

«فراسوی مدیریت»

سال دوم - شماره ۷ - زمستان ۱۳۸۷

ص ص ۱۰۲ - ۷۱

تاثیر کاربرد فن آوری اطلاعات و ارتباطات در بهبود عملکرد کیفی (مطالعه موردی)

دکتر سلیمان ایران زاده^۱

موسی حمزه زاده ی اصل^۲

امیر برقی^۳

چکیده

پژوهش حاضر یک مطالعه توصیفی در مورد تاثیر کاربرد فن آوری اطلاعات و ارتباطات در بهبود کیفی عملکردی شهرداری تبریز است. جامعه آماری این پژوهش خدمت گیرندگان از واحد عوارض خودروی شهرداری تبریز است. حجم نمونه بدست آمده از جامعه آماری نامحدود برابر با ۱۰۵ نفر می باشد که برای اطمینان بیشتر ۱۲۱ نفر در نظر گرفته شد. جمع آوری اطلاعات به صورت میدانی و تکمیل پرسشنامه بر اساس مقیاس لیکرت تنظیم شده انجام گرفت. در نهایت با توجه به تجزیه و تحلیل داده ها می توان کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات را در شهرداری تبریز بر کاهش هزینه دستیابی شهروندان به خدمات شهرداری، بر کیفیت ارائه خدمات شهرداری، کیفیت اطلاع رسانی شهرداری و میزان رضایت مندی شهروندان از شهرداری تبریز موثر دانست.

۱- عضو هیئت علمی، گروه مدیریت، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران iranzadeh@iaut.ac.ir

۲- دانش آموخته کارشناسی ارشد مدیریت صنعتی

۳- دانش آموخته کارشناسی ارشد مدیریت صنعتی

واژگان کلیدی: فن آوری اطلاعات و ارتباطات، شهر الکترونیکی، دولت الکترونیکی، مدیر ارشد اطلاعات، معماری سازمانی

مقدمه

هر کشوری متناسب با موقعیت اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی خود اهداف خاصی را در رابطه با ایجاد شهرهای الکترونیکی مد نظر قرار می دهد. بر این اساس همه شهرهای الکترونیکی جهان الزاماً دارای اهداف مشابهی نیستند و ممکن است در برخی زمینه ها با یکدیگر متفاوت باشند، اما در مجموع اهداف مشترک فراوانی را در بین آنها می توان یافت. توسعه اقتصاد پایدار و قابل رقابت، ارتقاء مدیریت شهری، اجرای طرح جامع شهر، بهبود بخشیدن به کیفیت خدمات و بالا بردن استانداردهای زندگی شهروندان همراه با حفظ هویت فرهنگی، افزایش نرخ حضور شهروندان در تصمیم گیری ها، آماده کردن شهروندان برای زندگی در جامعه دانش محور، ارائه خدمات شهرداری ها بصورت on-line و در همه اوقات شبانه روز و بدون محدودیت مکانی، بخشی از اهداف شهرهای الکترونیکی محسوب می گردد. همچنین توسعه امکانات خدماتی، فرهنگی، آموزشی، تجاری، فنی و تخصصی بصورت یکسان به همه شهروندان، می تواند نمایانگر بخش دیگری از اهداف یک شهر الکترونیکی تلقی می شود. برای داشتن شهر الکترونیکی نیازمند وجود شهرداری الکترونیکی است چراکه امروزه به دلیل تراکم جمعیت در برخی از شهرهای بزرگ و نیز دگرگونی هایی که در جهان سریع پیوسته کنونی آمده است، دیگر روشهای بروکراتیک پیشین برای انجام کارهای اداری شهروندان یا در اصطلاح اداری از باب رجوع کارآمد نیستند. همچنین بخش عمده ای از ترافیک شهری، فساد اداری، هزینه های انجام کار، برخوردها و

ناراحتی های روانی کارمندان و ارباب رجوع و انبوهی دیگر از مشکلات اجتماعی، از همین ناکارآمدی روش های اداری ریشه می گیرد.

امروزه کمتر کسی است که جمله معروف "اطلاعات قدرت است" را نشنیده باشد. ایده اساسی در این نظریه از آنجا ناشی می شود که فرد یا سازمان مطلع می تواند بهتر، سریعتر و منطقی تر خود را با شرایط متغیر محیطی تطبیق دهد و بر مبنای اطلاعات به دست آمده پیش بینی مناسب و تصمیم گیری بجا و درستی انجام دهد و به موفقیت دست یابد (ایران زاده، ۱۳۸۰، ۹۵). بر همین اساس در سرتاسر دنیا، سازمانهای کسب و کار پس از غلبه بر مقاومت سازمانی در مقابل بهره گیری از ICT با متدلوژی های متفاوت ولی متناسب با پارادایم حاکم بر محیط خود با سرمایه گذاری همه جانبه سعی در به دست آوردن این منبع حیاتی نموده اند. تعداد انگشت شماری از آنها در این راه موفق بودند و تعدادی به رغم دارا بودن فناوری پیشرفته و رهبری بازار در چندین دهه، ناگهان با ناکامی مواجه شدند. بدون تردید از اوائل دهه ۷۰ شمسی، نمادهای ICT در تمامی سازمانها و نیز شهرداریهای کشور قابل مشاهده است. از همان ابتدا مسائل و مشکلاتی به عنوان موانع ایجاد و بهره گیری موثر از ICT در کشور از سوی صاحب نظران امر مطرح شد. بخشی از موانع و مشکلات را می توان به شرح زیر دسته بندی نمود:

فقدان وجود فرهنگ استفاده از اطلاعات در تصمیم گیری ها و برنامه ریزی ها

فقدان شناخت کافی کاربران، مدیران و تصمیم گیران از ICT

فقدان وجود متخصصان لازم در کلیه سطوح برای ایجاد و استقرار ICT

فقدان وجود اطلاعات عملیاتی در سیستم های استقرار یافته در کلیه سطوح (Schnake, 2001, 12).

با توجه به اقدامات انجام گرفته در دهه گذشته، گامهایی برای برطرف کردن این موانع و مشکلات برداشته شده است. توجه ویژه ی برنامه توسعه سوم کشور در قالب طرح تکفا^۱ بسیار حائز اهمیت بود. اگرچه اقدامات انجام گرفته را می توان مثبت ارزیابی کرد اما در اینکه این اقدامات به ایجاد و بهره گیری موثر از امکانات و مزایای ICT در کشور منجر شده و بتوان سازمانی را در کشور نام برد که امروزه ICT در آن به عنوان بخش لاینفکی از فعالیتهای روز مره اش درآمده باشد (اینترنت، منبع شماره ۳۲)

ایجاد جامعه اطلاعاتی یعنی جامعه ای که اطلاعات بتواند به طور آزادانه تولید، منتقل و ادغام شوند و نظام اطلاعاتی بی تردید یکی از اولویتهای توسعه اقتصادی است چرا که هدف اصلی از توسعه اقتصادی و تجاری سودآوری بیشتر و کاهش هزینه ها است (Organ, 1995, 8). برای این منظور نیازمند اطلاعات در زمینه زنجیره تامین کنندگان و مصرف کنندگان می باشد که این امر به کمک یک نظام اطلاع رسانی مناسب در بستر جامعه اطلاعاتی فراهم می شود. به کمک فناوری اطلاعات قادر خواهیم بود با روشهای جدید بارآرایی و با مشتریان تماس برقرار کرده و نیازهای آتی آنها را به منظور تغییر در برنامه تولید به جهت برآوردن و حفظ بازار فروش تامین نماییم (Dalal, 2005, 15). در فرایند تجارت بین المللی سازمانها و بخشهای متعددی درگیر تبادل اطلاعات مربوط به کالاها هستند. جهت تبادل اطلاعات بین سازمانها نیاز به یک بستر استاندارد و امن می باشد فناوری اطلاعات و ارتباطات ابزاری راهبردی برای به جریان انداختن اطلاعات در جامعه جهانی می باشد بدیهی است که بار سنگین توسعه سازمان شهرداری بر دوش شهروندان آن شهر می باشد که علاوه بر پرداخت مستقیم و غیر مستقیم هزینه های آن، استفاده کنندگان نهایی و بازخورد سیاستها و برنامه ریزی ها می باشند. بنابراین

^۱ - توسعه و کاربرد فناوری اطلاعات (تکفا)

بدیهی است به عنوان مهمترین معیار در میزان ارزشمندی یا موفقیت هر طرح، میزان رضایتمندی شهروندان و میزان برخورداری آنان از فواید و نتایج آن مورد ارزیابی قرار گیرد. با توجه به این نزدیک به هزار شهر کوچک و بزرگ در تلاش برای استقرار مناسب ICT در سازمان خود می باشد (DeGroot, 2006, 3). لزوم تبیین پارادایم ICT برای کلیه طرفهای ذینفع، که در آن جایگاه اطلاعات در معماری سازمانی شهرداری در ارتباط با مولفه های معماری سازمانی به خوبی مشخص شده باشد یک ضرورت انکارناپذیر است (جلالی، ۱۳۸۶، ۵۴).

اهداف پژوهش

- تعیین تاثیر کاربرد ICT بر کاهش هزینه ی دستیابی شهروندان به خدمات شهرداری تبریز؛
- تعیین تاثیر کاربرد ICT بر ارتقای کیفیت خدمات شهرداری تبریز؛
- تعیین تاثیر کاربرد ICT بر ارتقای کیفیت اطلاع رسانی شهرداری تبریز؛
- تعیین تاثیر کاربرد ICT بر ارتقای میزان رضایتمندی شهروندان از شهرداری تبریز.

سوال اصلی پژوهش

- چگونه می توان هزینه های دستیابی شهروندان به خدمات شهرداری را کاهش داد؟
- چگونه می توان کیفیت خدمات شهرداری تبریز را ارتقا داد؟
- چگونه می توان کیفیت اطلاع رسانی شهرداری تبریز را ارتقا داد؟
- چگونه می توان میزان رضایتمندی شهروندان از خدمات شهرداری تبریز را ارتقا داد؟

فرصیه های پژوهش

کاربرد ICT در شهرداری تبریز موجب کاهش هزینه دستیابی شهروندان به خدمات شهرداری می شود؛

کاربرد ICT بر کیفیت ارائه خدمات شهرداری تاثیر مثبت دارد؛

کاربرد ICT بر کیفیت اطلاع رسانی شهرداری تبریز تاثیر مثبت دارد؛

کاربرد ICT بر میزان رضایتمند شهروندان از خدمات شهرداری تبریز تاثیر مثبت دارد.

مبانی نظری پژوهش

بخشهای استراتژیک شهر الکترونیکی

شهر الکترونیکی بصورت مجموعه ای شامل بخشهای استراتژیک «دولت الکترونیکی»، «خدمات الکترونیکی» و «تجارت الکترونیکی» در نظر گرفته می شود (Podsakoff, 1990, 21).

منظور از شهر الکترونیکی عبارت است از شهری که در آن دسترسی شهروندان به خدمات شهری به صورت شبانه روزی و هفت روز هفته به شیوه ای با ثبات، قابل اطمینان، امن و محرمانه امکانپذیر است (جلالی، ۱۳۸۳، ۲۰). با عملی شدن نظریه ایجاد شهرهای الکترونیکی شهروندان می توانند از طریق اینترنت هر زمان یا هر مکان به اطلاعات و یا خدمات آموزشی، تفریحی، تجاری، اداری و بهداشتی دسترسی پیدا کنند. شهر الکترونیکی دارای مزایای زیادی است برخی از این مزایا عبارتند از:

- ✓ فراهم آوردن خدمات اینترنت با کیفیت و سرعت بالا برای شهروندان؛
- ✓ بهبود زندگی مردم با افزایش آگاهی آنان از فرایندهای شهری و همچنین امکانات شهر و تسهیل انجام فعالیتهای شهری؛
- ✓ دسترسی ۲۴ ساعته مردم به خدمات شهری؛

- ✓ کاهش ترافیک شهری و به تبع آن کاهش آلودگی هوای شهر به دلیل کم شدن رفت و آمدها؛
 - ✓ صرفه جویی در وقت و انرژی؛
 - ✓ گسترش دامنه دسترسی به خدمات شهری از طریق کانالهای دسترسی متنوع مانند اینترنت، سیستم IVR (سیستم اطلاعاتی تلفنی اتوماتیکی که با تماس گیرنده از طریق اتصال به منوهای صوتی ثابت و همینطور یک پایگاه داده ارتباط برقرار می کند) و کیوسکهای الکترونیکی و غیره؛
 - ✓ تسهیل مشارکت شهروندان در فرآیندهای دموکراتیکی؛
 - ✓ تسهیل و تسریع در انجام تراکتهای مالی شهروندان؛
 - ✓ کاهش زمان انتظار برای آن دسته از افرادی که می خواهند به استفاده از کانالهای سرویس دهی قدیمی ادامه دهند؛
 - ✓ افزایش کارایی مدیریتی و عملیاتی شهر؛
 - ✓ تسهیل و تسریع در ارتباطات سازمانها مختلف (ایران زاده، ۱۳۸۷، ۱۹۰).
- برای داشتن شهر الکترونیکی نیازمند وجود شهرداری الکترونیکی است چراکه امروزه به دلیل تراکم جمعیت در برخی از شهرهای بزرگ و نیز دگرگونی هایی که در جهان سریع و پیوسته کنونی آمده است، دیگر روشهای بروکراتیک پیشین برای انجام کارهای اداری شهروندان یا در اصطلاح اداری ارباب رجوع کارآمد نیستند (Aryee, 2004, 6). همچنین بخش عمده ای از ترافیک شهری، فساد اداری، هزینه های انجام کار، برخوردها و ناراحتی های روانی کارمندان و ارباب رجوع و انبوهی دیگر از مشکلات اجتماعی، از همین ناکارآمدی روش های اداری ریشه می گیرد. توسعه این شهرها با رویکرد بکارگیری فناوری اطلاعات دستاوردهای بسیاری را برای شهروندان، سازمانها شهری و دیگر ذینفعان شهری داشته است، بطوریکه با فراهم شدن بسترهای شهرهای الکترونیکی، شهروندمداری

تحقق می یابد. همچنین شهرداری الکترونیکی مزایای زیادی را برای شهر و شهروندان داشته که مهمترین آنها عبارتند از:

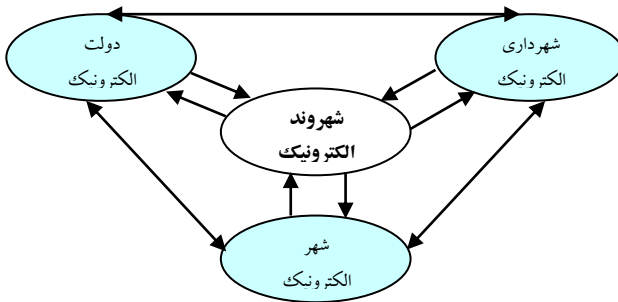
- ✓ ایجاد زیر ساختهای ارتباطی مطلوب و مناسب برای شهر؛
- ✓ فراهم آوردن و ایجاد بستر و کانال آموزشی؛
- ✓ بهبود کیفیت زندگی مردم با پاسخ به نیازهای آنها؛
- ✓ ارائه و سعی بر ارائه خدمات یک مرحله ای؛
- ✓ تقویت محیط رقابتی شهر؛
- ✓ تسهیل تعاملات و ارتباطات بین سازمانی؛
- ✓ دسترسی ۲۴ ساعته به خدمات شهری؛
- ✓ افزایش مشارکت مردمی در اداره شهری؛
- ✓ کاهش مقوله ترافیک شهری با فرهنگ سازی و اطلاع رسانی و ناوگان منظم شهری؛
- ✓ ایجاد مدیریت سیستم اطلاعاتی جامع برای مدیران سازمانهای شهری؛
- ✓ صرفه جویی در منابع شهری؛
- ✓ کاهش هزینه های فعالیتهای اداری و امور شهری؛
- ✓ کاهش فساد اداری و صحبت و اعتبار عملکرد کارکنان؛
- ✓ نشر و تبلیغ فرهنگ و عقاید بومی و اسلامی؛
- ✓ مدیریت واحد شهری (جلالی، ۱۳۸۳، ۲۵).

با توجه به مطالب فوق هدف از شهرداری الکترونیکی اجرای سیستمهای مبتنی بر دانش فناوری اطلاعات و با اصول الکترونیکی است که با اجرای سیستم ها همه شهروندان بتوانند با دسترسی سریع و آسان، از طریق شبکه های کامپیوتری اطلاعات مورد نیاز را دریافت کرده، درخواستهای خود را مطرح نموده، روند درخواست را تا رسیدن به پاسخ پیگیری نماید و در نهایت پاسخ مناسبی برای درخواست خود دریافت دارد، روندی که ضمن دقت و سرعت بالا، بهره وری در

سیستمهای مدیریت شهری را بالا برده و امکان استفاده بهینه از وقت و نیروی انسانی را میسر می سازد، تا فرآیندی کارآمد برای پیشرفت جامعه ایجاد گردد (Day, 2003, 3). صرف داشتن شهر الکترونیکی و شهرداری الکترونیکی کافی نیست کشوری که می خواهد پیشرفت و رشد نماید بایستی دارای شهروندان الکترونیکی نیز باشد. شهروند الکترونیکی مفهوم جدیدی است که همزمان با توسعه جامعه اطلاعاتی در حال شکل گیری است. این مفهوم با زندگی الکترونیکی ارتباط نزدیکی دارد. بنابر مطالعات صورت گرفته می توان تعریف ذیل را از شهروند الکترونیکی ارائه نمود (Bachrach, 2006, 8):

«فردی که با فناوری اطلاعات آشنایی داشته باشد و بتواند از خدمات الکترونیکی یک شهر الکترونیکی استفاده نماید.» معمولا در جامعه الکترونیکی، شهروندان الکترونیکی، یک سبب زندگی الکترونیکی را برای خود انتخاب می کنند. در این سبک تفریحات، آموزش، ارتباطات و تراکتهای فرد به طریق الکترونیکی انجام می شود (Colquitt, 2003, 14).

یکی از مواهب دنیای دیجیتال برای شهروندان، در مرکز توجه قرار گرفتن آنها است. برخی از کشورهای جهان با چشم انداز مردم محوری، دولت الکترونیکی خود را بنا نهادند چشم اندازی که طبق آن ساختار دولت الکترونیکی بر اساس نیازهای مردم شکل می گیرد. این رویکرد به دفعات در خدمات الکترونیکی دولتهای مختلف مشاهده می شود. بر همین اساس فلسفه وجودی دولت الکترونیکی، شهر الکترونیکی و شهرداری الکترونیکی ارابه خدمات به شهروندان است. با توجه به موارد فوق الذکر می توان جهت نمایش ارتباطات بین این چهار مورد، مدل ارتباطی شکل شماره ۱ ارائه نمود (جلالی، ۱۳۸۳، ۳۰).



شکل شماره ۱ «مدل ارتباطی شهروند الکترونیک با دولت الکترونیک، شهر الکترونیک و شهرداری الکترونیک»

جایگاه شهرداری کلانشهر تبریز در نظام اداری استان

شهرداری تبریز به عنوان یک دستگاه عمومی و اجرایی در راستای مدیریت، برنامه ریزی و اداره شهر نقش بسزائی را ایفاء می نماید. حال اگر این نقش ها را در قالب تعاملات و ارتباطات دستگاه شهرداری با دیگر دستگاه ها و ارگانها بررسی شود چهار دسته بندی زیر را خواهیم داشت.

- ✓ گروه مدیریت، برنامه ریزی، بودجه و سیاست گذاری
- ✓ گروه حقوقی، امنیتی و سیاسی
- ✓ گروه عملیاتی، اجرایی و پشتیبانی
- ✓ گروه فرهنگی، اجتماعی و رفاهی

رتبه بندی شهرهای الکترونیکی جهان

رتبه بندی شهرهای الکترونیکی جهان که در ذیل به آن اشاره شده است بر اساس اطلاعات انجمن های تحقیقاتی به شهر زیر می باشند.

Metropolis عنوان یک انجمن بین المللی جهانی از بزرگترین کلان شهرهای دنیا می باشد که با هدف ایجاد محیطی یکپارچه و همگون جهت ارائه خدمات به شهروندان هر یک از کلان شهرهای عضو، در سال ۱۹۸۵ شروع بکار نمود. در حال حاضر ۹۰ کلان شهر دنیا شامل ۲۹ کلان شهر از آسیا، ۲۹ کلان شهر

از آفریقا، ۲۳ کلان شهر از اروپا، ۲۰ کلان شهر از آمریکای لاتین و ۶ کلان شهر از آمریکای شمالی در این انجمن عضو می باشند.
بر اساس آمار منتشر شده در سایتهای مذکور نتایج رده بندی به شرح زیر می باشد.

جدول برترین شهرهای الکترونیکی اروپایی در سال ۲۰۰۵ میلادی (اینترنت، منبع شماره ۳۵).

رتبه	نام شهر	E-Service	E-Democracy	Web Maturity	Toal
۱	Birmingham	۴۰,۳٪	۶۰,۰٪	۷۵,۰٪	۵۲,۶٪
۲	Barcelona	۳۵,۸٪	۶۲,۵٪	۸۳,۳٪	۵۲,۶٪
۳	Amsterdam	۲۸,۱٪	۶۴,۲٪	۸۳,۳٪	۴۹,۹٪
۴	London	۳۳,۳٪	۶۲,۵٪	۵۸,۳٪	۴۹,۰٪
۵	Glasgow	۲۹,۹٪	۷۳,۳٪	۲۵,۰٪	۴۸,۹٪
۶	Edinburg	۲۸,۴٪	۶۶,۷٪	۵۸,۳٪	۴۸,۶٪
۷	Vienna	۴۸,۸٪	۴۴,۲٪	۵۰,۰٪	۴۶,۸٪
۸	Dublin	۳۲,۳٪	۶۴,۲٪	۳۳,۳٪	۴۶,۸٪
۹	Sheffield	۳۵,۸٪	۵۶,۷٪	۵۰,۰٪	۴۶,۶٪
۱۰	Leeds	۲۵,۹٪	۶۰,۸٪	۵۰,۰٪	۴۴,۰٪

مدیر ارشد اطلاعات^۱

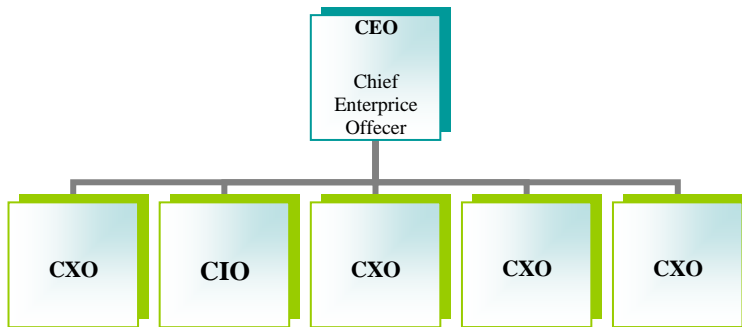
مسئولیت تمامی مقوله های مرتبط با فن آوری و سیستم های اطلاعات یک سازمان بر عهده مدیر ارشد اطلاعات است. در حقیقت، این فرد بهره گیری از فن آوری اطلاعات (IT) را به منظور پشتیبانی از اهداف سازمان مدیریت و رهبری می کنند. CIO ها با دانش و آگاهی و تسلط بر هر دو مقوله فن آوری و فرآیندهای کسب و کار و همچنین جنبه های عملیاتی دیگر، به طور معمول، شایسته ترین و

^۱ - Chife Information Offecer

توانمندترین مدیران برای هماهنگ کردن راهبردهای فن آوری با راهبردهای کسب و کار سازمان هستند (Cohen, 2004, 14).

جایگاه CIO در شهرداری کلان شهر

در استانداردهای مورد مطالعه مربوط به CIO جایگاه CIO از نظر منظر ساختاری اینگونه مشخص شده است "ساختار CIO بایستی زیر نظر مستقیم مدیر ارشد سازمان فعالیت نماید". در واقع سازمان ها مجموعه ای از CXO ها می باشند که بصورت مستقیم زیر نظر CEO فعالیت می نمایند. شکل ۲ در پی بیان این مطلب است.



شکل شماره ۲ جایگاه CIO در بین CXO ها (Barfield, 2003, 12).

بنابراین واحد های CIO شهرداری های کلان شهرها بایستی در مجموعه شهرداری کلان شهر زیر نظر مستقیم شهردار بصورت مدیریت یا معاونت اداره شود. برخی از دلایلی که این جایگاه بلاواسطه و نزدیک به مدیریت ارشد را برای سازمان CIO تعیین می شود در ادامه می آید.

✓ فناوری اطلاعات و ارتباطات بعنوان ابزاری نوین همه سازمان را دچار تغییر و تحول می سازد.

✓ بزرگترین تغییرات سازمان ها و مخصوصاً سازمان های خدماتی در دوره حاضر مربوط به نحوه کاربرد و فراگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات در سازمان ها می باشند.

- ✓ فناوری اطلاعات و ارتباطات حوزه های مختلفی را پوشش می دهد که نمی توان آنرا محصور به بخشی از سازمان نمود.
 - ✓ فناوری اطلاعات و ارتباطات می تواند بعنوان ابزاری در همه بخش هاف فرآیندها و ساختارها بکار گرفته شود.
 - ✓ از مهمترین نکات در کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات ایجاد یکپارچگی در مجموعه سازمان می باشد که مستلزم نگاهی کلی و فرابخشی به فناوری اطلاعات و ارتباطات می باشد.
 - ✓ محصولات کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات معمولاً بصورت مشترک در همه ساختار سازمان مورد استفاده قرار می گیرند. کاربرد گسترده فناوری اطلاعات و ارتباطات همراه با تغییرات نسبتاً گسترده در سازمان خواهد بود که طبیعتاً واکنش ها و مقومت هایی را ایجاد خواهد نمود. برای گسترش فناوری اطلاعات و ارتباطات بایستی حمایت مدیریت در بالاترین سطح سازمان همراه آن باشد.
 - ✓ فناوری اطلاعات و ارتباطات از جمله عناصر راهبردی در برنامه ریزی بلند مدت سازمان می باشد و جهت تسریع دسترسی سازمان ها به اهداف موردنظر خود نقشی کلیدی بازی می کند (شمس، ۱۳۸۴، ۱۱۵)
- یکی از وظایف CIO عبارت است از IT Governance که در زیر به این مورد اشاره می شود:

راهبری/حاکمیت فناوری اطلاعات

- تعریف اول: ظرفیت سازمانی برای فرموله کردن و اجرای استراتژی های سازمان و راهبری جهت گیری های مناسب فناوری اطلاعات با هدف کسب مزیت های رقابتی برای سازمان (اینترنت، منبع شماره ۳۳)
- تعریف دوم: IT Governance مسئولیت ها و اختیارات تصمیم گیری را برای تعیین رفتار مطلوب در کاربری فناوری اطلاعات را مشخص می سازد.

IT Governance چارچوبی را مهیا می سازد که مشخص می سازد که تصمیم گیری های مربوط به فناوری اطلاعات در راستای اهداف و استراتژی های کسب و کار سازمان و فرهنگ سازمانی می باشد. IT Governance درباره بررسی نتایج تصمیم گیری ها و فعالیت های فناوری اطلاعات در سازمان پیش از اجرای آنهاست. این نظرات و کنترل بوسیله تنظیم جهت گیری ها، تدوین استانداردها و قوانین و اولویت بندی سرمایه گذاری ها انجام می شود، مدیریت وابسته به اجراست (Holbrook, 2001, 11).

تعریف سوم: IT Governance نیروی انسانی، فرآیندها و پروژه های واحد فناوری اطلاعات را با اهداف کسب و کار سازمان هم راستا می سازد تا اطمینان حاصل شود که منابع سازمان در پروژه های درستی با بیشترین فرآیندهای موثر استفاده می شود. اجزای IT Governance می تواند در هر جای چرخه زندگی توسعه فناوری اطلاعات (از مرحله ایده تا مرحله تولید) بکار گرفته شود (Bachrach, 2006, 14).

تعریف چهارم: IT Governance یک فرآیند مدیریتی است که بر پایه بهترین تجارب، کسب و کار را قادر می سازد تا کاربردهای فناوری اطلاعات بر پایه موارد رسیدن به شفافیت در زمینه فناوری اطلاعات هدایت نماید.

- ✓ پشتیبانی اهداف از طریق ایجاد ارزش برای کسب و کار سازمان
- ✓ افزایش کارایی فناوری اطلاعات و جلب رضایت مشتریان
- ✓ هدایت انتظارات مالی فناوری اطلاعات

ایجاد اطمینان از مدیریت ریسک های فناوری اطلاعات کی راه توسعه راه حل ها و کاربردهای خاص فناوری اطلاعات که در آینده سازمان مورد نیاز خواهد بود، است (Aryee, 2004, 16).

مدیر ارشد دانش (CKO)^۱

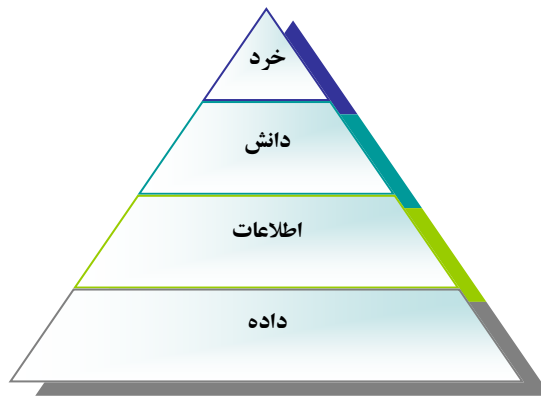
دانش از مهمترین منابع سازمان ها در روزگار کنونی می باشد. در دوره جدید توجه سازمان ها به نوعی از منابع سازمان جلب شده است که هر چند بصورت قابل لمس بروز نمیکنند اما تأثیر زیادی بر روی موفقیت و یا عدم موفقیت سازمان ها دارند. مهمترین این منابع چیزی است که از آن بعنوان "دانش" یاد می شود. در پی آن مدیریت دانش بعنوان عملکردی مهم در سازمان ها ایجاد شده است. چنانچه توضیح داده خواهد شد، دانش در ارتباطی زنجیره ای با اطلاعات در سازمان ها تعریف می شود. بنابراین هدایت، مدیریت توسعه دانش در سازمان ها ارتباط مستحکمی با توسعه فناوری اطلاعات خواهد داشت. بنابراین در توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات بایستی این موضوع مورد توجه خاص قرار گرفته و بررسی شود.

در این بخش به توضیح مدیریت دانش در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات در شهرداریهای کلان شهرهای کشور پرداخته می شود. فرآیند مدیریت دانش عبارت است از «نظام مند نمودن، انتخاب، سازماندهی و ارائه دادن، اطلاعات و دانش بگونه ای که درک فرد را در زمینه ای خاص و مورد نظر بهبود دهد. یا تعریف دیگر از مدیریت دانش به سازمانها کمک می کند تا از مجموعه تجربیات حاصله درک مدون و شفافی بدست آورده و انعطاف پذیری را افزایش می دهد (اینترنت، منبع شماره 32).

توانایی یک سازمان در استفاده از سرمایه های معنوی (تجربه و دانش فردی نزد هر فرد) و دانش دسته جمعی به منظور دستیابی به اهداف خود از طریق فرآیند تبدیل داده ها به خرد شامل تولید دانش، تسهیم دانش و استفاده از آن به کمک فناوری، اصول مدیریت دانش شامل توسعه، اجرا و نگهداری زیرساختهای فنی و سازمانی به عنوان بستر و الزام انتشار دانش و انتخاب فناوریهای خاص است.

¹ – Chife Knowledge Offecer

مدیریت دانش یکی از ابزارهای مدیریتی در راستای دستیابی به مزایای بیشتر می باشد. مدیریت دانش فرآیند ایجاد ارزش از داراییهای نامرئی^۱ سازمان (سرمایه های انسانی) است. در برنامه چهارم توسعه کشور، عنصر دانایی به عنوان رکن اصلی توسعه اقتصادی و اجتماعی معرفی شده است. در نظامهای توسعه ای مبتنی بر دانش، مدیریت دانش، مولفه کلیدی در راهبرد توسعه ای تلقی می شود. به منظور درک بهتر معنی مدیریت دانش لازم است تا نگاهی شماتیک به هرم دانش انداخته شود تا درک درستی از عبارت مدیریت دانش پدید آید. هرم دانش از چهار بخش (داده، اطلاعات، دانش و خرد) تشکیل شده است شکل شماره ۳ بیانگر این موضوع است:



شکل شماره ۳ هرم دانش (مراودی، ۸۵، ۴۹)

پیچیدگی سازمانی و میزان وابستگی به فناوری اطلاعات و ارتباطات

جهت شناسایی دقیق سازمان می بایست، سازمان را با توجه به فاکتور "میزان درجه وابستگی به فناوری اطلاعات و ارتباطات و درجه نظارت بر فناوری اطلاعات و ارتباطات" مورد بررسی قرار داد همانطور که در شکل زیر نشان داده می شود

^۱ - Invisible Assets

یک سازمان با توجه به دو فاکتور عنوان شده سازمان، در چهار وضعیت «سازمانهای سنتی، سازمانهای مدرن، سازمانهای خلاق و سازمانهای مجازی» معرفی می گردند که هر کدام از تسهیلاتی نیاز و ابزارهایی باید بکار گرفته شود تا سازمان مورد نظر شکل بگیرد. بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات سازمان می بایست با افزایش فاکتورهای درجه تمرکز و نظارت بر منابع فناوری و اطلاعات و ارتباطات و میزان درجه وابستگی به فناوری اطلاعات به سمت سازمانهای مجازی حرکت نماید(مرادی، ۸۵، ۱۳۸۵).



معماری فناوری اطلاعات

سازمان های امروزی، موجوداتی پیچیده اند که با مسائلی همچون تغییر سریع تکنولوژی ها، تغییر ساختار سازمانی و طیف گسترده ای از مأموریت ها و عملیات ها و عملیات روبرو می باشند. براین اساس، وضعیت این سیستم ها به گونه ای است که توصیف فنی جنبه های مختلف فناوری اطلاعات در آن ها نیازمند چارچوبی یکپارچه برای حفظ فناوری های موجود و تعریف، استنتاج و کاربری فناوری های

جدید می باشد، که به آن معماری سازمانی یا معماری فناوری اطلاعات گویند (Rupp, 2002, 13).

سازمان های کسب و کار امروزی بدون فناوری اطلاعات به موجودیتی ضعیف، شکننده و با مولفه های فاقد ارتباط بنیادی خواهد بود و پر واضح است در این صورت بسیاری از صفات کیفی مطرح برای سازمان به رویا و خیالی مبدل می گردد.

بدون وجود معماری امکان ایجاد نگاهی یکپارچه و کلان از ناحیه ذینفعان مختلف میسر نبوده و کمترین تبعات چنین وضعیتی پراکندگی و دوباره کاری در فرایندهای مختلف سازمان خواهد بود. ضرورت کنترل پیچیدگی و آشکار سازی آن نکته مهم و هدف دیگری در زمینه تدوین و اجرای معماری معماری بوده که امروزه یکی از دغدغه های اساسی سازمان های کسب و کار، آژانسها و سازمان های دولتی و غیر دولتی است که در غیر این صورت همه تبعات فوق الذکر گریبانگیر آن سازمان خواهد شد.

فوائد و مزایای وجود معماری به اندازه ای است که می رود به یکی از فرآیندهای کاری با اهمیت و درجه اول برای یک سازمان تلقی شود. با اعمال و اجرای یک معماری بر روی یک سازمان کسب و کار معین، نه تنها کسب و کارها و وظایف بهینه شده بلکه سرویسها، سیستمها و زیر سیستمهای اطلاعاتی شفاف، بهینه و چیدمان مناسب می شوند (اینترنت، منبع شماره ۳۴).

با توجه به موارد فوق معماری فناوری اطلاعات ارائه توصیفی فنی از یک سازمان است. این توصیف می تواند مربوط به سیستم های موجود یا سیستم هایی که قرار است در آینده ای نزدیک طراحی شوند، باشد.

مهمترین اجزای معماری فناوری اطلاعات

✓ پيشران های معماری

دو عامل در شکل گیری و طراحی معماری یک سازمان نقش دارند که عدم توجه و التزام به آن ها منجر به فروپاشی تدریجی سیستم می گردد. در حقیقت توجه ویژه ی معماری به پیشران های یک سیستم ناشی از رویکرد رو به جلو معماری در مهندسی مجدد زیر سیستم ها و اجزای یک سازمان می باشد. بر این اساس پیشران های معماری یک سازمان موارد زیر خواهد بود:

✓ پیشران های ماموریتی

پیشران های ماموریتی آن دسته از محرک های محیطی می باشند که بر روی ماموریت ها، بازار، حوزه عملکرد و خدمات سازمان تاثیر می گذارند.

✓ پیشران های فناوری

پیشران های فناوری آن دسته از عوامل بیرونی مرتبط با تغییرات فناوری هستند که به سیستم فشار وارد کرده و ساختار فناوری آن را مجبور به تغییر می نماید (شمس، ۱۳۸۴، ۱۵۲).

مولفه های معماری فناوری اطلاعات

معماری فناوری اطلاعات می تواند توصیف کننده وضع موجود و مطلوب سازمان (آنچه که می خواهیم در آینده نزدیک به آن برسیم) و راهکارهای انتقال سازمان از حالت فعلی به وضع مطلوب باشد.

✓ معماری وضع موجود سازمان

این معماری کلیه سیستم های اطلاعاتی فعلی، تجهیزات، سخت افزارها، شبکه ها و فرآیندها را در بر می گیرد. به عبارت دیگر معماری وضع موجود مجموعه ای از محصولات است که وضع موجود فناوری اطلاعات و ارتباطات، فرآیندهای کارهای موجود و بستر فنی سازمان را توصیف می نمایند. از این رو به آن معماری مبنا (آنچنان که هست) نیز می گویند.

✓ معماری وضع مطلوب

با انگیزشی که پیشرانهای ماموریتی و فناوری ایجاد کرده اند و بر اساس جهت گیری های راهبردی می توان معماری وضع مطلوب را پیش بینی کرد این معماری قطعاً به صورت مفهومی بوده و در این مرحله نمی توانند چندان جزئی باشد. به عبارتی معماری وضع مطلوب مجموعه ای از محصولات است که وضع نهایی فناوری اطلاعات و ارتباطات را در سازمان ترسیم می نماید از این رو به آن (آنچنان که باید باشد) هم می گویند.

✓ فرآیند گذار

اعمال تغییرات از معماری وضع موجود به معماری وضع مطلوب، با پیروی از استانداردهای معماری و چهارچوب مشخص شده فرآیند گذار یا انتقال را ایجاد می کند (Barfield, 2003, 8).

لایه های معماری سازمانی

⊕ معماری کسب و کار

منظور از لایه کسب و کار در یک سازمان ماموریت، اهداف، چشم انداز فرآیندها و راهبردهای دراز مدت آن است که در واقع علت وجودی سازمان و نحوه تحقق اهداف آنرا بیان می کند.

معماری کسب و کار، تدوین چشم انداز مطلوب کسب و کار، فرآیندهای کلان کسب و کار، ساختارها و تعاملات بهینه آنها در جهت تحقق چشم انداز سازمان می باشد.

مهمترین فعالیتهایی که در این معماری صورت می گیرد عبارتند از:

- شناخت کامل اهداف و وظایف سیستم گسترده
- شناخت فرآیندها و فعالیتهای جاری در جهت نیل به اهداف و انجام وظایف سیستم گسترده
- بررسی و تحلیل تعامل بین فرآیندها

• بررسی و شناخت فعالیتهای مشترک بین فرآیندها (Organ, 1995, 15).

✦ معماری اطلاعاتی

سازمان برای دستیابی به اهداف خود، به اطلاعات و منابع اطلاعاتی نیاز دارد. در این لایه، عناصر و منابع اطلاعاتی سازمان از دیدگاه کاربرد، توزیع و دسترس پذیری مطرح می شود.

❖ چه اطلاعاتی در سازمان تولید می شود؟

❖ این اطلاعات چگونه توزیع می گردد؟

❖ چه کسانی به چه اطلاعاتی دسترسی دارند؟

❖ چگونه این اطلاعات برای تصمیم گیری، برنامه ریزی و انجام فعالیتهای روزمره مورد استفاده قرار می گیرند؟

سوالاتی از این قبیل، در لایه اطلاعات مطرح شده و آنها پاسخ داده می شوند. در ضمن یکپارچگی اطلاعات، صحت اطلاعات، توزیع اطلاعات و طبقه بندی اطلاعات در این لایه قرار می گیرند

فعالتهای زیر در این لایه صورت می پذیرد:

شناخت نیازهای اطلاعاتی و همچنین اطلاعات تولید شده در جریان انجام فرآیندها و فعالیتهای

بررسی و شناخت نیازهای اطلاعاتی مشترک بین فرآیندها

بررسی و شناخت منابع اطلاعاتی موجود و روش نگهداری اطلاعات (Aryee, 2004, 6).

✦ معماری سیستم های کاربردی

در این لایه تعداد و توزیع سیستم ها و برنامه های کاربردی که تولید و دستیابی به اطلاعات را ممکن می سازند، تعیین می شوند (از قبیل سیستم های مالی و پرسنلی، سیستم های اتوماسیون اداری). هر سیستم دارای الگوی اطلاعاتی، عملیاتی و

کاربرد خود می باشد که باید لایه در لایه کاربردها و جایگاه آن در کل سیستم گسترده تعیین شود. وظیفه این برنامه های کاربردی، تبدیل داده ها به اطلاعات و ارائه اطلاعات به تصمیم گیران سیستم جامع است فعالیتهای زیر در این لایه انجام می گردد (Cohen, 2004, 12):

- طراحی سیستم های کاربردی به منظور جمع آوری و ذخیره سازی اطلاعات در منابع اطلاعاتی طراحی شده
- طراحی سیستم های کاربردی به منظور ارائه اطلاعات مورد نیاز فرآیندها
- طراحی منابع و امکانات مشترکی که کل سیستم را به یکدیگر پیوند می دهد و وحدت لازم را ایجاد می نماید.

✦ معماری فناوری

در این لایه، که در معرض سریعترین تغییرات و دگرگونی ها قرار دارد. محیط سخت افزاری، نرم افزاری و ارتباط لازم برای اجرای سیستم های اطلاعاتی و گردش اطلاعات و عملیات تعیین می گردد. استانداردهایی که در این لایه تعیین می گردند و برای به کارگیر و توسعه آنی انواع فناوری موجود در سیستم جامع اطلاعاتی تدوین شده اند، کمک زیادی به یکنواخت سازی اجزا و سیستم ها، افزایش تعامل پذیری و یکپارچگی سیستم ها می نماید. فعالیتهای زیر در این لایه ظاهر می شوند:

- معرفی و طراحی فناوری مناسب به عنوان بستر سخت افزاری گردش و نگهداری اطلاعات و همچنین اجرای سیستم های کاربردی
- طراحی و تدوین روشهای مدیریتی، حفاظتی، گسترش و تغییر در طرح معماری اطلاعات
- طراحی و تعیین نیروهای متخصص لازم به منظور هدایت و راهبری نظام اطلاعاتی طراحی شده
- طراحی و تدوین استانداردهای لازم جهت برپایی و اجرای صحیح طرح معماری اطلاعاتی (شمس، ۱۳۸۴، ۱۸۴).

فواید معماری سازمانی

- هماهنگی: از معماری جامع اطلاعاتی سازمان می تواند به عنوان وسیله ای برای تطبیق پیشرفتهای IT در سازمان و خواستهای مدیریت استفاده کرد
- یکپارچگی: ایجاد بستر فنی لازم برای تولید سیستم های یکپارچه از اولین دستاوردهای معماری جامع اطلاعاتی سازمان می باشد.
- تغییرات: تسهیل و مدیریت بر اعمال تغییرات و تحلیل تاثیرات آنها را می توان به کمک معماری جامع اطلاعاتی سازمان به دست آورد
- زمان تحویل: با داشتن معماری جامع اطلاعاتی سازمان زمان تولید سیستم ها به علت وجود خط مشی های واضح در تولید و استقرار سیستم کاهش می یابد
- همگرایی: یکی از دستاوردهای معماری جامع اطلاعاتی سازمان مدل فنی مرجع است که به کمک آن از پراکنده کاری و انجام اشتباهات فنی در تعریف، تولید و استقرار سیستم های مرتبط با هم جلوگیری می شود و امکان همگرا کردن فعالیتهای گوناگون در هر جای سازمان را فراهم می آورد (Bachrach, 2006, 10).

طرح و روش پژوهش

روش پژوهش

روش تحقیق پژوهش حاضر از نوع توصیفی پیمایشی می باشد. زیرا که هدف محققین از انجام این نوع پژوهش توصیف کردن شرایط یا پدیده های موجود، بررسی یک جامعه آماری از قبیل اینکه چه رابطه ای بین متغیرها وجود دارد و تحلیل رابطه میان متغیرها بر اساس هدف تحقیق است.

نحوه جمع آوری داده ها

- ۱- مطالعه اسنادی
- ۲- روش مطالعه میدانی
- ۳- روش مطالعه کتابخانه ای

به منظور تهیه و تدوین مبانی نظری و سوابق تحقیق از روش کتابخانه ای استفاده خواهد شد. همچنین به منظور جمع آوری اطلاعات از ترکیبی از روش کتابخانه ای و میدانی بهره گیری خواهد شد.

نمونه و روش نمونه گیری

در این تحقیق با توجه به اینکه هدف «تاثیر کاربرد فن آوری اطلاعات و ارتباطات در بهبود کیفی عملکرد شهرداری تبریز» است. به منظور تعیین حجم نمونه، از جامعه آماری (کلیه خدمت گیرندگان از واحد عوارض خودروی شهرداری تبریز) که به صورت نامحدود است از فرمول زیر استفاده گردید برای

$$n = \frac{Z^2 \sigma_x^2}{d^2}$$

این منظور یک نمونه ۲۰ تایی انتخاب گردید

با توجه به اینکه $d = 0.08$ و $\sigma = .25$ و $Z = 1.64$ و $\alpha = .05$ در نتیجه تعداد نمونه برابر با ۱۰۵ نفر شد. و برای اطمینان بیشتر ۱۲۱ در نظر گرفته شد.

ابزار گردآوری اطلاعات

در این تحقیق برای جمع آوری داده ها به منظور بررسی تاثیر کاربرد فن آوری اطلاعات و ارتباطات در بهبود کیفی عملکرد شهرداری تبریز از پرسشنامه محقق ساخته استفاده شد، پرسشنامه بر اساس مقیاس لیکرت تنظیم شده است. این پرسشنامه حاوی ۲۸ سوال پنج گزینه ای که چهار عامل «هزینه دستیابی شهروندان به خدمات شهرداری (شش سوال)، کیفیت ارائه خدمات (شش سوال)، اطلاع رسانی (هفت سوال)، رضایتمندی شهروندان از شهرداری (نه سوال) در نظر گرفته شده است. پاسخ دهندگان برای هر یک از گویه ها از عبارت (کاملاً موافق، موافق،

بی تفاوت، مخالف و کاملاً مخالف) استفاده کردند. بعد از ارزش گذاری هر کدام از گزینه ها (به ترتیب از نمره ۵ به گزینه کاملاً موافق تا نمره ۱ به گزینه کاملاً مخالف) حاصل جمع عددی این ارزشها نمره تأثیر کاربرد فن آوری اطلاعات و ارتباطات در بهبود عملکرد کیفی شهرداری تبریز در ابعاد مورد بررسی نشان می دهد.

روایی^۱ و پایایی^۲ سئوالات تحقیق:

برای سنجش میزان روایی طرح (ابزارهای اندازه گیری ما تا چه اندازه ای می توانند خصایص مورد نظر در تحقیق را اندازه بگیرند) پرسشهای مطرح شده در پرسشنامه با سه نفر از اساتید و افراد مطلع و صاحب نظر در میان گذاشته و پس از جمع بندی نظرات آنان، و ایجاد تغییراتی در پرسشنامه نمونه، پرسشنامه های نهایی تنظیم و به اجرا درآمد.

همچنین برای تعیین قابلیت اعتماد ابزارهای اندازه گیری و یا بعبارت دیگر برای تعیین پایانی پرسشنامه مزبور و پس از حصول اطمینان از روایی ابزار اندازه گیری پرسشنامه آماده شده در بین ۳۰ نفر از شهروندان توزیع و پس از تکمیل توسط آنها، ضریب آلفای کرانباخ با استفاده از نرم افزار SPSS13 استخراج شد که به صورت زیر می باشد:

نمونه	آلفای کرانباخ
30	0.941

روش تجزیه و تحلیل داده ها

در این پژوهش، ابتدا پرسشنامه هایی بین اعضای نمونه آماری توزیع و سپس اطلاعات لازم گردآوری شده است. اطلاعات گردآوری شده طبقه بندی و

¹ - Validity

² - Reliability

تلخیص شد. بر اساس اطلاعات به دست آمده میانگین و واریانس و انحراف از معیار محاسبه گردید.

جهت دستیابی به هدف پژوهش با استفاده از آزمون (One Sample T-Test) محاسبه گردید.

تجزیه و تحلیل داده ها و آزمون فرضیه فرضیه اول

«کاربرد ICT در شهرداری تبریز موجب کاهش هزینه دستیابی شهروندان به خدمات شهرداری می شود»

شاخصهای مرکزی و توزیع پراکندگی هزینه طبق جدول زیر می باشد

	میانگین	تعداد	انحراف معیار	خطای انحراف میانگین
هزینه	۴/۰۴۱۳	۱۲۱	۰/۵۸۹	۰/۰۵۳۶

آزمون T-test تفاوت وابسته ی هزینه

فاصله اطمینان 95 %		اختلاف میانگین	مقدار P (دوطرفه)	درجه آزادی	مقدار t (آزمون آماری)	هزینه
حد بالا	حد پایین					
1/147	0/935	1/0413	0	120	19/422	

همانطوری که در جدول بالا نشان داده می شود طبق نظر پاسخ دهندگان میانگین تاثیر استفاده از ICT بر هزینه دستیابی شهروندان به خدمات شهرداری به طور معنی داری از سطح متوسط (Mean=3) بیشتر است. T محاسبه شده در سطح معنی داری 0/05 مقدارش از P=0/00 بیشتر است.

فرضیه دوم

«کاربرد ICT بر کیفیت ارائه خدمات شهرداری تاثیر مثبت دارد»

شاخصهای مرکزی و توزیع پراکندگی هزینه طبق جدول زیر می باشد

	میانگین	تعداد	انحراف معیار	خطای انحراف میانگین
کیفیت ارائه خدمت	۴/۰۳۷۲	۱۲۱	۰/۵۷۰	۰/۰۵۱۸

آزمون T- test تفاوت وابسته ی کیفیت ارائه خدمات

فاصله اطمینان 95 %	اختلاف		مقدار P (دوطرفه)	درجه آزادی	مقدار t (آزمون آماری)	کیفیت ارائه خدمت
	حد بالا	حد پایین				
1/139	0/934	1/0371	0	120	20/006	

همانطوری که در جدول بالا نشان داده می شود طبق نظر پاسخ دهندگان میانگین تاثیر استفاده از ICT بر کیفیت ارائه خدمات شهرداری به طور معنی داری از سطح متوسط (Mean=3) بیشتر است. T محاسبه شده در سطح معنی داری 0/05 مقدارش از P=0/00 بیشتر است.

فرضیه سوم

«کاربرد ICT بر کیفیت اطلاع رسانی شهرداری تاثیر مثبت دارد»

شاخصهای مرکزی و توزیع پراکندگی هزینه طبق جدول زیر می باشد

	میانگین	تعداد	انحراف معیار	خطای انحراف میانگین
کیفیت اطلاع رسانی	۳/۹۷۴	۱۲۱	۰/۵۷۱	۰/۰۵۱۹

آزمون T-test تفاوت وابسته ی کیفیت اطلاع رسانی

فاصله اطمینان 95 %		اختلاف میانگین	مقدار P (دوطرفه)	درجه آزادی	مقدار t (آزمون آماری)	کیفیت اطلاع رسانی
حد بالا	حد پایین					
1/076	0/871	0/974	0	120	18/76	

همانطوری که در جدول بالا نشان داده می شود طبق نظر پاسخ دهندگان میانگین تاثیر استفاده از ICT بر کیفیت اطلاع رسانی شهرداری به طور معنی داری از سطح متوسط (Mean=3) بیشتر است. T محاسبه شده در سطح معنی داری 0/05 مقدارش از P=0/00 بیشتر است.

فرصیه چهارم

«کاربرد ICT بر میزان رضایتمندی شهروندان از شهرداری تبریز تاثیر مثبت دارد»

شاخصهای مرکزی و توزیع پراکندگی هزینه طبق جدول زیر می باشد

	میانگین	تعداد	انحراف معیار	خطای انحراف میانگین
کیفیت ارائه خدمت	۳/۹۲۸	۱۲۱	۰/۶۶۲	۰/۰۶۰۲

آزمون T-test تفاوت وابسته ی رضایتمندی

فاصله اطمینان 95 %		اختلاف میانگین	مقدار P (دوطرفه)	درجه آزادی	مقدار t (آزمون آماری)	رضایتمندی از خدمات
حد بالا	حد پایین					
1/047	0/809	1/928	0	120	15/423	

همانطوری که در جدول بالا نشان داده می شود طبق نظر پاسخ دهندگان میانگین تاثیر استفاده از ICT بر رضایتمندی شهروندان از خدمات شهرداری به طور معنی داری از متوسط (Mean=3) بیشتر است. T محاسبه شده در سطح معنی داری 0/05 مقدارش از P=0/00 بیشتر است.

نتیجه گیری و پیشنهادات

با توجه به تجزیه و تحلیل داده های پژوهش فوق این نتایج به دست آمد:
 کاربرد ICT در شهرداری تبریز موجب کاهش هزینه دستیابی به خدمات شهرداری می شود؛

کاربرد ICT بر کیفیت ارائه خدمات شهرداری تاثیر مثبت دارد؛
 کاربرد ICT بر کیفیت اطلاع رسانی شهرداری تاثیر مثبت دارد؛
 کاربرد ICT بر میزان رضایتمندی شهروندان از شهرداری تبریز تاثیر مثبت دارد.

پیشنهادها

با توجه به نتایج به دست آمده در راستای پیشبرد این نتایج پیشنهادهای زیر ارائه می شود:

- ✓ مدیریت متمرکز فناوری اطلاعات با توجه به سیاستهای مدیریتی و نظارتی و اصلاح ساختار سازمانی و حرکت به سوی سازمان چابک مبتنی بر معماریهای نوین و اعمال حاکمیت بازوی اجرایی فناوری اطلاعات
- ✓ بکارگیری سیاستهای توسعه و تخصصی نمودن نیروی انسانی در حوزه IT (تعدیل، جذب، تخصیص و افزایش کیفیت نیروی انسانی)
- ✓ مکانیزه کردن خدمات شهرداری در راستای کسب و کار و ارائه خدمات نوین اطلاعات (خدمات و سرویس های الکتریکی)
- ✓ ارتقاء سایتهای اینترنتی و ایجاد پورتال پویا دستگاه شهرداری و تحت پوشش دادن کلیه معاملات درون و برون سازمانی و ارائه خدمات الکترونیکی
- ✓ اتخاذ سیاستی مبتنی بر یکپارچه سازی، تجهیز و به روز رسانی تمام شبکه های دستگاه شهرداری تبریز در قالب یک شبکه جامع شهری (WAN)
- ✓ اعمال سیاست برون سپاری جهت پشتیبانی سخت افزار و ایفای نقش نظارتی متولی در سازمان

پیشنهاد برای تحقیقات آتی

با توجه به نتایج مستند این پژوهش، برای سایر محققان و پژوهشگران علاقمند، موارد زیر پیشنهاد می شود:

- ✓ آنالیز شکاف برای ایجاد پرتال خدمات رسانی اطلاع رسانی شهرداری تبریز
- ✓ ارائه مدل مناسب (از لحاظ علمی و عملیاتی) برای یکپارچه نمودن سیستم های موجود در پرتال خدمات رسانی و اطلاع رسانی شهرداری تبریز.

References:

Aryee, S. (2004). Exchange fairness and employee performance: An examination of the relationship between organizational politics and procedural justice. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, vol. 94(1). PP. 1-14.

Dahft, R. L. (2005). *Theory and Design of Organization*. Translated by: A., Parsaeean & M., Arabi, Tehran: Cultural Research Bureau, , (In Persian).

Day, A. (2003). Using an ability-based measure of emotional intelligence to predict individual Differences. *Vol. 36(6)*. PP. 1443-1458.

DeGroot, T. (2006). Effect of department structure on the organizational citizenship behavior department effectiveness relationship. *Journal of Business Research*. Vol. 59 (10-11). PP. 1116-1123.

Cohen, A. (2004). The relationship between multiple commitments and organization citizenship behavior in Arab and Jewish culture. *Journal of Vocational Behavior*. Vol. 69(1). PP. 105-118.

Colquitt, J. A. (2004). Justice and personality: using integrative theories to derive moderators of justice effects. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*. Vol. 100(1).PP.110-127.

Bachrach, D.G. (2006). Organizational Citizenship Behavior and Performance Evaluations: Exploring the impact of Task Interdependence. *Journal of Applied Psychology*. Vol. 91(1). PP. 193-201.

Bachrach, D.G. (2006). Effect of Task Interdependence of the Relationship between Helping Behavior and Group Performance. *Journal of Applied Psychology*. Vol. 91(6). PP. 1369-1405.

Barfield, A.H. & Crocket, W.H. (2003). Employee attitudes and employee performance. *Psychological Bulletin*, Vol, 52, 394-424.

Dalal, R.S. (2005). A Meta-Analysis of the Relationship between Organizational Citizenship Behavior and Counterproductive Work Behavior. *Journal of Applied Psychology*. Vol.90(6).PP.1241-1255.

Holbrook, R. L. (2001). Contact point and flash pints: conceptualizing the use of justice mechanisms in the performance appraisal interview. *Human Resource Management Review*. Vol. 12(1). PP. 101-123.

Iranzadeh, S. (2001). *Globalization and Strategic Transformations in Organization and Management*. Tabriz: Moallef Publication, (In Persian).

Iranzadeh, S. (2002). Management in the Future of the 21st Century. Tabriz: Golbad Publications, (In Persian).

Jalali, A. (2004). Electronic City. Tehran: Publisher of Iran University of Science and Technology, (In Persian).

Jalali, A. (2007). Village of Electronic. Tehran: Publisher of Iran University of Science and Technology, (In Persian).

Jalali, A. (2003). The Strategic Paper of the City of Mashhad City. Mashhad: Favai Publication, (In Persian).

Moradi, A. (2006). Strategic Planning and Future Planning in Metropolitan Cities. (In Persian).

Organ, D.W. & Lingl, K. (1995). Personality, satisfaction, and organizational citizenship behavior. *Journal of Social psychology*, 135, 339-350.

Organ, D.W. & Ryan, K. (1995). A meta-analytic review of attitudinal and dispositional predictors of organizational citizenship behavior. *JN: Personnel Psychology*, 48, 775-802.

Podsakoff, P.M., Mackenzie, S., Moorman, R., & Fetter, R. (1990). Transformational leader behavior and their effects on trust, satisfaction, and organizational citizenship behavior. *The Leadership Quarterly*, 1, 107-142.

Rupp, D.E. (2002). The mediating effects of social exchange relationships in predicting workplace outcomes from multifoci organizational justice. *Organization Behavior and Human Decision Proceses*. Vol. 89 (1). PP. 925-946.

Schnake, M. (2002). Organizational citizenship: A review, personal model, and research agenda. *Human Relations*, 44, 735-759.

Shams, F. (2005). The National Framework of Organizational Architecture in Iran, the Pattern of Compilation of the Master Plan for Information Technology in Organizations. Tehran: Supreme Council of Information Technology, (In Persian).

Zare, Kh. (2005). Information Systems Technology. Tehran: Publisher of Tehran Municipality Information and Communication Technology Organization, (In Persian).