه ریزی کتابخانه های عمومی دارد ، به مفهوم فناوری اطلاعات در کتابخانه های عمومی می پردازد . امید که اهمیت این پایگاههای فرهنگی را در جهت ارتقای سطح علمی و فرهنگی جامعه به مسوولان و برنامه ریزان عرصه کتابخانه های عمومی یادآوری کند ، چرا که ایران اسلامی ما لایق داشتن بهترین و پیشرفته ترین کتابخانه های دنیاست .

فصل اول

فناوری اطلاعات

جهان امروز ، حاصل وفاق سنتها و باورها با فناوری و علم است و مهمترین ابزار برای رسیدن به این وفاق ، فناوری اطلاعات و بهره گیری مناسب از آن می باشد. لذا باید با نگاهی مثبت به فناوری اطلاعات نگاه کرد. امروزه در کشورهای پیشرفته به فناوری اطلاعات صرفا به عنوان وسیله ای برای تسهیل فرایندها و اتوماسیون فعالیتها نگاه نمی شود بلکه فناوری اطلاعات و سیستم های اطلاعاتی نقش استراتژیک به خود گرفته و سازمانها تلاش می کنند از آن برای تحقق اهداف خود ، بهره گیرند. اساسا خصوصیت وجودی فناوری اطلاعات به گونه ای است که سازمانها ناگزیر به استفاده از آن هستند.

در دنیای امروز ، مدیران آینده نگر با آگاهی کامل سازمان خود را در معرض تغییرات فناوری اطلاعات قرار می دهند. یکی از مهم ترین جنبه های این تغییر ، بکارگیری و استفاده از فناوری اطلاعات است که مدیریت خاص خود را می طلبد و باید با استفاده از یک راهبرد مناسب انجام گیرد. با بهره گیری کامل از فناوری اطلاعات در کتابخانه ها ، می توان امیدوار بود که دیگر هیچ نیاز اطلاعاتی بی پاسخ نمی ماند .

همراهی سیستم پیشرفته و دیجیتال با سیستم سنتی و دستی ، محیط کتابخانه را برای عضو ، به یک محیط سودمند کسب اطلاعات تبدیل می کند. با ایجاد و نگهداری کتابخانه هایی که به مدد فناوری اطلاعات ، دارای خدمات کتابداری و اطلاع رسانی پیشرفته باشند ، می توان امیدوار بود هر فرد اجتماع ، عضو یک کتابخانه عمومی باشد.

این حق مسلم انسان است که بتواند به اطلاعات مورد نیاز خود دسترسی داشته باشد . در حال حاضر بیش از هر زمان دیگر در تاریخ جهان ، اطلاعات

بسیاری در دسترس مردم قرار دارد. کتابخانه ی عمومی به عنوان یک موسسه خدماتی که در دسترس همگان است ، نقش کلیدی در جمع آوری ، سازماندهی و بهره برداری از اطلاعات ، بر عهده دارد.

" امروزه اطلاعات و فناوری اطلاعات آنچنان بر جنبه های مختلف زندگی سیاسی ، اجتماعی ، فرهنگی و اقتصادی افراد و اجتماعات تاثیر گذاشته است که نمی توان از آن غفلت نمود. تاثیر اطلاعات و فناوری اطلاعات هم از جهت ایجاد فرصتهای طلایی جدید و هم از نظر چالشهای سازمانی قابل مطالعه است ." (لاودن ، ۱۳۸۰ : مقدمه)

در ادامه مباحث کتاب هر جا که لازم شد با مفاهیم مورد بحث بیشتر آشنا خواهیم شد. ابتدا به تعریف فناوری اطلاعات می پردازیم .

فناوری^۱ : فناوری مجموعه ای از فرآیندها، روشها ، فنون ، ابزار ، تجهیزات ، ماشین آلات و مهارت هایی است که توسط آنها کالایی ساخته شده و یا خدمتی ارائه می گردد. فناوری یا تکنولوژی ، به شگردها ، کاربرد ابزارها ، دستگاهها ، ماده ها و فرآیندهایی گره گشا در حل دشواری های انسان نیز اطلاق می شود.

اطلاعات^۲ : در کوتاه ترین تعریف به معنی داده های پردازش شده است. داده ها مواد خام بالقوه معنی داری هستند که آدمی آنها را در راستای شناختن و فهمیدن و حتی تفسیر چیزها، کالاها، رویدادها که در جهان واقعیت و یا

¹ Technology

² Information

دنیای خیال یافت می شوند ، به واسطه روش های تحقیق ، ابزارهای شناختی مانند دستگاه زبان ، احساسات پنج گانه، ذهن و مغز و حتی تجربه خود به دست می آورد. به معنی دیگر اطلاعات، آگاهی های به دست آمده از عنصرها و رویدادهای جهان هستی است.

فناوری اطلاعات¹ : عبارت است از طراحی ، توسعه ، پیاده سازی ،

پشتیبانی یا مدیریت سیستم های اطلاعاتی مبتنی بر رایانه ، خصوصا برنامه های نرم افزاری و سخت افزار رایانه . به طور کوتاه ، فناوری اطلاعات با مسائلی مانند استفاده از رایانه های الکترونیکی و نرم افزار سروکار دارد تا تبدیل ، ذخیره ، حفاظت ، پردازش ، انتقال و بازیابی اطلاعات به شکلی مطمئن و امن انجام پذیرد.

واژه فناوری اطلاعات احتمالا در اواخر دهه ۱۹۷۰ میلادی برای اشاره به استفاده از فناوری کامپیوتر برای کار با اطلاعات ابداع شده است . برای فناوری اطلاعات تعاریف گوناگونی ارائه شده است که با بررسی دقیق و عمیق ، ناسازگارهایی نیز بین آنها آشکار می شود. با این وجود بسیاری از آنها از لحاظ دامنه شمول مشابه یکدیگر هستند.

اسکات مورتون^۲ این فناوری را بسیار گسترده و شامل تمامی گونه های کامپیوتری ، هم سخت افزار و هم نرم افزار و همچنین شبکه های ارتباطات بین دو کامپیوتر شخصی تا بزرگترین شبکه های خصوصی و عمومی می داند.

¹ IT (Information Technology)

² Scott Morton

علاوه بر این ، وی فناوریهای کامپیوتری و ارتباطی یکپارچه را شامل سیستمی که یک کامپیوتر شخصی را به یک ابر کامپیوتر در یک اداره متصل می کند تا شبکه های جهان گستر ، در زمره فناوری اطلاعات می داند.

بنابراین میتوان گفت مجموعه ابزارهای اطلاعاتی ، اعم از وسایل ارتباط از راه دور ، ابزارهای دیداری و شنیداری و ماشین های مربوط ، توام با دانش ، مهارت و شیوه استفاده از آنها در تولید ، پردازش و دبیزش اطلاعات به منظور انتقال اطلاعات به جامعه استفاده کننده را فناوری اطلاعات گویند.

سخت افزار^۱: در دانش رایانه به مجموع مدارهای الکترونیکی، اجزای فیزیکی و مکانیکی قابل لمس و مشاهده در یک رایانه سخت افزار می گوئیم.

در این کتاب منظور رایانه و اسکنر و چاپگر و ... سایر تجهیزات فیزیکی و قابل لمس رایانه ای است که با توجه به نیاز کتابخانه ، کاربرد دارد.

نرم افزار^۲: نرم افزار، مجموعه ای از دستور العمل های دقیق و مرحله به مرحله رایانه ای است که هدف خاصی را دنبال می کند و قابل مشاهده و لمس نیست .

در این کتاب منظور نرم افزارهای کتابخانه ای و کاربردی و آموزشی و ... است که به وسیله سخت افزارها قابل اجرا و بهره برداری می باشد.

¹ hardware

² software

زیرساخت ارتباطاتی^۱: شبکه ارتباطات زیرساخت عبارتست از مجموعه سیستم های شبکه زیرساخت مخابرات کشور از جمله مراکز مایکروویو بین شهری و بین الملل ، شبکه اصلی فیبرنوری ، ایستگاههای زمینی ماهواره مخابراتی مرتبط با زیرساخت ، مراکز ترانزیت راه دور (PC ، SC و STP) و بین الملل (ISC) و Core شبکه دیتا که تأمین ظرفیت انتقال و راه یابی ترافیکی بین شهری و بین الملل مورد نیاز تمامی ارگانها ، سازمانها و اپراتورها را برعهده دارد.

در این کتاب کلیه بسترهای ارتباطاتی در حوزه کتابخانه های عمومی مانند شبکه داخلی و بین کتابخانه ای و اینترنت و بلوتوث و پست الکترونیک و ... که قابلیت اطلاع رسانی از راه دور و پیشرفته به اعضا را دارد ، اطلاق می شود.

¹ Communication infrastructure

معرفی مدل های مطرح کاربرد فناوری اطلاعات

هیکس^۱

هیکس ، فناوریهای مربوط به کامپیوتر و ارتباطات از راه دور ، که ابزار خودکار کار با اطلاعات را فراهم می نمایند ، به عنوان فناوری اطلاعات تعریف می کند . تعریف او هم سخت افزار و هم نرم افزار را شامل می شود.

وارد^۲ و پیکارد^۳

وارد و پیکارد ، فناوری اطلاعات را برای اشاره به سخت افزار ، نرم افزار و شبکه های ارتباط از راه دور به کار می برند. از نظر آنها این فناوری هم دارای جنبه های ملموس مانند کامپیوترهای شخصی ، کابل های شبکه ، سرورها و مانند آنهاست و هم شامل جنبه های غیرملموس یعنی تمامی انواع نرم افزارها می شود. بدین ترتیب این فناوری علاوه بر سخت افزار و نرم افزار کامپیوتر ، فناوریهای یکپارچه کامپیوتری و ارتباطی را نیز در بر می گیرد. (علیدوستی ، ۱۳۸۵ : ۴)

فناوری اطلاعات به معنی و مفهوم بسیار ساده یعنی علم استفاده از یک سری ابزار که این ابزار همان پردازش ، نگهداری ، جمع آوری ، ذخیره ، توزیع ، انتقال و امنیت است که بر روی اطلاعات اعمال میشود. این تعریف

¹ Hicks

² Ward

³ Picard

برای کسانی که بخواهند با فناوری اطلاعات آشنا شوند تعریفی مناسب و کاملاً ساده و شفاف است.

اطلاعات منشأ دانایی و بصیرت در انسان است و هدف از بکارگیری فناوری اطلاعات ، افزایش آگاهی در انسان و نظم در اجراست. به طور کلی با پدید آمدن این رشته ، رشته کامپیوتر با تحولی عظیم روبرو شد و این در حالی است که فناوری اطلاعات سرآمد رشته کامپیوتر است و جایگاه کاملاً مستقل برای خود دارد.

هم اکنون نیز فناوری اطلاعات با شتابی فزاینده در حال تغییر جهان است و این تغییرات در کلیه عرصه های اقتصادی ، اجتماعی و فرهنگی مشهود است ، با این وجود فناوری اطلاعات هنوز در آغاز راه است.

توسعه فناوری اطلاعات در سازمانها را می توان از رویکردهای گوناگونی تحلیل کرد. این رویکردها منجر به ارائه مدلهایی برای تبیین چگونگی کاربرد این فناوری در سازمانها شده اند. پاره ای از این مدل ها به مراحل کاربرد فناوری اطلاعات در سازمانها اشاره می کنند. پاره ای دیگر تنها به گونه های کاربردهای این فناوری می پردازند بدون آنکه الزاما در پی تعیین مراحل برای آن باشند.

نولان^۱

نولان بر اساس مطالعه تعداد زیادی از سازمانها، شش گام را برای کاربرد فناوری اطلاعات در آنها می یابد. این شش گام در حقیقت بر مبنای مدل چهارمرحله ای خود وی و گیبسون^۲ استوار است که در سال ۱۹۷۴ میلادی منتشر شد. این شش مرحله به ترتیب عبارتند از: آغاز بکارگیری، اشاعه، کنترل، ترکیب و یکپارچه سازی، مدیریت داده ها و بلوغ. در مرحله اول فناوری اطلاعات برای کاهش هزینه های عملیات به کار می رود. در مرحله بعد، این کاربردها افزایش پیدا می کنند. در این مرحله سازمان، نوآوری و کاربرد وسیع فناوری اطلاعات را با ارائه آزادی عمل زیاد و کنترل کم، تشویق می کند. در مرحله سوم، کاربردهای موجود مستند سازی می شوند و ارتقا می یابند. در این مرحله، نگرش سازمان از مدیریت کامپیوترها به مدیریت منابع اطلاعات معطوف می شود. ویژگی اصلی این مرحله، بازسازی و تخصصی سازی کاربرد فناوری اطلاعات است تا پایداری بیشتری در سازمان بیابد. در مرحله بعد، با استفاده از فناوری پایگاههای اطلاعات، کاربردهای موجود از نو با یکدیگر هماهنگ می شوند. در این مرحله، کنترل بر کاربران افزایش می یابد. مرحله پنجم به ترکیب و یکپارچه سازی کاربردها در سطح سازمان اختصاص دارد. در مرحله پایانی، یکپارچه سازی کاربردها به نحوی صورت می گیرد که جریانهای اطلاعات را در سازمان منعکس می سازد.

¹ Nolan

² Gibson

گالیرز و ساترلند^۱

گالیرز و ساترلند مدلی شش مرحله ای را برای کاربرد فناوری اطلاعات در سازمانها ارائه کرده اند. آنان با ترکیب این مدل با مدل هفت اس نیز به تبیین فعالیتهایی پرداخته اند که باید برای گذار از هر مرحله به مرحله ی بالاتر در سازمان انجام شود. مدل هفت اس^۲ شامل استراتژی ، ساختار ، سیستمها ، کارکنان ، سبک مدیریت ، مهارتها و هدفهای فراگیر است . به این ترتیب آنان گامی فراتر از مدلهای پیشین نهادند که تنها به مراحل کاربرد این فناوری اختصاص داشتند.

مرحله اول : بدون برنامه پیشین . این مرحله ، رویکرد کنترل نشده و موردی به استفاده از فناوری اطلاعات را نشان می دهد که سازمانها معمولاً در آغاز کاربرد این فناوری قراردارند. تمامی سازمانها استفاده از فناوری اطلاعات را از این مرحله آغاز می کنند اما همگی در آن باقی نمی مانند و به مراحل بعد گذر می کنند. استراتژی اصلی و یگانه سازمانها در این مرحله ، فراهم آوری سخت افزار و متخصصان فناوری اطلاعات در سراسر سازمان است . تمرکز سازمان در این مرحله بر توسعه نرم افزارهای مالی است .

مرحله دوم : شالوده گذاری . در این مرحله ، فناوری اطلاعات شروع به حاکمیت در سازمان می کند. متخصصان فناوری اطلاعات در سازمان تلاش می کنند نیازهای کاربران را درک نمایند و به آنها پاسخ گویند. در این مرحله

¹ Gallirs

² Sutherland

³ Seven S : strategy- structure – systems - staff-style-skills-superordinate

سازمان بر توسعه نرم افزارهای کاربردی مربوط به دیگر حوزه های کسب و کار متمرکز می شود . فعالیتهای سازمان در این مرحله از برنامه ریزی موثری پیروی نمی کند.

مرحله سوم : استبداد متمرکز . تلاش در این مرحله بر اصلاح عدم تعادل‌های ناشی از ماهیت موردی و بدون برنامه کاربردهای مرحله اول و هجوم چشم بسته به سیستمها در مرحله دوم است . برخی از مدیران نیاز به برنامه ریزی جامع را تشخیص می دهند . این برنامه ریزی در یک واحد متمرکز و از بالا به پایین انجام می شود. این برنامه جهت توسعه آینده فناوری اطلاعات را تعیین خواهد کرد و فعالیتهای آتی بر اساس آن ارزیابی خواهند شد.

مرحله چهارم : همکاری و گفت‌وگو دموکراتیک . تعارضهای ناشی از کنترل متمرکز و حرکت به سوی استقلال کاربران نهایی ، فناوری اطلاعات را در وضعیتی آشفته و بی نظم قرار می دهد. در این حالت میان واحد سازمانی فناوری اطلاعات و استفاده کنندگان از این فناوری هماهنگی اندکی وجود دارد. بنابراین تاکید این مرحله بر یکپارچگی و هماهنگی است .

مرحله پنجم : فرصت کارآفرینی . در این مرحله کارکرد فناوری اطلاعات از ارائه صرف خدمات پشتیبانی به دیگر بخشهای سازمان فراتر می رود و می تواند منافع استراتژیک را تنها با اتکا به خود فراهم کند. استراتژی اصلی در این مرحله جست و جوی فرصتهایی برای کاربرد استراتژیک فناوری اطلاعات با هدف فراهم کردن مزیتی رقابتی برای سازمان است .

مرحله ششم : روابط یکپارچه هماهنگ . این مرحله ، آغاز دوره جدیدی از پیچیدگی و کاربرد فناوری اطلاعات است . متخصصان فناوری اطلاعات و

دیگر کارکنان سازمان ، روابط کاری هماهنگی می یابند و این فناوری در تمامی ابعاد سازمان ریشه می گیرد.

زوبوف^۱

در تمام طول تاریخ ، انسانها ماشین هایی را طراحی کرده اند تا ظرفیتها و نیروی بدن خود را به عنوان ابزاری برای کار ، باز تولید کنند یا توسعه بخشند. از آنجایی که ماشینها خاموش ، دقیق و قادر به تکرار کارها هستند می توان آنها را بر اساس مجموعه ای از اصول منطقی کنترل کرد که انجام آن درباره بدن انسان امکان پذیر نیست . شکی نیست که فناوری اطلاعات می تواند جایگزینی با دقت و قطعیت بیشتر نسبت به فناوریهای ماشینی برای بدن انسان باشد. زوبوف در اثر کلاسیک خود "در عصر ماشین هوشمند" با این توضیح به تفاوت این فناوری با انواع پیشین فناوریهای ماشینی اشاره می کند. فناوری اطلاعات در همان حالی که برای بازتولید ، گسترش و بهبود فرایند جایگزینی عامل انسان با ماشین به کار می رود ، داده هایی را نیز درباره خود فعالیتهای ماشینی شده ، ثبت می کند و بنابراین جریانهای جدیدی را از اطلاعات پدید می آورد . این جریانهای جدید اطلاعات می توانند برای بسیاری از تحلیلها در سازمان بکار روند . بدین ترتیب ، این فناوری هم از اطلاعات استفاده و هم آن را تولید می کند.

این ویژگی فناوری اطلاعات که زوبوف آن را دوگانگی می خواند ، باعث می شود که این فناوری از یک طرف در خودکارسازی عملیات و انجام

^۱ Zoff

فرایندهایی که انسان انجام می دهد با پیوستگی و کنترل بیشتر به کار رود و از طرف دیگر به طور هم زمان اطلاعاتی را درباره فرایندهای عملیاتی و مدیریتی سازمان تولید کند. زوبوف این ظرفیت فناوری اطلاعات که منطبق معمول خودکارسازی را از دور خارج کرده ، آگاه سازی نام گذارده است . این ظرفیتهای دوگانه فناوری اطلاعات در تضاد نیستند بلکه به صورت سلسله مراتبی تلفیق شده اند. درحقیقت ، آگاه سازی از خودکارسازی نشأت می گیرد و برآن بنا می شود . به عبارت دیگر ، خودکارسازی شرط لازم برای آگاه سازی است ، اما کافی نیست . بنابراین سازمانها در عمل ممکن است تنها به خودکارسازی بپردازند ، بدون اینکه از قابلیت آگاه سازی این فناوری بهره برند. در مقابل نیز امکان دارد مجبور باشند برای آگاه سازی ، از خودکارسازی آغاز کنند ، بدون اینکه واقعا قصد استفاده از این قابلیت را داشته باشند.

سومین کاربرد فناوری اطلاعات که زوبوف به آن اشاره می کند ، دگرگون سازی است . از نظر وی ظرفیت آگاه سازی فناوری اطلاعات می تواند چنان تغییرات بنیادینی ایجاد کند که ویژگیهای ذاتی کار را متحول سازد و گزینه های جدیدی را فراروی سازمانها قرار دهد.

شاین^۱

شاین با توسعه مدل زوبوف آگاه سازی را به دو بخش آگاه سازی رو به بالا و آگاه سازی رو به پایین تقسیم کرده است . درآگاه سازی رو به بالا ، فناوری اطلاعات برای گردآوری و تمرکز هرچه بیشتر اطلاعات درباره تمامی

¹ Shine

قسمتهای سازمان با هدف تسهیل برنامه ریزی و کنترل از سوی مدیریت رده بالا بکار می رود. به این ترتیب سازمان برای این مدیران کاملاً شفاف و آشکار می شود. در آگاه سازی رو به پایین ، فرایندهای عملیاتی سازمان برای کارکنان تبیین می شوند. کارکنان به جای درک تنها یک جزء کوچک از یک فرایند ، با تمام آن آشنا می شوند و به این ترتیب خواهند توانست تصمیم هایی را اتخاذ کنند که پیش از آن ، از سوی لایه های متعدد مدیریت گرفته می شدند.

هیکس^۱

هیکس به کاربردهای فناوری اطلاعات از دریچه اصلاحاتی اشاره می کند که با پشتیبانی این فناوری امکان پذیر می شوند. به اعتقاد وی از لحاظ نظری هرآنچه فناوری اطلاعات می تواند به انجام رساند ، با دیگر ابزارها نیز انجام شدنی است . اما در عمل ، توان این فناوری در افزایش سرعت و یا کاهش هزینه ها بدین معناست که فناوری اطلاعات می تواند کارهایی را امکان پذیر سازد که بدون آن شدنی نیستند. از این رویکرد ، این فناوری سه قابلیت بالقوه برای تغییر در چارچوب اصلاحات دارد که عبارت اند از جایگزینی ، پشتیبانی و نوآوری . در کاربرد جایگزینی ، فرایندهای دستی پذیرش ، ذخیره ، پردازش ، برون داد و انتقال اطلاعات خودکار می شوند. به عبارت دیگر ، فناوری اطلاعات جایگزین انسان می شود. این فناوری می تواند به انجام فرایندهایی نیز کمک کند که انسان انجام می دهد. به عنوان

¹ Hicks

نمونه کمک به فرایندهای تصمیم گیری ، ارتباطات و اجرای تصمیم ها از این جمله اند . هیکس چنین کاربردی را پشتیبانی می خواند . نوآوری ، سومین کاربرد این فناوری است . از این طریق فرایندهای جدیدی خلق می شوند که کاملاً با فناوری اطلاعات به انجام می رسند یا این فناوری به عنوان پشتیبان فرایندهای جدیدی به کار می رود که انسان انجام می دهد.

ونکاترامان^۱

ونکاترامان کاربردهای فناوری اطلاعات را در باز طراحی کسب و کار در یک سلسله مراتب پنج سطحی طبقه بندی کرده است . البته این سطوح به عنوان مراحل تکامل ارائه نشده اند ، اما سطوح متمایز بازطراحی کسب و کار را با تأکیدی روشن بر نقش فناوری اطلاعات نشان می دهند. در این نظریه پنج سطح در دو بعد اصلی ارائه می شود. این دو بعد عبارتند از درجه دگرگونی کسب و کار و گستره منافع بالقوه .

در اولین سطح کاربرد فناوری اطلاعات یعنی بهره برداری محدود از فناوری اطلاعات در اموری مانند تولید یا بازاریابی یا حتی در فعالیتهایی مجزا در این امور ، استفاده می شود. در این سطح ، هدف از کاربرد فناوری اطلاعات بهبود کارایی عملیات است . بنابراین برخی از عملیات را در بر می گیرد بدون اینکه لزوماً تأثیری بر حوزه های مرتبط با این عملیات داشته باشد.

دومین سطح کاربرد فناوری اطلاعات که از لحاظ منطقی دنباله سطح اول به شمار می رود ، یکپارچگی داخلی نام دارد. در این سطح ، از قابلیت‌های

¹ Venkatraman

فناوری اطلاعات در تمامی فعالیتهای ممکن در فرایند کسب و کار استفاده می‌شود. دوگونه یکپارچگی در این سطح اهمیت دارند. اول یکپارچگی فنی که در آن سیستمها و کاربردهای گوناگون با استفاده از یک زیرساخت مشترک یکپارچه می‌شوند. دوم یکپارچگی سازمانی نقشها و مسئولیتهایی که از قابلیتهای یکپارچگی فنی بهره می‌برند. به عبارت دیگر، استفاده از زیرساخت مشترک فناوری اطلاعات، یکپارچگی فرایندهای کسب و کار سازمان و کارایی و اثربخشی آن را به دنبال دارد.

دو سطح اول کاربرد فناوری اطلاعات، سطوح تکاملی هستند که به تغییراتی تدریجی در فرایندهای سازمانی موجود نیاز دارند. در مقابل سه سطح دیگر بنیادین هستند که به تغییراتی اساسی در ماهیت فرایندهای کسب و کار نیاز دارند.

سطح سوم، باز طراحی فرایندهای کسب و کار است که با استفاده از فناوری اطلاعات به عنوان وسیله و اهرم اصلی انجام می‌شود. در این سطح به جای تلقی فرایندهای موجود به عنوان محدودیت برای طراحی زیرساخت بهینه فناوری اطلاعات، خود فرایندها با هدف استفاده بیشینه از این فناوری بازطراحی می‌شوند. این امر به معنای تلاش آگاهانه برای تناسب و همخوانی زیر ساخت فناوری اطلاعات با فرایندهای کسب و کار است نه اینکه تنها به قراردادن زیرساخت فناوری بر پایه فرایندهای موجود اکتفا شود.

در سطح چهارم یا بازطراحی شبکه کسب و کار، کانون وظایف شبکه کسب و کار که به تولید و عرضه کالاها و خدمات مربوط می‌شوند، بازطراحی می‌گردند. این سطح، هم فعالیتهای درون و هم برون مرزهای

رسمی سازمان مرکزی را در بر دارد و منجر به بازطراحی شبکه مجازی کسب و کار از طریق قابلیت‌های فناوری اطلاعات می‌شود.

در نهایت سطح پنجم کاربرد این فناوری را باز تعریف حوزه کسب و کار تشکیل می‌دهد. در این سطح ماموریت و حوزه فعالیت سازمان گسترش می‌یابد و همچنین حوزه کسب و کار از طریق جایگزینی قابلیت‌های سنتی با مهارت‌های ناشی از فناوری اطلاعات تغییر می‌یابد.

واتکینز^۱

تغییر در تقاضا برای انواع خروجی‌های سیستم‌های کامپیوتری بر رشد و جهت توسعه این سیستم‌ها در سازمان تاثیر می‌گذارد. فعالیت‌های سازمان را می‌توان به سه دسته عملیاتی، کنترلی و استراتژیک تقسیم کرد. این دسته بندی می‌تواند در بررسی تاثیر فناوری اطلاعات مفید واقع شود. کاربرد این دسته بندی منجر به ارائه گونه‌هایی از مدل سه دوره ای شده است که توسعه فناوری اطلاعات را به سه دوره پردازش داده‌ها، سیستم‌های اطلاعات مدیریت و سیستم‌های اطلاعات استراتژیک تقسیم می‌کنند. واتکینز خلاصه‌ای از این مدل را به این صورت بیان می‌کند.

دوره اول: پردازش داده‌ها. سیستم‌های کامپیوتری در این دوره بر خودکارسازی فعالیت‌های عملیاتی تمرکز داشتند. این فعالیت‌ها شامل وظایف اداری می‌گردند که قبلاً به خوبی قاعده مند و درک شده‌اند. این سیستم‌ها برای ثبت و ضبط، ذخیره و پردازش داده‌ها به منظور تولید خروجی‌های

¹ Watkins

عملیاتی طراحی گردیده اند. چنین سیستمهایی گزارشهای مدیریتی ساده ای را نیز برای استفاده در کنترل و رهگیری فعالیتهای روزمره تولید می کنند. کارکرد اصلی فناوری اطلاعات در این دوره بهبود کارایی عملیاتی با خودکارسازی فرایندهاست. پیش بینی می شود که حتی در آینده نیز بیش از ۵۰ درصد سرمایه گذاری ها در فناوری اطلاعات به بهبود کارایی از طریق پردازش داده ها اختصاص داشته باشد.

دوره دوم : سیستمهای اطلاعات مدیریت . این سیستمها از کامپیوتر برای ساختن و کنترل کردن داده ها به منظور تولید اطلاعات متمرکزتر برای سطح بالاتری از فعالیتهای کنترل و تصمیم گیری استفاده می کنند. هدف اصلی از سیستمهای اطلاعات مدیریت ، افزایش اثربخشی مدیریت با پاسخ به نیازهای اطلاعاتی آنهاست . نیازی که همچنان یکی از مسائل مدیریت به حساب می آید.

دوره سوم : سیستمهای اطلاعات استراتژیک . از اواخر دهه ۱۹۷۰ و اوائل دهه ۱۹۸۰ ، برخی از سازمانها از فناوری اطلاعات به نحوی استفاده کردند که روش انجام کسب و کارشان دچار تغییرات بنیادین شد. در این دوره فناوری اطلاعات به یک سلاح استراتژیک با تاثیری مستقیم بر موقعیت رقابتی سازمانها بدل گردید. سیستمهای جدید این قابلیت را داشتند که بخشهای اقتصادی ، شرکتهای و بازارها را از نو ساختار دهند. (لاودن ، ۱۳۸۰ : ۲۳-۱۴)

اورت ام راجرز^۱

اورت ام راجرز دیدگاههایی برای توسعه و پیشرفت و گسترش فناوری ترسیم کرد. از مهمترین نظریات او در این بین نظریه اشاعه نوآوری ها است. این نظریه پرداز استفاده از فناوری های نوین را به عنوان ایده، عمل، هدف، وسیله و یا انطباق با وضعیت متغیری که شخص آنرا نو فرض می کند تعریف کرده است. اشاعه از دیدگاه او نوع خاصی از ارتباط است که به گسترش نوآوری ها معطوف است. راجرز، فرایند اشاعه نوآوری های استفاده از فناوری را دارای ۵ مرحله می داند:

۱- مرحله آگاهی^۲: در این مرحله، فرد در معرض اطلاع از وجود نوآوری قرار می گیرد و به این ترتیب آگاهی هایی از زمینه کاربرد این نوآوری کسب می کند. این آگاهی تحت تاثیر دو دسته از عوامل واقع می شود: عوامل گیرنده و عوامل سیستم اجتماعی. عوامل گیرنده شامل ویژگی های شخصی مانند نگرش عمومی او به تغییر و سیستم اجتماعی مانند شهرنشینی و درک نیاز به نوآوری تعریف می شود.

۲- مرحله ترغیب^۳: این مرحله منتج به آن می شود که فرد به یک نگرش درباره یک نوآوری دست یابد. این نگرش می تواند نوآوری را مناسب یا نامناسب تشخیص دهد. به این ترتیب در این مرحله، فرد ترغیب به نوآوری می شود. این ترغیب تاثیر سودمندی نسبی آن نوآوری، قابلیت سازگاری، پیچیدگی، قابلیت آزمون، قابل مشاهده و ملموس بودن آن را شامل می شود.

¹ Everett M. Rogers

² Knowledge

³ Persuasion

۳- مرحله تصمیم^۱: در این مرحله شخص دست به اعمالی می‌زند که منتج به رد یا انتخاب آن نوآوری می‌شود. این تصمیم به پس‌زدن نوآوری و یا به قبول نوآوری منتهی می‌شود. در صورتی که نوآوری از سوی فرد پس‌زده شود دو امکان وجود دارد: یا پذیرش بعدی روی می‌دهد یا اینکه ادامه پس‌زدن اتفاق می‌افتد. اگر در مرحله تصمیم، عمل قبول نوآوری نیز اتفاق افتد، ممکن است این قبول و پذیرش به صورت متوالی ادامه یابد و یا اینکه این پذیرش به صورت نامتوالی انجام شود. در صورت اخیر جایگزینی و عدم جذابیت مطرح است.

۴- مرحله اجرا^۲: در این مرحله فناوری نوین مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۵- مرحله تثبیت^۳: در این مرحله پس از اتخاذ تصمیم، فرد به دنبال اطلاعاتی می‌گردد که تصمیم او را تأیید کند و در واقع فرد تصمیم خود را تقویت کند. اطلاعات منفی درباره تصمیم او می‌تواند روند کسب نوآوری را متوقف کند. ممکن است فرد در این مرحله، بر اثر تضاد پیامهای دریافت شده درباره نوآوری، تصمیم قبلی خود را تغییر دهد و تصمیمی معکوس اتخاذ کند.

1 Decision

2 Implementation

3 Confirmation

فصل دوم

کاربرد فناوری اطلاعات

کتابخانه عمومی نوعی کتابخانه است که توسط عموم مردم قابل دسترسیست و معمولاً هزینه‌های آن از منابع عمومی مانند مالیات‌ها تأمین می‌شود. کتابخانه عمومی توسط کتابداران عمومی اداره می‌شود. کتابخانه‌های عمومی پدیده گسترده جهانی است و در انواع مختلف جوامع و فرهنگها دسترسی به دانش و اطلاعات و آثار خیالی را از طریق گروه وسیعی از منابع و خدمات فراهم می‌کنند و برای همه افراد بدون توجه به نژاد، ملیت، سن، جنس، مذهب، زبان، وضعیت جسمی و معیشتی و ... در دسترس هستند.

کتابخانه عمومی مسوولیت مهمی در جمع‌آوری اطلاعات محلی و در دسترس قرار دادن آنها دارد. این موسسه همچنین با جمع‌آوری، نگهداری و فراهم‌آوری دسترسی به مطالب مربوط به تاریخ جامعه و افراد، نقش حافظه گذشته را بازی می‌کند. کتابخانه عمومی با تهیه و فراهم آوردن بعد وسیعی از اطلاعات، در بحث‌های اطلاعاتی و تصمیم‌گیری در مسائل کلیدی به جامعه خود کمک و یاری می‌رساند. کتابخانه عمومی در جمع‌آوری و ارائه اطلاعات در صورت امکان، باید با سایر موسسات نیز برای استفاده بهینه از منابع موجود، همکاری به عمل آورد.

" کتابخانه‌های عمومی باید از فرصت‌هایی که به وسیله پیشرفت حیرت‌انگیز فناوری اطلاعات و ارتباطات حاصل شده است، استفاده کنند و آنها این فرصت را دارند که به صورت دروازه الکترونیکی به دنیای اطلاعات مطرح گردند. " (رهنمودهای ایفلا، ۱۳۸۶ : ۲۰)

منظور از خدمات کتابداری و اطلاع رسانی به تلاشی سازمان یافته جهت بهره‌گیری فعالانه از مجموعه ی کتابخانه به منظور برآوردن نیازهای اطلاعاتی جامعه و ایجاد و حفظ هماهنگی میان کتابخانه و استفاده‌کنندگان آن گفته می‌شود و به‌طور کلی به عواملی چون سیاستهای کتابخانه، جامعه ی استفاده کننده، کتابداران و منابع کتابخانه ای بستگی دارد.

در این کتاب منظور خدمات کتابخانه ای که ارائه آنها مستلزم وجود فناوری اطلاعات (سخت افزار و نرم افزار و زیرساخت های ارتباطاتی) می باشد را شامل می‌شود. کارکردهای کتابخانه های عمومی را می توان به دو گروه کلی دسته بندی کرد:

۱- فعالیتهای اساسی و داخلی کتابخانه نظیر: مجموعه سازی کتاب و سایر

منابع اطلاعاتی، فهرستنویسی، امانت و کنترل نشریات ادواری

۲- خدمات اطلاع رسانی مانند: آگاهی رسانی جاری، آموزش به جامعه،

اشاعه گزینشی اطلاعات، خدمات مرجع، خدمات پیوسته و تحویل مدرک.

کتابخانه‌های عمومی ابزار و وسایل ایجاد فرصت های برابر هستند و باید در

مقابل ناهمبستگی و محرومیت های اجتماعی نسبت به پیشرفت های فناوری،

با بر عهده گرفتن نقش دروازه ورودی به میدان اطلاعات در عصر دیجیتال،

شبکه ای ایمن ایجاد کنند. کتابخانه‌های عمومی باید همه شهروندان را در

دسترسی به اطلاعات قادر سازند تا آنها بتوانند زندگی خود را در سطح محلی

اداره کرده، اطلاعات ضروری درباره فرآیند دموکراسی کسب نمایند و نقش

مثبت در جامعه ای داشته باشند که به سوی جامعه جهانی پیش می رود.

کتابخانه باید دسترسی به منابع خود و منابع سایر کتابخانه‌ها و خدمات اطلاعاتی را از طریق ایجاد و حفظ شبکه های الکترونیکی موثر، فراهم کرده و این کار را در تمام سطوح، از سطح محلی تا بین المللی انجام دهد. این کار می تواند شامل مشارکت و همکاری در شبکه های ارتباطاتی، برنامه ریزی برای بهبود بخشیدن به جوامع پیشرفته فناوری و شبکه های الکترونیکی باشد که دو یا سه نهاد را به یکدیگر پیوند می دهد. (رهنمودهای یونسکو، ۱۳۸۶: ۶۴)

فناوری اطلاعات در کتابخانه، هر نوع فعالیتی است که موجب تغییر نظام های سنتی به مدرن و دسترسی آسان به منابع کتابخانه ای می شود. گستره این فعالیت، از تجهیز کتابخانه‌ها به سخت افزارهایی مانند رایانه، پرینتر و اسکنر گرفته تا نصب انواع نرم افزارها مانند نرم افزارهای کاربردی و مدیریت کتابخانه، ایجاد شبکه داخلی و بین کتابخانه ای و خدمات اینترنتی و غیرحضوری به افراد جامعه را شامل می شود.

"در عصر حاضر، ما شاهد ظهور فناوریهای نوین اطلاعاتی و ارتباطی هستیم. اکنون شیوه کسب و کار، ارتباطات، تعاملات و حتی شیوه زندگی و معاشرت های اجتماعی، دستخوش تغییر شده و تجارت الکترونیکی، آموزش الکترونیکی، خدمات الکترونیکی و حتی دولت الکترونیکی تحول بسیار بزرگی در زندگی ایجاد نموده اند. ورود فناوری اطلاعات در عرصه های مختلف علم و دانش و هنر، انقلاب عظیمی در آنها ایجاد نموده است."

(اخترمحققی، ۱۳۸۷: ۱۰۱)

در عصری که عصر انفجار اطلاعات نام گرفته ، بهره گیری از فناوریهای نوین اطلاعاتی در کتابخانه ها، یک امر مهم و ضروری تلقی می شود. آنچه موجب شده است که کتابخانه ها و مراکز اطلاع رسانی از فناوریهای نوین استفاده کنند عبارتست از سرعت ، حافظه ، دقت بسیار زیاد در فراهم آوری ، انباشت و بازیابی اطلاعات به مدد رایانه و صرفه جویی در نیروی انسانی ، ایجاد ارزش افزوده ، انعطاف پذیری در برابر نیازهای گوناگون ، دسترسی یکپارچه به اطلاعات ، امکان استفاده ارزان از اطلاعات سایر کتابخانه ها و پایگاههای داده ها ، امکان روز آمد کردن و اصلاح اطلاعات به شکلی ساده و سریع و اشتراک در منابع .

از آنجا که کتابخانه های عمومی کشور در مقطع زمانی حال ، از فناوری اطلاعات و سیستم سنتی تقریبا بطور هم زمان استفاده می کنند ، لذا می توان گفت که هنوز زمان مرحله تثبیت فناوری در کتابخانه های عمومی فرا نرسیده است . در صورت تثبیت فناوریهای اطلاعاتی در کتابخانه های عمومی کشور ، می توان امیدوار بود که تعداد علاقه مندان و اعضای کتابخانه ها افزایش یابد.

آنچه که در بررسی وضعیت فناوری اطلاعات در کتابخانه ها قابل توجه است ، همگرایی مفید و مثمرتر فناوری اطلاعات با کتابخانه است . به مدد فناوری ، خدمات اطلاعاتی ، امکانات ارتباطی و منابع الکترونیکی در جهت ارائه خدمات پیشرفته کتابداری و اطلاع رسانی به اعضا ، فراهم می گردد.

با توجه به مطالبی که در فصل اول و دوم مطرح شد و قرابت نظریه کاربردی اورت ام راجرز در بحث استفاده از فناوریهای نوین در کتابخانه های عمومی ، می توان این نظریه را در کتابخانه اینگونه تعمیم داد :

۱- مرحله آگاهی : مواجهه با نوآوری و شناخت کارکرد آن، آگاهی از پدیده نو زمانی صورت می گیرد که فرد یا واحد تصمیم گیرنده ، با نوآوری و کارکرد آن مواجه می شود. مانند آشنایی با فناوری اطلاعات و معنا و مفهوم آن و کارکرد آن در محیط کتابخانه .

۲- مرحله ترغیب : در این مرحله نگرش مثبت یا منفی نسبت به پدیده جدید در ذهن فرد شکل می گیرد. در این بین می توان به مقاومت و یا سازگاری کتابداران با نرم افزارهای جدید کتابداری اشاره کرد.

۳- مرحله تصمیم : در این مرحله کتابدار در ذهن خود به ارزیابی می پردازد و تصمیم نهایی مبنی بر پذیرش یا رد نوآوری را اتخاذ می کند.

۴- مرحله اجرا : در این مرحله فناوری اطلاعات در کتابخانه مورد اجرا و بهره برداری قرار می گیرد. مانند استفاده از اینترنت در کتابخانه برای پیشبرد فعالیتهای عادی کتابخانه و خدمات کتابداری برای اعضا.

۵- مرحله تثبیت : در این مرحله پس از اتخاذ تصمیم و اجرای فناوری اطلاعات در کتابخانه ، چنانچه از نظر کتابدار ، خدمات کتابداری و اطلاع رسانی سریع تر و راحت تر انجام شود ، این منجر به استفاده مستمر فناوری توسط کتابدار می گردد.

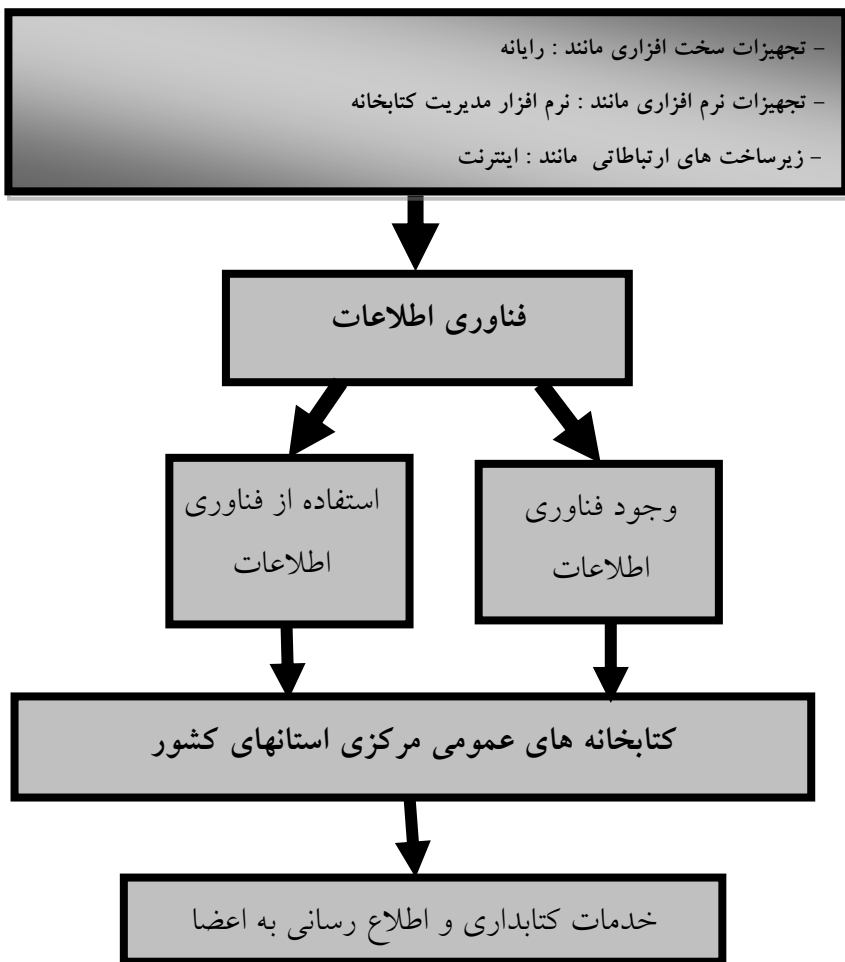
فصل سوم

وضعیت فناوری اطلاعات

در این فصل سعی می‌کنیم به این پرسش پاسخ دهیم که وضعیت فناوری اطلاعات در کتابخانه های ایران چگونه است؟ از آنجا که کتابخانه های گوناگونی در کشور وجود دارد و بررسی همه جانبه آنها در یک کتاب امکان پذیر نمی باشد ، کتاب حاضر قصد دارد به بررسی کتابخانه های عمومی مرکزی استانهای کشور پردازد. در هر استان یک کتابخانه عمومی به عنوان کتابخانه مرکزی استان شناخته می‌شود . این کتابخانه معمولا به لحاظ زیربنا و منابع و اعضا و دسترس پذیری و نیز تجهیزات کتابخانه ای و خدمات کتابداری و اطلاع رسانی به اعضا و خدمات فنی به سایر کتابخانه ها ، دارای قابلیت های بیشتری است. در این کتاب ۳۱ کتابخانه عمومی مرکزی (در هراستان یک کتابخانه) مورد بررسی قرار گرفت .

بررسی وضعیت فناوری اطلاعات در کتابخانه مرکزی استان به سه دلیل انجام می‌شود : ۱) این کتابخانه چون مرکزی شناخته می‌شود بیشترین سهمیه کتاب و سایر منابع اطلاعاتی را دارد و به نوعی بهترین کتابخانه عمومی استان به شمار می‌آید. لذا باید از نظر فناوری اطلاعات نیز ممتاز باشد.. ۲) موجب شناخت اقسام فناوری اطلاعات مورد نیاز کتابخانه ها و لزوم استفاده از آن برای اعضا می‌شود. ۳) انجام بررسی حاضر به دلیل گستردگی و جامعیت در سطح کشور ، می‌تواند الگو و راهکاری برای تدوین و اجرای پروژه های فناوری اطلاعات در کتابخانه های عمومی سراسر کشور باشد.

آنچه که گفته شد ، بطور خلاصه در مدل زیر آمده است :



در این کتاب تجهیزات سخت افزاری و نرم افزاری و زیرساخت های ارتباطاتی ، ابتدا شناسایی و سپس وجود این فناوری در کتابخانه مورد بررسی قرار گرفت . البته فناوریهایی که عمر آنها به سر آمده مانند نوار کاست و اسلاید و فلاپی دیسک و ... مورد بررسی قرار نگرفت.

آنچه که در بررسی ما مورد ارزیابی قرار گرفت شامل سخت افزار مانند : رایانه - اسکنر - چاپگر و ... ، نرم افزار مانند : نرم افزار مدیریت کتابخانه - نرم افزارهای امنیتی - نرم افزار نمایه مقالات و ... ، زیرساخت های ارتباطاتی مانند : پست الکترونیک - اینترنت - بلوتوث و ... می باشد.

در این کتاب این سه مورد را براساس وجود فناوری و استفاده فناوری مورد بررسی قرار دادیم. برای مثال : آیا کتابخانه مجهز به چاپگر است ؟ در صورت وجود آیا خدمات پرینت برای اعضا استفاده می شود؟

در ادامه این فصل ، نتایج آماری وضعیت فناوری اطلاعات در کتابخانه های عمومی مرکزی استانهای کشور مورد بررسی قرار می گیرد.

بررسی اقلام فناوری اطلاعات در کتابخانه ها

(۱) دستگاه رایانه

استفاده					
جمع کل	خیر	بلی			
۳۱	۰	۳۱	تعداد	دارد	وجود
%۱۰۰	۰	%۱۰۰	جمع		
۰	۰	۰	تعداد	ندارد	
۰	۰	۰	جمع		
۳۱	۰	۳۱	تعداد	جمع کل	
%۱۰۰	۰	%۱۰۰	جمع		

تعداد ۳۱ کتابخانه معادل ۱۰۰ درصد کتابخانه ها مجهز به رایانه بودند که از این تعداد تمامی کتابخانه ها به اعضا اجازه استفاده از رایانه را می دادند.

۲) دستگاه چاپگر

استفاده					
جمع کل	خیر	بلی			
۳۰	۸	۲۲	تعداد	دارد	وجود
%۹۶,۸	%۲۵,۸	%۷۱	جمع		
۱	۱	۰	تعداد	ندارد	
%۳,۲	%۳,۲	۰	جمع		
۳۱	۹	۲۲	تعداد	جمع کل	
%۱۰۰	%۲۹	%۷۱	جمع		

تعداد ۳۰ کتابخانه معادل ۹۶,۸ درصد کتابخانه ها مجهز به چاپگر و تعداد ۱ کتابخانه معادل ۳,۲ درصد دارای چاپگر نبودند که از این تعداد ۲۲ کتابخانه معادل ۷۱ درصد خدمات پرینت به اعضا ارائه می دادند.

۳) دستگاه کپی

استفاده					
جمع کل	خیر	بلی			
۲۳	۵	۱۸	تعداد	دارد	وجود
%۷۴,۲	%۱۶,۱	%۵۸,۱	جمع		
۸	۸	۰	تعداد	ندارد	
%۲۵,۸	%۲۵,۸	۰	جمع		
۳۱	۱۳	۱۸	تعداد	جمع کل	
%۱۰۰	%۴۱,۹	%۵۸,۱	جمع		

تعداد ۲۳ کتابخانه معادل ۷۴,۲ درصد کتابخانه ها مجهز به دستگاه کپی و تعداد ۸ کتابخانه معادل ۲۵,۸ درصد دارای دستگاه کپی نبودند که از این تعداد ۱۸ کتابخانه معادل ۵۸,۱ درصد خدمات کپی به اعضا ارائه می دادند.

۴) دستگاه اسکنر

استفاده					
جمع کل	خیر	بلی			
۲۶	۷	۱۹	تعداد	دارد	وجود
%۸۳,۹	%۲۲,۶	%۶۱,۳	جمع		
۵	۵	۰	تعداد	ندارد	
%۱۶,۱	%۱۶,۱	۰	جمع		
۳۱	۱۲	۱۹	تعداد	جمع کل	
%۱۰۰	%۳۸,۷	%۶۱,۳	جمع		

تعداد ۲۶ کتابخانه معادل ۸۳,۹ درصد کتابخانه ها مجهز به دستگاه اسکنر و تعداد ۵ کتابخانه معادل ۱۶,۱ درصد دارای دستگاه اسکنر نبودند که از این تعداد ۱۹ کتابخانه معادل ۶۱,۳ درصد خدمات اسکنر به اعضا ارائه می دادند.

(۵) دستگاه تلفن

استفاده					
جمع کل	خیر	بلی			
۳۱	۲۵	۶	تعداد	دارد	وجود
%۱۰۰	%۸۰,۶	%۱۹,۴	جمع		
۰	۰	۰	تعداد	ندارد	
۰	۰	۰	جمع		
۳۱	۲۵	۶	تعداد	جمع	
%۱۰۰	%۸۰,۶	%۱۹,۴	جمع	کل	

تعداد ۳۱ کتابخانه معادل ۱۰۰ درصد کتابخانه ها مجهز به تلفن بودند که از این تعداد ۶ کتابخانه معادل ۱۹,۴ درصد خدمات اطلاع رسانی از طریق تلفن گویا به اعضا ارائه می دادند.

۶) دستگاه نمابر

استفاده					
جمع کل	خیر	بلی			
۲۴	۲۱	۳	تعداد	دارد	وجود
%۷۷,۴	%۶۷,۷	%۹,۷	جمع		
۷	۷	۰	تعداد	ندارد	
%۲۲,۶	%۲۲,۶	۰	جمع		
۳۱	۲۸	۳	تعداد	جمع	
%۱۰۰	%۹۰,۳	%۹,۷	جمع	کل	

تعداد ۲۴ کتابخانه معادل ۷۷,۴ درصد کتابخانه ها مجهز به نمابر و تعداد ۷ کتابخانه معادل ۲۲,۶ درصد دارای نمابر نبودند که از این تعداد ۳ کتابخانه معادل ۹,۷ درصد خدمات نمابر به اعضا ارائه می دادند.

۷) دستگاه تلویزیون

استفاده					
جمع کل	خیر	بلی			
۲۳	۲۰	۳	تعداد	دارد	وجود
٪۷۴,۲	٪۶۴,۵	٪۹,۷	جمع		
۸	۸	۰	تعداد	ندارد	
٪۲۵,۸	٪۲۵,۸	۰	جمع		
۳۱	۲۸	۳	تعداد	جمع	
٪۱۰۰	٪۹۰,۳	٪۹,۷	جمع	کل	

تعداد ۲۳ کتابخانه معادل ۷۴,۲ درصد کتابخانه ها مجهز به تلویزیون و تعداد ۸ کتابخانه معادل ۲۵,۸ درصد دارای تلویزیون نبودند که از این تعداد ۳ کتابخانه معادل ۹,۷ درصد به اعضا اجازه استفاده از تلویزیون را می دادند.

۸) دستگاه رادیو

استفاده					
جمع کل	خیر	بلی			
۱۵	۱۴	۱	تعداد	دارد	وجود
%۴۸,۴	%۴۵,۲	%۳,۲	جمع		
۱۶	۱۶	۰	تعداد	ندارد	
%۵۱,۶	%۵۱,۶	۰	جمع		
۳۱	۳۰	۱	تعداد	جمع کل	
%۱۰۰	%۹۶,۸	%۳,۲	جمع		

تعداد ۱۵ کتابخانه معادل ۴۸,۴ درصد کتابخانه ها مجهز به رادیو و تعداد ۱۶ کتابخانه معادل ۵۱,۶ درصد دارای رادیو نبودند که از این تعداد ۱ کتابخانه معادل ۳,۲ درصد به اعضا اجازه استفاده از رادیو را می دادند.

۹) دوربین فیلم برداری

استفاده					
جمع کل	خیر	بلی			
۱۰	۰	۱۰	تعداد	دارد	وجود
%۳۲,۳	۰	%۳۲,۳	جمع		
۲۱	۲۱	۰	تعداد	ندارد	
%۶۷,۷	%۶۷,۷	۰	جمع		
۳۱	۲۱	۱۰	تعداد	جمع کل	
%۱۰۰	%۶۷,۷	%۳۲,۳	جمع		

تعداد ۱۰ کتابخانه معادل ۳۲,۳ درصد کتابخانه ها مجهز به دوربین فیلم برداری و تعداد ۲۱ کتابخانه معادل ۶۷,۷ درصد دارای دوربین فیلم برداری نبودند که از این تعداد ۱۰ کتابخانه معادل ۳۲,۳ درصد قابلیت استفاده از دوربین فیلم برداری را برای اعضا داشتند.

۱۰) دوربین عکاسی

استفاده					
جمع کل	خیر	بلی			
۱۳	۰	۱۳	تعداد	دارد	وجود
%۴۱,۹	۰	%۴۱,۹	جمع		
۱۸	۱۸	۰	تعداد	ندارد	
%۵۸,۱	%۵۸,۱	۰	جمع		
۳۱	۱۸	۱۳	تعداد	جمع کل	
%۱۰۰	%۵۸,۱	%۴۱,۹	جمع		

تعداد ۱۳ کتابخانه معادل ۴۱,۹ درصد کتابخانه ها مجهز به دوربین عکاسی و تعداد ۱۸ کتابخانه معادل ۵۸,۱ درصد دارای دوربین عکاسی نبودند که از این تعداد ۱۳ کتابخانه معادل ۴۱,۹ درصد قابلیت استفاده از دوربین عکاسی را برای اعضا داشتند.

(۱۱) دستگاه ویدئو پروژکتور و اورهد

استفاده					
جمع کل	خیر	بلی			
۱۰	۰	۱۰	تعداد	دارد	وجود
%۳۲,۳	۰	%۳۲,۳	جمع		
۲۱	۲۱	۰	تعداد	ندارد	
%۶۷,۷	%۶۷,۷	۰	جمع		
۳۱	۲۱	۱۰	تعداد	جمع کل	
%۱۰۰	%۶۷,۷	%۳۲,۳	جمع		

تعداد ۱۰ کتابخانه معادل ۳۲,۳ درصد کتابخانه ها مجهز به ویدئو پروژکتور و اورهد و تعداد ۲۱ کتابخانه معادل ۶۷,۷ درصد دارای ویدئو پروژکتور و اورهد نبودند که از این تعداد ۱۰ کتابخانه معادل ۳۲,۳ درصد قابلیت استفاده از دستگاه ویدئو پروژکتور و اورهد را برای اعضا داشتند.

۱۲) رم ریدر

استفاده					
جمع کل	خیر	بلی			
۷	۰	۷	تعداد	دارد	وجود
%۲۲,۶	۰	%۲۲,۶	جمع		
۲۴	۲۴	۰	تعداد	ندارد	
%۷۷,۴	%۷۷,۴	۰	جمع		
۳۱	۲۴	۷	تعداد	جمع کل	
%۱۰۰	%۷۷,۴	%۲۲,۶	جمع		

تعداد ۷ کتابخانه معادل ۲۲,۶ درصد کتابخانه ها مجهز به رم ریدر و تعداد ۲۴ کتابخانه معادل ۷۷,۴ درصد دارای رم ریدر نبودند که از این تعداد ۷ کتابخانه معادل ۲۲,۶ درصد قابلیت استفاده از رم ریدر را برای اعضا داشتند.

۱۳) ضبط صوت خبرنگاری

استفاده					
جمع کل	خیر	بلی			
۴	۰	۴	تعداد	دارد	وجود
%۱۲,۹	۰	%۱۲,۹	جمع		
۲۷	۲۷	۰	تعداد	ندارد	
%۸۷,۱	%۸۷,۱	۰	جمع		
۳۱	۲۷	۴	تعداد	جمع کل	
%۱۰۰	%۸۷,۱	%۱۲,۹	جمع		

تعداد ۴ کتابخانه معادل ۱۲,۹ درصد کتابخانه ها مجهز به ضبط صوت خبرنگاری و تعداد ۲۷ کتابخانه معادل ۸۷,۱ درصد دارای ضبط صوت خبرنگاری نبودند که از این تعداد ۴ کتابخانه معادل ۱۲,۹ درصد قابلیت استفاده از ضبط صوت خبرنگاری را برای اعضا داشتند.

(۱۴) قلم نوری

استفاده					
جمع کل	خیر	بلی			
۱	۰	۱	تعداد	دارد	وجود
%۳,۲	۰	%۳,۲	جمع		
۳۰	۳۰	۰	تعداد	ندارد	
%۹۶,۸	%۹۶,۸	۰	جمع		
۳۱	۳۰	۱	تعداد	جمع کل	
%۱۰۰	%۹۶,۸	%۳,۲	جمع		

تعداد ۱ کتابخانه معادل ۳,۲ درصد کتابخانه ها مجهز به قلم نوری و تعداد ۳۰ کتابخانه معادل ۹۶,۸ درصد دارای قلم نوری نبودند که از این تعداد ۱ کتابخانه معادل ۳,۲ درصد قابلیت استفاده از قلم نوری را برای اعضا داشتند.

۱۵) وب کم

استفاده					
جمع کل	خیر	بلی			
۱	۰	۱	تعداد	دارد	وجود
%۳,۲	۰	%۳,۲	جمع		
۳۰	۳۰	۰	تعداد	ندارد	
%۹۶,۸	%۹۶,۸	۰	جمع		
۳۱	۳۰	۱	تعداد	جمع	
%۱۰۰	%۹۶,۸	%۳,۲	جمع	کل	

تعداد ۱ کتابخانه معادل ۳,۲ درصد کتابخانه ها مجهز به وب کم و تعداد ۳۰ کتابخانه معادل ۹۶,۸ درصد دارای وب کم نبودند که از این تعداد ۱ کتابخانه معادل ۳,۲ درصد به اعضا اجازه استفاده از آنرا می دادند.

۱۶) هدست

استفاده					
جمع کل	خیر	بلی			
۷	۱	۶	تعداد	دارد	وجود
%۲۲,۶	%۳,۲	%۱۹,۴	جمع		
۲۴	۲۴	۰	تعداد	ندارد	
%۷۷,۴	%۷۷,۴	۰	جمع		
۳۱	۲۵	۶	تعداد	جمع کل	
%۱۰۰	%۸۰,۶	%۱۹,۴	جمع		

تعداد ۷ کتابخانه معادل ۲۲,۶ درصد کتابخانه ها مجهز به هدست و تعداد ۲۴ کتابخانه معادل ۷۷,۴ درصد دارای هدست نبودند که از این تعداد ۶ کتابخانه معادل ۱۹,۴ درصد به اعضا اجازه استفاده از آنرا می دادند.

DVD و CD (۱۷)

استفاده					
جمع کل	خیر	بلی			
۱۴	۱	۱۳	تعداد	دارد	وجود
%۴۵,۲	%۳,۲	%۴۱,۹	جمع		
۱۷	۱۷	۰	تعداد	ندارد	
%۵۴,۸	%۵۴,۸	۰	جمع		
۳۱	۱۸	۱۳	تعداد	جمع کل	
%۱۰۰	%۵۸,۱	%۴۱,۹	جمع		

تعداد ۱۴ کتابخانه معادل ۴۵,۲ درصد کتابخانه ها مجهز به DVD و CD و
 تعداد ۱۷ کتابخانه معادل ۵۴,۸ درصد دارای CD و DVD نبودند که از این
 تعداد ۱۳ کتابخانه معادل ۴۱,۹ درصد CD و DVD را به اعضا امانت
 می دادند.

۱۸) سی دی رایتر و دی وی دی رایتر

استفاده					
جمع کل	خیر	بلی			
۲۵	۵	۲۰	تعداد	دارد	وجود
٪۸۰,۶	٪۱۶,۱	٪۶۴,۵	جمع		
۶	۶	۰	تعداد	ندارد	
٪۱۹,۴	٪۱۹,۴	۰	جمع		
۳۱	۱۱	۲۰	تعداد	جمع کل	
٪۱۰۰	٪۳۵,۵	٪۶۴,۵	جمع		

تعداد ۲۵ کتابخانه معادل ۸۰,۶ درصد کتابخانه ها مجهز به سی دی رایتر و دی وی دی رایتر و تعداد ۶ کتابخانه معادل ۱۹,۴ درصد دارای سی دی رایتر و دی وی دی رایتر نبودند که از این تعداد ۲۰ کتابخانه معادل ۶۴,۵ درصد به اعضا اجازه استفاده از آنها می دادند.

۱۹) دستگاه های ویژه نابینایان

استفاده					
جمع کل	خیر	بلی			
۱۷	۰	۱۷	تعداد	دارد	وجود
%۵۴,۸	۰	%۵۴,۸	جمع		
۱۴	۱۴	۰	تعداد	ندارد	
%۴۵,۲	%۴۵,۲	۰	جمع		
۳۱	۱۴	۱۷	تعداد	جمع کل	
%۱۰۰	%۴۵,۲	%۵۴,۸	جمع		

تعداد ۱۷ کتابخانه معادل ۵۴,۸ درصد کتابخانه ها مجهز به دستگاههای ویژه نابینایان و تعداد ۱۴ کتابخانه معادل ۴۵,۲ درصد دارای دستگاههای ویژه نابینایان نبودند که از این تعداد ۱۷ کتابخانه معادل ۵۴,۸ درصد به اعضای نابینا خدمات استفاده از دستگاههای ویژه نابینایان را ارائه می دادند.

۲۰) برچسب بارکد

استفاده					
جمع کل	خیر	بلی			
۱۲	۰	۱۲	تعداد	دارد	وجود
%۳۸,۷	۰	%۳۸,۷	جمع		
۱۹	۱۹	۰	تعداد	ندارد	
%۶۱,۳	%۶۱,۳	۰	جمع		
۳۱	۱۹	۱۲	تعداد	جمع کل	
%۱۰۰	%۶۱,۳	%۳۸,۷	جمع		

تعداد ۱۲ کتابخانه معادل ۳۸,۷ درصد کتابخانه ها مجهز به برچسب بارکد و تعداد ۱۹ کتابخانه معادل ۶۱,۳ درصد دارای برچسب بارکد نبودند که از این تعداد ۱۲ کتابخانه معادل ۳۸,۷ درصد قابلیت ارائه امانت دهی کتاب از طریق برچسب بارکد را به اعضا داشتند.

۲۱) بارکد خوان

استفاده					
جمع کل	خیر	بلی			
۱۰	۱	۹	تعداد	دارد	وجود
%۳۲,۳	%۳,۲	%۲۹	جمع		
۲۱	۲۱	۰	تعداد	ندارد	
%۶۷,۷	%۶۷,۷	۰	جمع		
۳۱	۲۲	۹	تعداد	جمع کل	
%۱۰۰	%۷۱	%۲۹	جمع		

تعداد ۱۰ کتابخانه معادل ۳۲,۳ درصد کتابخانه ها مجهز به بارکدخوان و تعداد ۲۱ کتابخانه معادل ۶۷,۷ درصد دارای بارکدخوان نبودند که از این تعداد ۹ کتابخانه معادل ۲۹ درصد قابلیت ارائه امانت دهی کتاب از طریق بارکدخوان را به اعضا داشتند.

۲۲) تجهیزات RFID

استفاده				
جمع کل	خیر	بلی		
۱	۰	۱	تعداد	دارد
%۳,۲	۰	%۳,۲	جمع	
۳۰	۳۰	۰	تعداد	ندارد
%۹۶,۸	%۹۶,۸	۰	جمع	
۳۱	۳۰	۱	تعداد	جمع کل
%۱۰۰	%۹۶,۸	%۳,۲	جمع	

تعداد ۱ کتابخانه معادل ۳,۲ درصد کتابخانه ها مجهز به تجهیزات RFID و تعداد ۳۰ کتابخانه معادل ۹۶,۸ درصد دارای تجهیزات RFID نبودند که از این تعداد ۱ کتابخانه معادل ۳,۲ درصد قابلیت ارائه امانت دهی کتاب از طریق تجهیزات RFID را به اعضا داشتند.

۲۳) کارت عضویت الکترونیکی

استفاده					
جمع کل	خیر	بلی			
۱	۰	۱	تعداد	دارد	وجود
%۳,۲	۰	%۳,۲	جمع		
۳۰	۳۰	۰	تعداد	ندارد	
%۹۶,۸	%۹۶,۸	۰	جمع		
۳۱	۳۰	۱	تعداد	جمع	
%۱۰۰	%۹۶,۸	%۳,۲	جمع	کل	

تعداد ۱ کتابخانه معادل ۳,۲ درصد کتابخانه ها مجهز به کارت عضویت الکترونیکی و تعداد ۳۰ کتابخانه معادل ۹۶,۸ درصد دارای کارت عضویت الکترونیکی نبودند که از این تعداد ۱ کتابخانه معادل ۳,۲ درصد قابلیت ارائه امانت دهی کتاب از طریق کارت عضویت الکترونیکی را به اعضا داشتند.

(۲۴) سالن ویدئو کنفرانس

استفاده					
جمع کل	خیر	بلی			
۸	۰	۸	تعداد	دارد	وجود
٪۲۵,۸	۰	٪۲۵,۸	جمع		
۲۳	۲۳	۰	تعداد	ندارد	
٪۷۴,۲	٪۷۴,۲	۰	جمع		
۳۱	۲۳	۸	تعداد	جمع کل	
٪۱۰۰	٪۷۴,۲	٪۲۵,۸	جمع		

تعداد ۸ کتابخانه معادل ۲۵,۸ درصد کتابخانه ها مجهز به سالن ویدئو کنفرانس و تعداد ۲۳ کتابخانه معادل ۷۴,۲ درصد دارای سالن ویدئو کنفرانس نبودند که از این تعداد ۸ کتابخانه معادل ۲۵,۸ درصد قابلیت استفاده از سالن ویدئو کنفرانس را برای اعضا داشتند.

(۲۵) دوربین مدار بسته

استفاده					
جمع کل	خیر	بلی			
۲۱	۰	۲۱	تعداد	دارد	وجود
%۶۷,۷	۰	%۶۷,۷	جمع		
۱۰	۱۰	۰	تعداد	ندارد	
%۳۲,۳	%۳۲,۳	۰	جمع		
۳۱	۱۰	۲۱	تعداد	جمع کل	
%۱۰۰	%۳۲,۳	%۶۷,۷	جمع		

تعداد ۲۱ کتابخانه معادل ۶۷,۷ درصد کتابخانه ها مجهز به دوربین مدار بسته و تعداد ۱۰ کتابخانه معادل ۳۲,۳ درصد دارای دوربین مدار بسته نبودند که از این تعداد ۲۱ کتابخانه معادل ۶۷,۷ درصد از دوربین مدار بسته برای ایجاد امنیت اعضای کتابخانه استفاده می کردند.

۲۶) کیوسک اطلاع رسانی

استفاده					
جمع کل	خیر	بلی			
۹	۰	۹	تعداد	دارد	وجود
%۲۹	۰	%۲۹	جمع		
۲۲	۲۲	۰	تعداد	ندارد	
%۷۱	%۷۱	۰	جمع		
۳۱	۲۲	۹	تعداد	جمع کل	
%۱۰۰	%۷۱	%۲۹	جمع		

تعداد ۹ کتابخانه معادل ۲۹ درصد کتابخانه ها مجهز به کیوسک اطلاع رسانی و تعداد ۲۲ کتابخانه معادل ۷۱ درصد دارای کیوسک اطلاع رسانی نبودند که از این تعداد ۹ کتابخانه معادل ۲۹ درصد خدمات اطلاع رسانی از طریق این دستگاه را به اعضا ارائه می دادند.

(۲۷) تابلوی اعلانات الکترونیکی

استفاده					
جمع کل	خیر	بلی			
۲	۰	۲	تعداد	دارد	وجود
٪۶,۵	۰	٪۶,۵	جمع		
۲۹	۲۹	۰	تعداد	ندارد	
٪۹۳,۵	٪۹۳,۵	۰	جمع		
۳۱	۲۹	۲	تعداد	جمع کل	
٪۱۰۰	٪۹۳,۵	٪۶,۵	جمع		

تعداد ۲ کتابخانه معادل ۶,۵ درصد کتابخانه ها مجهز به تابلوی اعلانات الکترونیکی و تعداد ۲۹ کتابخانه معادل ۹۳,۵ درصد دارای تابلوی اعلانات الکترونیکی نبودند که از این تعداد ۲ کتابخانه معادل ۶,۵ درصد خدمات اطلاع رسانی از طریق این دستگاه را به اعضا ارائه می دادند.

۲۸) کتابهای گویا

استفاده					
جمع کل	خیر	بلی			
۱۶	۰	۱۶	تعداد	دارد	وجود
%۵۱,۶	۰	%۵۱,۶	جمع		
۱۵	۱۵	۰	تعداد	ندارد	
%۴۸,۴	%۴۸,۴	۰	جمع		
۳۱	۱۵	۱۶	تعداد	جمع کل	
%۱۰۰	%۴۸,۴	%۵۱,۶	جمع		

تعداد ۱۶ کتابخانه معادل ۵۱,۶ درصد کتابخانه ها مجهز به کتابهای گویا و تعداد ۱۵ کتابخانه معادل ۴۸,۴ درصد دارای کتابهای گویا نبودند که از این تعداد ۱۶ کتابخانه معادل ۵۱,۶ درصد خدمات کتابهای گویا را به اعضا ارائه می دادند.

۲۹) کتابهای دیجیتال

استفاده					
جمع کل	خیر	بلی			
۸	۰	۸	تعداد	دارد	وجود
%۲۵,۸	۰	%۲۵,۸	جمع		
۲۳	۲۳	۰	تعداد	ندارد	
%۷۴,۲	%۷۴,۲	۰	جمع		
۳۱	۲۳	۸	تعداد	جمع کل	
%۱۰۰	%۷۴,۲	%۲۵,۸	جمع		

تعداد ۸ کتابخانه معادل ۲۵,۸ درصد کتابخانه ها مجهز به کتابهای دیجیتال و تعداد ۲۳ کتابخانه معادل ۷۴,۲ درصد دارای کتابهای دیجیتال نبودند که از این تعداد ۸ کتابخانه معادل ۲۵,۸ درصد خدمات کتابهای دیجیتال را به اعضا ارائه می دادند.

۳۰) کتابهای موبایلی

استفاده					
جمع کل	خیر	بلی			
۱۲	۰	۱۲	تعداد	دارد	وجود
%۳۸,۷	۰	%۳۸,۷	جمع		
۱۹	۱۹	۰	تعداد	ندارد	
%۶۱,۳	%۶۱,۳	۰	جمع		
۳۱	۱۹	۱۲	تعداد	جمع کل	
%۱۰۰	%۶۱,۳	%۳۸,۷	جمع		

تعداد ۱۲ کتابخانه معادل ۳۸,۷ درصد کتابخانه ها مجهز به کتابهای موبایلی و تعداد ۱۹ کتابخانه معادل ۶۱,۳ درصد دارای کتابهای موبایلی نبودند که از این تعداد ۱۲ کتابخانه معادل ۳۸,۷ درصد خدمات کتابهای موبایلی را به اعضا ارائه می دادند.

۳۱) نرم افزار آنتی ویروس

استفاده					
جمع کل	خیر	بلی			
۲۷	۰	۲۷	تعداد	دارد	وجود
%۸۷,۱	۰	%۸۷,۱	جمع		
۴	۴	۰	تعداد	ندارد	
%۱۲,۹	%۱۲,۹	۰	جمع		
۳۱	۴	۲۷	تعداد	جمع کل	
%۱۰۰	%۱۲,۹	%۸۷,۱	جمع		

سیستم های رایانه ۲۷ کتابخانه معادل ۸۷,۱ درصد کتابخانه ها مجهز به آنتی ویروس و تعداد ۴ کتابخانه معادل ۱۲,۹ درصد دارای آنتی ویروس نبودند که از این تعداد ۲۷ کتابخانه معادل ۸۷,۱ درصد سیستمهای ایمن و دارای آنتی ویروس را در اختیار اعضا قرار می دادند.

(۳۲) نرم افزار مدیریت کتابخانه

استفاده					
جمع کل	خیر	بلی			
۳۰	۱	۲۹	تعداد	دارد	وجود
٪۹۶٫۸	٪۳٫۲	٪۹۳٫۵	جمع		
۱	۰	۱	تعداد	ندارد	
٪۳٫۲	۰	٪۳٫۲	جمع		
۳۱	۱	۳۰	تعداد	جمع کل	
٪۱۰۰	٪۳٫۲	٪۹۶٫۸	جمع		

تعداد ۳۰ کتابخانه معادل ۹۶٫۸ درصد کتابخانه ها مجهز به نرم افزار مدیریت کتابخانه و تعداد ۱ کتابخانه معادل ۳٫۲ درصد دارای نرم افزار مدیریت کتابخانه نبودند که از این تعداد ۲۹ کتابخانه معادل ۹۳٫۵ درصد اجازه استفاده از نرم افزار مدیریت کتابخانه را جهت جستجوی کتاب به اعضا ارائه می دادند.

۳۳) نرم افزار نمایه نشریات

استفاده					
جمع کل	خیر	بلی			
۳۱	۳	۲۸	تعداد	دارد	وجود
%۱۰۰	%۹,۷	%۹۰,۳	جمع		
۰	۰	۰	تعداد	ندارد	
۰	۰	۰	جمع		
۳۱	۳	۲۸	تعداد	جمع	
%۱۰۰	%۹,۷	%۹۰,۳	جمع	کل	

تعداد ۳۱ کتابخانه معادل ۱۰۰ درصد کتابخانه ها مجهز به نرم افزار نمایه نشریات بودند که از این تعداد ۲۸ کتابخانه معادل ۹۰,۳ درصد به اعضا اجازه استفاده از نرم افزار نمایه نشریات را می دادند.

۳۴) نرم افزارهای موضوعی

استفاده					
جمع کل	خیر	بلی			
۱۵	۰	۱۵	تعداد	دارد	وجود
%۴۸,۴	۰	%۴۸,۴	جمع		
۱۶	۱۶	۰	تعداد	ندارد	
%۵۱,۶	%۵۱,۶	۰	جمع		
۳۱	۱۶	۱۵	تعداد	جمع کل	
%۱۰۰	%۵۱,۶	%۴۸,۴	جمع		

تعداد ۱۵ کتابخانه معادل ۴۸,۴ درصد کتابخانه ها مجهز به نرم افزارهای موضوعی و تعداد ۱۶ کتابخانه معادل ۵۱,۶ درصد دارای نرم افزارهای موضوعی نبودند که از این تعداد ۱۵ کتابخانه معادل ۴۸,۴ درصد به اعضا این منابع را امانت می دادند.

۳۵) نرم افزارهای ویژه نابینایان

استفاده					
جمع کل	خیر	بلی			
۱۵	۰	۱۵	تعداد	دارد	وجود
%۴۸,۴	۰	%۴۸,۴	جمع		
۱۶	۱۶	۰	تعداد	ندارد	
%۵۱,۶	%۵۱,۶	۰	جمع		
۳۱	۱۶	۱۵	تعداد	جمع کل	
%۱۰۰	%۵۱,۶	%۴۸,۴	جمع		

تعداد ۱۵ کتابخانه معادل ۴۸,۴ درصد کتابخانه ها مجهز به نرم افزارهای ویژه نابینایان و تعداد ۱۶ کتابخانه معادل ۵۱,۶ درصد دارای نرم افزارهای ویژه نابینایان نبودند که از این تعداد ۱۵ کتابخانه معادل ۴۸,۴ درصد نرم افزارهای ویژه نابینایان را در اختیار اعضای نابینا قرار می دادند.

۳۶) شبکه داخلی

استفاده					
جمع کل	خیر	بلی			
۳۰	۰	۳۰	تعداد	دارد	وجود
%۹۶,۸	۰	%۹۶,۸	جمع		
۱	۱	۰	تعداد	ندارد	
%۳,۲	%۳,۲	۰	جمع		
۳۱	۱	۳۰	تعداد	جمع کل	
%۱۰۰	%۳,۲	%۹۶,۸	جمع		

تعداد ۳۰ کتابخانه معادل ۹۶,۸ درصد کتابخانه ها دارای شبکه داخلی و تعداد ۱ کتابخانه معادل ۳,۲ درصد دارای شبکه داخلی نبودند که از این تعداد ۳۰ کتابخانه معادل ۹۶,۸ درصد از شبکه داخلی جهت ایجاد پایگاههای جستجوی کتاب و اینترنت برای اعضا استفاده می کردند.

۳۷) شبکه بین کتابخانه ای

استفاده					
جمع کل	خیر	بلی			
۷	۰	۷	تعداد	دارد	وجود
%۲۲,۶	۰	%۲۲,۶	جمع		
۲۴	۲۴	۰	تعداد	ندارد	
%۷۷,۴	%۷۷,۴	۰	جمع		
۳۱	۲۴	۷	تعداد	جمع کل	
%۱۰۰	%۷۷,۴	%۲۲,۶	جمع		

تعداد ۷ کتابخانه معادل ۲۲,۶ درصد کتابخانه ها دارای شبکه بین کتابخانه ای و تعداد ۲۴ کتابخانه معادل ۷۷,۴ درصد دارای شبکه بین کتابخانه ای نبودند که از این تعداد ۷ کتابخانه معادل ۲۲,۶ درصد از قابلیت شبکه بین کتابخانه ای جهت جستجوی اعضا در فهرستگان مشترک استفاده می کردند.

(۳۸) اینترنت

استفاده					
جمع کل	خیر	بلی			
۳۰	۳	۲۷	تعداد	دارد	وجود
%۹۶,۸	%۹,۷	%۸۷,۱	جمع		
۱	۱	۰	تعداد	ندارد	
%۳,۲	%۳,۲	۰	جمع		
۳۱	۴	۲۷	تعداد	جمع کل	
%۱۰۰	%۱۲,۹	%۸۷,۱	جمع		

تعداد ۳۰ کتابخانه معادل ۹۶,۸ درصد کتابخانه ها دارای اینترنت و تعداد ۱ کتابخانه معادل ۳,۲ درصد دارای اینترنت نبودند که از این تعداد ۲۷ کتابخانه معادل ۸۷,۱ درصد خدمات اینترنت به اعضا ارائه می دادند.

۳۹) سایت اطلاع رسانی

استفاده					
جمع کل	خیر	بلی			
۱۰	۰	۱۰	تعداد	دارد	وجود
%۳۲,۳	۰	%۳۲,۳	جمع		
۲۱	۲۱	۰	تعداد	ندارد	
%۶۷,۷	%۶۷,۷	۰	جمع		
۳۱	۲۱	۱۰	تعداد	جمع کل	
%۱۰۰	%۶۷,۷	%۳۲,۳	جمع		

تعداد ۱۰ کتابخانه معادل ۳۲,۳ درصد کتابخانه ها دارای سایت اطلاع رسانی و تعداد ۲۱ کتابخانه معادل ۶۷,۷ درصد دارای سایت اطلاع رسانی نبودند که از این تعداد ۱۰ کتابخانه معادل ۳۲,۳ درصد به اعضا خدمات اطلاع رسانی از طریق سایت را انجام می دادند.

۴۰) سیستم پیام کوتاه

استفاده					
جمع کل	خیر	بلی			
۱۳	۰	۱۳	تعداد	دارد	وجود
%۴۱,۹	۰	%۴۱,۹	جمع		
۱۸	۱۸	۰	تعداد	ندارد	
%۵۸,۱	%۵۸,۱	۰	جمع		
۳۱	۱۸	۱۳	تعداد	جمع کل	
%۱۰۰	%۵۸,۱	%۴۱,۹	جمع		

تعداد ۱۳ کتابخانه معادل ۴۱,۹ درصد کتابخانه ها دارای سیستم پیام کوتاه و تعداد ۱۸ کتابخانه معادل ۵۸,۱ درصد دارای سیستم پیام کوتاه نبودند که از این تعداد ۱۳ کتابخانه معادل ۴۱,۹ درصد خدمات پیام کوتاه را به اعضا ارائه می دادند.

۴۱) پست الکترونیک

استفاده					
جمع کل	خیر	بلی			
۵	۰	۵	تعداد	دارد	وجود
%۱۶,۱	۰	%۱۶,۱	جمع		
۲۶	۲۶	۰	تعداد	ندارد	
%۸۳,۹	%۸۳,۹	۰	جمع		
۳۱	۲۶	۵	تعداد	جمع کل	
%۱۰۰	%۸۳,۹	%۱۶,۱	جمع		

تعداد ۵ کتابخانه معادل ۱۶,۱ درصد کتابخانه ها دارای پست الکترونیک و تعداد ۲۶ کتابخانه معادل ۸۳,۹ درصد دارای پست الکترونیک نبودند که از این تعداد ۵ کتابخانه معادل ۱۶,۱ درصد خدمات پست الکترونیک را به اعضا ارائه می دادند.

۴۲) بلوتوث

استفاده					
جمع کل	خیر	بلی			
۲۴	۰	۲۴	تعداد	دارد	وجود
%۷۷,۴	۰	%۷۷,۴	جمع		
۷	۷	۰	تعداد	ندارد	
%۲۲,۶	%۲۲,۶	۰	جمع		
۳۱	۷	۲۴	تعداد	جمع	
%۱۰۰	%۲۲,۶	%۷۷,۴	جمع	کل	

تعداد ۲۴ کتابخانه معادل ۷۷,۴ درصد کتابخانه ها دارای سیستم بلوتوث و تعداد ۷ کتابخانه معادل ۲۲,۶ درصد دارای سیستم بلوتوث نبودند که از این تعداد ۲۴ کتابخانه معادل ۷۷,۴ درصد خدمات بلوتوث را به اعضا ارائه می دادند.

وضعیت فناوری اطلاعات در کتابخانه های عمومی مرکزی استانهای کشور

استان آذربایجان شرقی : کتابخانه عمومی مرکزی استان آذربایجان شرقی در وجود فناوری اطلاعات از ۴۲ مورد فناوری امتیاز ۳۳ و جهت استفاده از این فناوری ۲۹ امتیاز ۲۹ را کسب کرد که رابطه بین فناوری و استفاده از آن در این استان معادل ۸۷٪ است.

استان آذربایجان غربی : کتابخانه عمومی مرکزی استان آذربایجان غربی در وجود فناوری اطلاعات از ۴۲ مورد فناوری امتیاز ۲۹ و جهت استفاده از این فناوری امتیاز ۲۷ را کسب کرد که رابطه بین فناوری و استفاده از آن در این استان معادل ۹۳٪ است.

استان اردبیل : کتابخانه عمومی مرکزی استان اردبیل در وجود فناوری اطلاعات از ۴۲ مورد فناوری امتیاز ۲۹ و جهت استفاده از این فناوری امتیاز ۲۶ را کسب کرد که رابطه بین فناوری و استفاده از آن در این استان معادل ۸۹٪ است.

استان اصفهان : کتابخانه عمومی مرکزی استان اصفهان در وجود فناوری اطلاعات از ۴۲ مورد فناوری امتیاز ۱۹ و جهت استفاده از این فناوری امتیاز ۱۶ را کسب کرد که رابطه بین فناوری و استفاده از آن در این استان معادل ۸۴٪ است.

استان البرز : کتابخانه عمومی مرکزی استان البرز در وجود فناوری اطلاعات از ۴۲ مورد فناوری امتیاز ۲۴ و جهت استفاده از این فناوری امتیاز ۲۰ را کسب کرد که رابطه بین فناوری و استفاده از آن در این استان معادل ۸۳٪ است.

استان ایلام : کتابخانه عمومی مرکزی استان ایلام در وجود فناوری اطلاعات از ۴۲ مورد فناوری امتیاز ۱۷ وجهت استفاده از این فناوری امتیاز ۱۱ را کسب کرد که رابطه بین فناوری و استفاده از آن در این استان معادل ۶۴٪ است.

استان بوشهر : کتابخانه عمومی مرکزی استان بوشهر در وجود فناوری اطلاعات از ۴۲ مورد فناوری امتیاز ۲۱ وجهت استفاده از این فناوری امتیاز ۱۹ را کسب کرد که رابطه بین فناوری و استفاده از آن در این استان معادل ۹۰٪ است.

استان تهران : کتابخانه عمومی مرکزی استان تهران در وجود فناوری اطلاعات از ۴۲ مورد فناوری امتیاز ۲۶ وجهت استفاده از این فناوری امتیاز ۲۱ را کسب کرد که رابطه بین فناوری و استفاده از آن در این استان معادل ۸۰٪ است.

استان چهارمحال و بختیاری : کتابخانه عمومی مرکزی استان چهارمحال و بختیاری در وجود فناوری اطلاعات از ۴۲ مورد فناوری امتیاز ۱۶ وجهت استفاده از این فناوری امتیاز ۱۲ را کسب کرد که رابطه بین فناوری و استفاده از آن در این استان معادل ۷۵٪ است.

استان خراسان جنوبی : کتابخانه عمومی مرکزی استان خراسان جنوبی در وجود فناوری اطلاعات از ۴۲ مورد فناوری امتیاز ۱۱ وجهت استفاده از این فناوری امتیاز ۸ را کسب کرد که رابطه بین فناوری و استفاده از آن در این استان معادل ۷۲٪ است.

استان خراسان رضوی : کتابخانه عمومی مرکزی استان خراسان رضوی در وجود فناوری اطلاعات از ۴۲ مورد فناوری امتیاز ۱۶ وجهت استفاده از این فناوری امتیاز ۱۱ را کسب کرد که رابطه بین فناوری و استفاده از آن در این

استان معادل ۶۸٪ است.

استان خراسان شمالی : کتابخانه عمومی مرکزی استان خراسان شمالی در وجود فناوری اطلاعات از ۴۲ مورد فناوری امتیاز ۲۷ و جهت استفاده از این فناوری امتیاز ۲۵ را کسب کرد که رابطه بین فناوری و استفاده از آن در این استان معادل ۹۲٪ است.

استان خوزستان : کتابخانه عمومی مرکزی استان خوزستان در وجود فناوری اطلاعات از ۴۲ مورد فناوری امتیاز ۲۹ و جهت استفاده از این فناوری امتیاز ۲۴ را کسب کرد که رابطه بین فناوری و استفاده از آن در این استان معادل ۸۲٪ است.

استان زنجان : کتابخانه عمومی مرکزی استان زنجان در وجود فناوری اطلاعات از ۴۲ مورد فناوری امتیاز ۲۲ و جهت استفاده از این فناوری امتیاز ۱۸ را کسب کرد که رابطه بین فناوری و استفاده از آن در این استان معادل ۸۱٪ است.

استان سمنان : کتابخانه عمومی مرکزی استان سمنان در وجود فناوری اطلاعات از ۴۲ مورد فناوری امتیاز ۱۳ و جهت استفاده از این فناوری امتیاز ۹ را کسب کرد که رابطه بین فناوری و استفاده از آن در این استان معادل ۶۹٪ است.

استان سیستان و بلوچستان : کتابخانه عمومی مرکزی استان سیستان و بلوچستان در وجود فناوری اطلاعات از ۴۲ مورد فناوری امتیاز ۱۴ و جهت استفاده از این فناوری امتیاز ۱۰ را کسب کرد که رابطه بین فناوری و استفاده از آن در این استان معادل ۷۱٪ است.

استان فارس : کتابخانه عمومی مرکزی استان فارس در وجود فناوری اطلاعات

از ۴۲ مورد فناوری امتیاز ۲۲ و جهت استفاده از این فناوری امتیاز ۱۹ را کسب کرد که رابطه بین فناوری و استفاده از آن در این استان معادل ۸۶٪ است.

استان قزوین : کتابخانه عمومی مرکزی استان قزوین در وجود فناوری اطلاعات از ۴۲ مورد فناوری امتیاز ۱۶ و جهت استفاده از این فناوری امتیاز ۱۴ را کسب کرد که رابطه بین فناوری و استفاده از آن در این استان معادل ۸۷٪ است.

استان قم : کتابخانه عمومی مرکزی استان قم در وجود فناوری اطلاعات از ۴۲ مورد فناوری امتیاز ۲۹ و جهت استفاده از این فناوری امتیاز ۲۵ را کسب کرد که رابطه بین فناوری و استفاده از آن در این استان معادل ۸۶٪ است.

استان کردستان : کتابخانه عمومی مرکزی استان کردستان در وجود فناوری اطلاعات از ۴۲ مورد فناوری امتیاز ۱۱ و جهت استفاده از این فناوری امتیاز ۶ را کسب کرد که رابطه بین فناوری و استفاده از آن در این استان معادل ۵۴٪ است.

استان کرمان : کتابخانه عمومی مرکزی استان کرمان در وجود فناوری اطلاعات از ۴۲ مورد فناوری امتیاز ۲۶ و جهت استفاده از این فناوری امتیاز ۲۱ را کسب کرد که رابطه بین فناوری و استفاده از آن در این استان معادل ۸۰٪ است.

استان کرمانشاه : کتابخانه عمومی مرکزی استان کرمانشاه در وجود فناوری اطلاعات از ۴۲ مورد فناوری امتیاز ۱۵ و جهت استفاده از این فناوری امتیاز ۱۰ را کسب کرد که رابطه بین فناوری و استفاده از آن در این استان معادل ۶۶٪ است.

استان کهگیلویه و بویراحمد : کتابخانه عمومی مرکزی استان کهگیلویه و بویراحمد در وجود فناوری اطلاعات از ۴۲ مورد فناوری امتیاز ۲۹ و جهت استفاده از این فناوری امتیاز ۲۸ را کسب کرد که رابطه بین فناوری و استفاده از آن در این استان معادل ۹۶٪ است.

استان گلستان : کتابخانه عمومی مرکزی استان گلستان در وجود فناوری اطلاعات از ۴۲ مورد فناوری امتیاز ۲۲ و جهت استفاده از این فناوری امتیاز ۱۸ را کسب کرد که رابطه بین فناوری و استفاده از آن در این استان معادل ۸۱٪ است.

استان گیلان : کتابخانه عمومی مرکزی استان گیلان در وجود فناوری اطلاعات از ۴۲ مورد فناوری امتیاز ۱۹ و جهت استفاده از این فناوری امتیاز ۱۶ را کسب کرد که رابطه بین فناوری و استفاده از آن در این استان معادل ۸۴٪ است.

استان لرستان : کتابخانه عمومی مرکزی استان لرستان در وجود فناوری اطلاعات از ۴۲ مورد فناوری امتیاز ۲۲ و جهت استفاده از این فناوری امتیاز ۲۱ را کسب کرد که رابطه بین فناوری و استفاده از آن در این استان معادل ۹۵٪ است.

استان مازندران : کتابخانه عمومی مرکزی استان مازندران در وجود فناوری اطلاعات از ۴۲ مورد فناوری امتیاز ۲۲ و جهت استفاده از این فناوری امتیاز ۱۸ را کسب کرد که رابطه بین فناوری و استفاده از آن در این استان معادل ۸۱٪ است.

استان مرکزی : کتابخانه عمومی مرکزی استان مرکزی در وجود فناوری اطلاعات از ۴۲ مورد فناوری امتیاز ۱۷ و جهت استفاده از این فناوری امتیاز ۱۳ را

کسب کرد که رابطه بین فناوری و استفاده از آن در این استان معادل ۷۶٪ است.

استان هرمزگان : کتابخانه عمومی مرکزی استان هرمزگان در وجود فناوری اطلاعات از ۴۲ مورد فناوری امتیاز ۱۰ و جهت استفاده از این فناوری امتیاز ۶ را کسب کرد که رابطه بین فناوری و استفاده از آن در این استان معادل ۶۰٪ است.

استان همدان : کتابخانه عمومی مرکزی استان همدان در وجود فناوری اطلاعات از ۴۲ مورد فناوری امتیاز ۲۴ و جهت استفاده از این فناوری امتیاز ۱۷ را کسب کرد که رابطه بین فناوری و استفاده از آن در این استان معادل ۷۰٪ است.

استان یزد : کتابخانه عمومی مرکزی استان یزد در وجود فناوری اطلاعات از ۴۲ مورد فناوری امتیاز ۱۹ و جهت استفاده از این فناوری امتیاز ۱۶ را کسب کرد که رابطه بین فناوری و استفاده از آن در این استان معادل ۸۴٪ است.

سخن پایانی

دیدگاه اورت ام راجرز برای توسعه و پیشرفت فناوری در کتابخانه ها قابل اشاعه است. این نظریه پرداز استفاده از فناوریهای نوین را به عنوان ایده، عمل، هدف، وسیله تعریف کرده است. برای مثال یک چاپگر برای کتابخانه خریداری می شود. در مرحله آگاهی، کتابدار تحت تاثیر ویژگیهای شخصی و نیز درک او نسبت به استفاده از چاپگر، اقدام به یادگیری و استفاده از آن می کند. در مرحله ترغیب کتابدار درمی یابد که با استفاده از چاپگر می تواند گزارش های عملکرد روزانه را ساده تر از روش دستی انجام دهد. او حتی تصمیم می گیرد که خدمات پرینت برای اعضا را در قبال دریافت هزینه انجام دهد. در این زمان وی مرحله اجرا را پشت سر می گذارد. چنانچه از نظر کتابدار استفاده از چاپگر برای انجام خدمات کتابداری و اطلاع رسانی به اعضا یک وسیله ضروری و کاربردی در کتابخانه به شمار آید، در اینجا بر اساس نظریه راجرز استفاده از چاپگر در کتابخانه به مرحله تثبیت رسیده است.

از آنجا که بررسی این کتاب در سال ۱۳۹۱ انجام شده است میتوان انتظار داشت که استفاده از فناوری اطلاعات در زمان حال به مرحله تثبیت رسیده باشد. چنانچه فناوری اطلاعات در کتابخانه های عمومی کشور تثبیت گردد، تعداد عضو فعال و امانت کتاب در کتابخانه هایی که دارای اقلام فناوری اطلاعات بیشتری هستند، افزایش می یابد. لذا باید برای افزایش سرانه مطالعه کتاب در کشور، نهضت کتابخوانی را از کتابخانه ها آغاز کرد.

۱. آزاد، اسداله (۱۳۷۴)، کتابداری و اطلاع رسانی در عصر حاضر. فصلنامه کتاب، دوره ۶، شماره ۳ و ۴
۲. اخترمحققی، فاطمه، ۱۳۸۷. نقش فناوری اطلاعات در کتابخانه ها (مجموعه مقالات). ناشر مولف.
۳. باکلند، مایکل. کتابخانه‌های آینده، ترجمه بابک پرتو، تهران، نشر کتابدار، ۱۳۷۹.
۴. حری، عباس (۱۳۷۸)، "اطلاع‌رسانی: نظام‌ها و فرآیندها"، تهران، نشر کتابدار.
۵. خدمات کتابخانه‌های عمومی: رهنمودهای ایفلا / یونسکو برای توسعه. ۱۳۸۶. چاپار.
۶. دیگان، ماریلین؛ تانر سیمون. آینده دیجیتالی کتابخانه‌ها: راهبردهایی برای عصر اطلاعات. ترجمه عباس گیلوری. تهران: دبیزش، ۱۳۸۲.
۷. داورپناه، محمدرضا (۱۳۷۸)، برنامه ریزی زیر ساخت فناوری اطلاعات در کشورهای در حال توسعه. کتابداری و اطلاع رسانی، سال ۲، شماره ۳.
۸. زوارقی، رسول (۱۳۸۳)، تحولات فناوری کتابخانه‌ها، مجله الکترونیکی مرکز اطلاعات و مدارک علمی، شماره ۲، دوره ۲.
۹. سباراتنام، جولیس (۱۳۸۲)، "طراحی کتابخانه‌های آینده"، ترجمه یوسف سدادی، مجله الکترونیکی مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران، ۲۵ شهریور.
۱۰. علی اکبرزاده، هیلان، (۱۳۷۷)، کتابداران در قرن بیست و یکم. فصلنامه کتاب.

۱۱. علیدوستی ، سیروس ؛ شیخ شعاعی ، فاطمه . ۱۳۸۵. فناوری اطلاعات و کتابخانه ها . تحقیقگاه اطلاعات و مدارک علمی ایران .
۱۲. فتاحی ، رحمت الله . ۱۳۷۷ . برخی از زمینه‌های تاثیر فناوری نوین بر کار کتابخانه‌ها و کتابداران، فصلنامه کتابداری و اطلاع رسانی، سال اول، شماره ۴ .
۱۳. فتاحی، رحمت الله (۱۳۸۳)، "تحلیل و بازآفرینی نقش کتابداران و اطلاع‌رسانان در عصر تحول" در مجموعه مقالات هفتمین همایش کتابداران سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور، رشت ۲۱-۱۹ اسفند ۱۳۸۲. تهران: سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور، معاونت امور پیشتیبانی، مرکز مدارک علمی و انتشارات. ص ۸۱-۹۸ .
۱۴. فتاحی، رحمت الله (۱۳۸۳)، "تحلیل و بازآفرینی نقش کتابداران و اطلاع‌رسانان در عصر تحول" در مجموعه مقالات هفتمین همایش کتابداران سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور، رشت ۲۱-۱۹ اسفند ۱۳۸۲. تهران: سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور، معاونت امور پیشتیبانی، مرکز مدارک علمی و انتشارات. ص ۸۱-۹۸ .
۱۵. لنکستر(۱۳۶۶) کتابخانه‌ها و کتابداران در عصر الکترونیک ، ترجمه اسداله آزاد، مشهد، آستان قدس رضوی
۱۶. لاودن ، کنت ؛ لاودن ، جین پرایس . ۱۳۸۰ . فن آوری اطلاعات . نشر کتابدار .
۱۷. مهرداد ، جعفر ؛ کلینی ، سارا . ۱۳۸۷ . مبانی فناوریهای اطلاعات . سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهها .

۱۸. واترز، ال. "چشم اندازهای جهانی فناوری و پیامدهای آن برای کتابخانه های عمومی". گلینی مقدم، گل سنا. پیام کتابخانه. ۸(۱). ۶-۱۲.

۱۹. ویتور، رولاند(۱۳۸۳)، کتابخانه های تخصصی: چگونگی حیات در قرن بیست و یکم، ترجمه جواد بشیری، پیام کتابخانه، سال دوازدهم، شماره ۴ و ۳.

۲۰. یاری فیروزآبادی، یارحسین. کتابخانه های تخصصی و فناوری اطلاعات، نما. ۳(۶) بهمن ۱۳۸۵.

21. Rogers, Everett M. Diffusion of Innovations, (5th ed.). (2003) New York: Free Press.

22. Rubin, Richard E. Foundations of Library and Information Science (3rd ed). 2010.