

بررسی سنجش میزان اجرای الکترونیکی شهرداری از چهار بعد (منابع انسانی، نرم افزار و سیستم اطلاعاتی، سخت افزار و زیر ساخت فناوری اطلاعات و ارتباطات)

سهیلا محمدی^۱، حسین رضازاده^۲

۱. رییس اداره ارتباطات و فرهنگی شهرداری منطقه ۹ شیراز، So.mohamadi1513@gmail.com

۲. رییس ناحیه سه شهرداری منطقه ۹ شیراز، h.rezazadeh1023@gmail.com

چکیده

پیشرفتهای صورت گرفته در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات استفاده از آن در ارائه خدمات شهری و مدیریت شهر شیراز گسترش یافته و با پیاده سازی زیر ساختهای فاوا در سطح شهر و راه اندازی دیتاسنتر شهرداری شیراز به عنوان یکی از بزرگترین دیتاسنترهای کشور گام عمده ای در زمینه تبدیل شهرداری شیراز به شهرداری الکترونیک برداشته شده است. اما تاکنون وضعیت پذیرش الکترونیکی شهرداری شیراز و موقعیت این شهرداری از لحاظ پیاده سازی و استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات به صورت دقیق و توسط ابزارهای علمی مورد ارزیابی قرار نگرفته است. در صورت انجام این ارزیابی میتوان به نقاط قوت و ضعف این شهرداری در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات آگاه شده و بر اساس آن برنامه ریزیهای آتی شهرداری شیراز برای دستیابی به شهرداری الکترونیک شکل داد لذا ارزیابی پذیرش الکترونیکی می تواند به عنوان نخستین مرحله از ارزیابی فعالیتهایی که تاکنون در شهرداری شیراز در زمینه فاوا صورت گرفته و نتیجه این فعالیتهای مطرح گردد تا بتوان وضعیت موجود این شهرداری را به درستی توصیف نمود و میزان پذیرش و استفاده از فناوری اطلاعات در این سازمان را مشخص کرد. در این مقاله تلاش میشود تا میزان پذیرش الکترونیکی شهرداری شیراز از چهار بعد سخت افزار، فاوا، نرم افزار و سیستمهای اطلاعاتی و منابع انسانی ارزیابی شود به همین دلیل ابتدا به تشریح مبانی نظری پژوهش پرداخته و پس از آن مدل مورد استفاده برای ارزیابی پذیرش الکترونیکی شهرداری شیراز معرفی میشود.

کلیدواژه ها: شهرداری، شهر الکترونیک، فناوری اطلاعات، سخت افزار، نرم افزار، نیروی انسانی.

۱. مقدمه

با افزایش اهمیت، اینترنت سازمانها و شرکتهای دست اندر کار صنایع مختلف از اینترنت برای دستیابی به مزایای رقابتی بیشتر استفاده میکنند. اینترنت یکی از مهمترین عوامل تسریع کننده تغییرات در صنایع بوده و نیاز به ایجاد تغییرات اساسی در فرایندهای سنتی همواره در مطالعات دولتی صنعتی و دانشگاهی تکرار شده است. در راستای پیاده سازی فرایندهای مبتنی بر اینترنت و ارائه خدمات آنلاین در بخشهای مختلف دولت و سایر سازمانها مهمترین عاملی که باید مورد توجه قرار گیرد، ارزیابی فرایند پذیرش و پیاده سازی فرایندهای الکترونیک در سازمانها به منظور اطمینان از اثربخشی و کارایی آن است. اعتقاد بسیاری بر این است که فناوری اطلاعات به عنوان موتور برای رشد توسعه و کمک به ملتها بوده و انجام تغییرات در این زمینه ضروری است. متخصصان توسعه عموماً این مسأله را در قالب پذیرش الکترونیکی عنوان می کنند. به عبارت دیگر پذیرش الکترونیکی به بررسی میزان پذیرش جوامع برای بهره گیری از مزایای فناوری اطلاعات در سیاست زیرساختها و ابتکار عملهای اساسی می پردازد. به این ترتیب فرایند پذیرش الکترونیکی که اساس ارزیابی هدفمند صورت می پذیرد؛ منجر به استراتژیهای الکترونیکی معقولی خواهد شد که ایدههای خوب را تبدیل به طرحهای عملی میکند و تغییرات جدی را در زندگی مردم ایجاد خواهد نمود. یکی از الزامات حکومت در دولت‌های جوامع اطلاعاتی استفاده از فناوری اطلاعات برای مهندسی مجدد معماری، دولت افزایش قابلیت دسترسی تقویت کارآمدی و پاسخگوتر ساختن دولت میباشد که این موضوع سبب به وجود آمدن واقعیتی تحت عنوان دولت الکترونیک شده است.

با ظهور و پیشرفت فناوری اطلاعات و ارتباطات فضای جدیدی برای شهرها به وجود آمده است که از آن تحت عنوان شهر "مجازی یا شهر" الکترونیک یاد میشود. از آنجا که شهرداریها قسمت عمده ای از فعالیتهای دولت در شهرها را عهده دار و در هر نوع برنامه ریزی و تصمیم گیری مدیریت شهری سهم عمده ای را دارا هستند میتوانند کانون راه رسیدن به شهر الکترونیک و در نهایت دولت الکترونیک باشند. شهرداری الکترونیک سازمانی است که با بهره گیری از فناوری اطلاعات و ارتباطات خدمات خود را در حوزه وظایف شهرداری به صورت سریع قابل دسترسی و امن به شهروندان ارائه میدهد شهر شیراز به عنوان پایتخت کشور ایران و یکی از مهمترین کلان شهرهای کشور با مسائل متعددی از جمله مشکلات زیست محیطی کیفیت دسترسی به امکانات بهداشتی، ترافیک و ... مواجه است یکی از مشکلات عمده ای که شهر شیراز با آن روبرو است حرکت جمعیت اعم از حرکت با وسایل نقلیه یا ازدحام جمعیت در مراکز فروش خدمات اداری و رفاهی شهر بوده که خود باعث بسیاری از مشکلات شهری و حوادث انسانی میشود.

۲. مبانی نظری و پیشینه

شهر الکترونیک شهر الکترونیک برای اولین بار در سال ۱۹۹۴ در یک کنفرانس با نام شهر دیجیتال معرفی شد الگوی چنین شهری در سال ۱۹۹۶ در برخی از شهرهای اروپایی مانند هلستینکی و آمستردام پیاده سازی شد شهر الکترونیک در سالهای اخیر با توسعه فناوری اطلاعات که در بسیاری از جوامع و عرصه های اقتصادی راه یافته، است سازگاری داشته و فضای مجازی را فراهم آورده که اجازه دسترسی الکترونیک کلیه شهروندان، شرکتهای و سازمانها را به آن میدهد به عبارتی دیگر قادر به برطرف کردن کلیه نیازهای مرتبط با جامعه اقتصاد فعالیتهای ارتباطی در تمام طول روز با سرعت ثابت قابل اطمینان امن و به صورت محرمانه است. دسترسی سریع به اطلاعات در شهر، الکترونیک از اهمیت ویژه ای برخوردار است. از آنجا که فرایندها و روندهای اداری عموماً، تکراری عادی و تابع ضابطه، هستند استفاده از رایانه امکانات منحصر به فردی را برای جمع آوری کنترل و گزارش دهی فوری و به موقع برای مدیران فراهم می آورد و این امر شهرداریها را بر آن داشته که مبادرت به سرمایه گذاری هنگفت در این زمینه کنند. ولی این فرایند تأثیر چندانی بر بهره وری خدمات شهرداریها ندارد. این در حقیقت همان نقطه ای است که پروژه شهر الکترونیک در آن تحول ایجاد میکند.

شهرداری الکترونیک سرفرازی و معمارزاده (۱۳۸۶) شهرداری الکترونیک را سازمانی تعریف کرده اند که با بهره گیری از فناوری اطلاعات و ارتباطات خدمات خود را در حوزه وظایف شهرداری به صورت سریع قابل دسترسی و امن به شهروندان ارائه میدهد. از نظر دیگر شهرداریها می آموزند که با تحول و استقرار یک سیستم جامع الکترونیکی مشتمل بر آنلاین کردن، خدمات طراحی مهندسی مجدد، سازمان روندهای شهروند محور و یکپارچگی در میان بخشهای مختلف جهت ساده کردن، تعامل کاهش هزینه ها و توسعه خدمات شهری به طور بهینه عمل کنند.

شهرداری دیجیتالی با بهره گیری از فناوری اطلاعات خدمات خود را در حوزه وظایف شهرداری به صورت سریع قابل دسترس و امن به شهروندان ارائه می دهد. در چنین سیستمی شهروندان همه خدمات مورد نیاز خود را به بهترین شکل ممکن دریافت می کنند. شهرداری نیز با استفاده از فناوری اطلاعات و تمرکز خدمات و اطلاعات کنترل درستی نسبت به فعالیتهای خود و شهروندان خواهد داشت و نسبت به صحت و کیفیت خدمات ارائه داده شده توسط خود اطمینان پیدا خواهد کرد.

دولت الکترونیک و شهرداریها کلمه دولت الکترونیک تقریباً دو دهه است که قرار میگیرد در سال ۱۹۹۳ دولت ایالات متحده آمریکا تصویری از دولت الکترونیک در آینده را به این صورت ترسیم: کرد انتقال سریع بودجه پاسخ به سؤالات جمع آوری و تأیید اعتبار داده ها و نگهداری از جریان اطلاعات در داخل و خارج از دولت. این تعریف از دولت الکترونیک توسط رئیس جمهور وقت کلینتون ارائه شد و بر این باور تکیه داشت که دولت الکترونیک از ICT برای افزایش کارایی فعالیتهای دولت کاهش هزینه مبادلات و ارائه خدمات به شهروندان استفاده خواهد کرد

امروزه دولت الکترونیک در مفهوم پهناتری نسبت به تعریف اولیه آن در ایالات متحده تعریف می شود (بکرز و هامبورگ، ۲۰۰۷) دولت الکترونیک را دولتی جدید و بهتر معرفی میکنند که به نیازهای شهروندان و سازمانها توجه کرده و دموکراتیکتر و کارتر است چنین دولتی از فناوری اطلاعات و ارتباطات برای تعریف دوباره، اطلاعات ارتباطات و تراکنش با شهروندان، شرکت ها، سازمانهای اجتماعی و سایر سازمانهای دولتی استفاده میکند.

دولت محلی (شهری) در سیستمهای غیرمتمرکز نزدیکترین بخش دولت به شهروندان بوده و معمولاً به عنوان بالاترین شکل غیر متمرکز سازی دولت مطرح میشود. البته این موضوع به میزان استقلال داخلی دولتها و میزان تحمل قدرت در قسمت های مختلف بستگی دارد در واقع فرض میشود که دولت محلی قدرت کافی در پاسخگویی و رفع مشکلات شهروندان را در حیطه مسئولیت خود دارا است به عنوان مثال در نوروز شهرداریها لایه ای از دولت هستند که بیشترین تماس را با شهروندان و شرکتهای تجاری داشته و مسئول ارائه خدمات پایهای به آنها هستند. با این حال این موضوع در کشورهای در حال توسعه کمتر پیاده سازی شده و شهرداریها از قدرت کمتری در حیطه مسئولیت محلی خود برخوردارند. در این کشورها شهرداریها دولت الکترونیک را پس از پیاده سازی ICT در لایه های بالایی دولت پذیرا میشوند این موضوع با ایجاد وب سایتهای ساده در شهرداریها آغاز شده و با مرور زمان به سمت دولت الکترونیک پیشرفت میکند. شهرداریها برای پیاده سازی دولت الکترونیک انگیزه های مجزایی داشته و این موضوع بر اساس تفاوت در اقتصادهای محلی متفاوت خواهد بود حتی ممکن است به دلیل تفاوت در دولتهای استانی اهداف متفاوتی را از پیاده سازی دولت الکترونیک دنبال کنند.

پذیرش الکترونیکی یک جامعه دارای پذیرش الکترونیکی به جامعه ای گفته میشود که دسترسی پر سرعت به بازار رقابتی داشته باشد دارای دسترسی ثابت و نرم افزارهای کاربردی فناوری اطلاعات و ارتباطات در مدارس سازمانهای دولتی بخشهای بازرگانی بیمارستانها و خانه ها بوده، امنیت و حریم شخصی کاربران حفاظت، شود و دارای سیاستهای دولتی در خصوص استفاده از شبکه و ارتباطات است. همچنین اقتصاد دارای پذیرش الکترونیکی نیز در، مدارس، تجارت دولت و خانه ها استفاده گسترده ای از کامپیوترها داشته؛ دسترسی مقرون به صرفه به بازار، رقابتی تجارت، آزاد نیروی کار ماهر و آموزش در مدارس دارد؛ دارای فرهنگ خلاقیت بوده؛ دولت شرکای تجاری دارد؛ شفافیت و پایداری در دولت و در سیستم قوه اجرائیه وجود داشته؛ شبکه های امن با حفظ حریم شخصی افراد وجود دارد؛ و قانونی برای امضای دیجیتال و رمزگذاری اجرا میشود

بر اساس گفته پیتز (۲۰۰۱) ابزارهایی که برای از یابی پذیرش الکترونیکی استفاده میشوند از رویکردها و روشهای متفاوتی برای اندازه گیری استفاده می کنند در واقع برای هر کدام از ابزارهای ارزیابی یا مدلها هدفهای متفاوتی ترسیم شده و تعریف متفاوتی از پذیرش الکترونیکی وجود دارد. مدلهای ارزیابی پذیرش الکترونیکی به دو دسته اصلی تقسیم میشوند

مدل هایی که بر زیرساخت اصلی یا پذیرش کشورها برای رشد تجارت و یا اقتصاد تمرکز دارند؛ و دسته دوم مدلهایی هستند که به توانایی کلی جامعه به استفاده از منافع فناوری اطلاعات و ارتباطات میپردازند به دسته اول مدلهای اقتصاد الکترونیکی و به دسته دوم مدلهای جامعه الکترونیکی گفته شده که با یکدیگر ناسازگار هستند. از جمله این مدلها میتوان به این موارد اشاره نمود:

مدل خط مشی سیستمهای کامپیوتری (CSPP : ۹۹۸) یک ابزار خود ارزیاب برای کمک به افراد و سازمانها در جهت تشخیص پذیرش آنها برای شرکت در جهان شبکه ای. مدل مرکز بین المللی توسعه (CID) (۲۰۰۰) توسط مرکز بین المللی توسعه در دانشگاه هاروارد به

ارزیابی عوامل مرتبط با پذیرش شبکه ای در کشورهای تحت توسعه پرداخته و سعی در ایجاد پایه‌هایی برای تحلیل و برنامه ریزی، آتی دارد مدل مرکز بین المللی توسعه (CID) ۱۹ دسته مختلف را اندازه گیری میکند.

مدل همکاری های اقتصادی آسیا - اقیانوسیه APEC (۲۰۰۰) برای کمک به دولتها . برای توسعه سیاستهای متمرکز ایجاد و پذیرش محیط مناسب برای پیشبرد تجارت الکترونیک ایجاد شده است در این ابزار شش دسته زیر ساخت و فناوری ، اصلی دسترسی به سرویسهای شبکه استفاده از ، اینترنت ارتقاء و تسهیل ،کننده ها مهارتها و منابع انسانی و وضعیت اقتصاد ،دیجیتال برای ارزیابی پذیرش تجارت الکترونیکی اندازه گیری میشود. مدل ریسکهای تجارت الکترونیک توسط مک کانل مک کانل این گزارش را با همکاری اتحادیه جهانی خدمات فناوری اطلاعات (WITSA) در آگوست سال ۲۰۰۰ به منظور ارزیابی پذیرش الکترونیکی اقتصاد ملی یا ظرفیت شرکت در اقتصاد دیجیتالی جهانی ایجاد کرد .این گزارش پنج بخش را مورد ارزیابی قرار میدهد ارتباطات رهبری الکترونیکی امنیت اطلاعات سرمایه ،انسانی فضای تجارت الکترونیک ضریب نفوذ جهانی اینترنت /ارائه شده توسط گروه موزائیک چارچوب ارائه شده توسط گروه موزائیک طی زمان تکمیل شده و متغیرهای گوناگونی برای اندازه گیری و تحلیل رشد اینترنت در جهان ایجاد شده است .

پژوهشهای انجام شده در خصوص تجارت الکترونیک توسط اتحادیه جهانی خدمات فناوری اطلاعات (ITSA ۲۰۰۰) کشوری از پذیرش الکترونیکی برخوردار است که الزامات پذیرش الکترونیکی همچون اعتماد مشتری به تجارت الکترونیکی از دو بعد ایمنی و محرمانگی اطلاعات ،شخصی فناوری ،ایمنی نیروهای کاری آموزش دیده و هزینه های پایین آموزشی، دوری کردن از وضع خط مشیهای بازدارنده اقدامات جدید مناسب با عصر فناوری اطلاعات هزینه های پایین تجارت الکترونیک در مقایسه با روش) سنتی را فراهم کرده باشد مدل شبکه مذاکرات ارائه شده توسط مرکز بین المللی مدیریت توسعه و تعارض (CIDCM) ۲۰۰۱) پروژه ابتکاری لیلاند در آفریقا توسط مرکز بین المللی مدیریت توسعه و تعارض (CIDCM) در دانشگاه مرلند اجرا و در نهایت منجر به ایجاد این مدل گردید توسعه اینترنت ارائه شده توسط کرین شاو و رابینسون (۱۹۹۹) این مدل بیشتر در صدد بررسی دلایل رشد اینترنت و ارتباط میان عوامل مؤثر بر رشد و نفوذ اینترنت است .

الگوی مشارکت در عصر اطلاعات این مدل میان بازیگران اصلی جامعه افراد شرکتهای دولت تمایز قائل میشود و با طرح شاخصهای، پذیرش قابلیت دسترسی کاربری و اثرات تعریف مؤلفه هایی برای هر کدام از این شاخصها به بررسی میزان پذیرش الکترونیکی میپردازد .

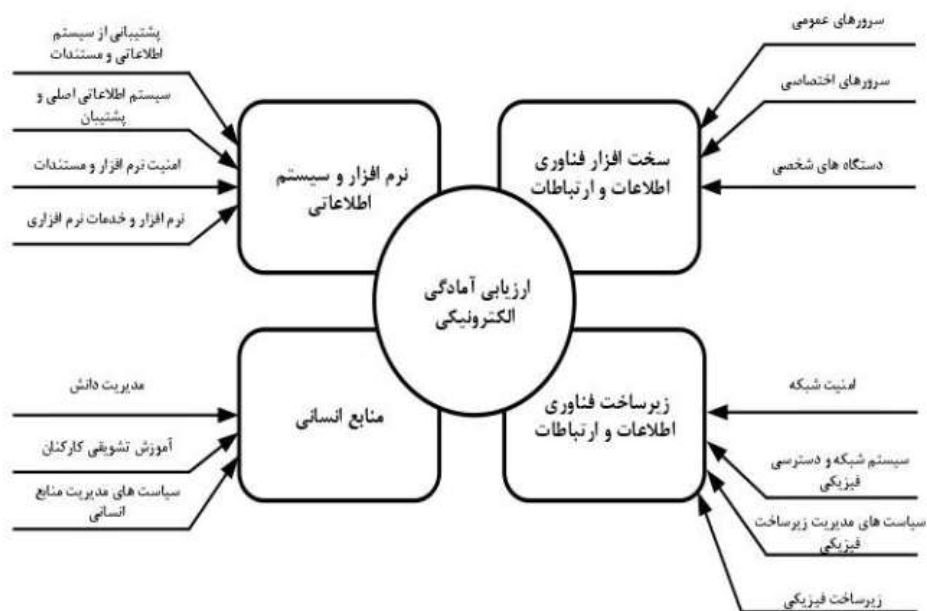
مدل واحد هوشمند اکونومیست؛ شاخصهای اصلی الگوی پذیرش الکترونیکی واحد هوشمند اکونومیست شامل پشتیبانی خدمات الکترونیکی زیر ساختارهای شبکه و فناوری محیط ،تجاری سازگاری بنگاهها و مشتریان و زیر ساختارهای فرهنگی و اجتماعی است پذیرش الکترونیکی برابر با کامپیوترها و دسترسی هدف از این ابزار ارزیابی شکاف دیجیتال و پیشنهادهای برای افزایش تساوای و پذیرش الکترونیکی در جوامع با وضعیت نامساعد میباشد. پذیرش الکترونیکی برابر با کامپیوترها و دسترسی به همراه حل مشکل :هدف از این ابزار اثبات این مسأله است که شکاف دیجیتال یک مشکل ناپایدار بوده و پذیرش الکترونیکی توسط بازار توسعه می یابد .

پذیرش الکترونیکی برابر با کامپیوترها دسترسی و/استفاده مؤثر از کامپیوترها هدف از این ابزار اثبات این موضوع است که شکاف دیجیتال مسأله گسترده تری از دسترسی فیزیکی به کامپیوترها و ارتباطات بوده و به عنوان ،پیشنهاد ارتقاء یکپارچگی فناوری اطلاعات و ارتباطات با جامعه و اقتصاد را توصیه میکند برطرف شدن مسائل اجتماعی برای رسیدن به پذیرش: الکترونیکی هدف اصلی این ابزار اثبات این موضوع است که مسائلی که نیازهای اولیه انسان نامیده میشوند بسیار مهم بوده و برای استفاده از فناوری مورد نیاز است.

پیشینه پژوهش در خصوص بررسی پذیرش الکترونیکی ،شهرداریها، پژوهشهای متعددی انجام شده است که در ادامه به چند نمونه از این پژوهشها اشاره می.شود .قپانچی (۱۳۸۶)در پژوهشی با عنوان بسط مدل UNDP برای پیاده سازی دولت الکترونیک در شهرداری شیراز مهمترین عوامل مؤثر بر برنامه ریزی پیاده سازی دولت الکترونیک در شهرداری شیراز بر اساس نظر پانل را معرفی مینماید فرمانبر سیدجواد و یزدان پناه ،(۱۳۸۸)در پژوهشی با عنوان ارزیابی شهرداری الکترونیکی اصفهان بر اساس مدل ارائه شده توسط دکتر حمید نوری به ارزیابی الکترونیکی شهرداری اصفهان پرداخته اند در این ،پژوهش چنین نتیجه گیری شده است که شهرداری اصفهان باید بیشتر به یکپارچه سازی سیستمها و الکترونیکی کردن بخشهای مختلف خدمات شهری بپردازد. همچنین شیروانی و بانسی (۱۳۸۸) در پژوهشی با عنوان ارزیابی پذیرش الکترونیکی شهرداری شهر جدید بهارستان در راستای تحقق شهرداری الکترونیکی با استفاده از مدل دکتر حمید نوری شهر جدید بهارستان را ارزیابی نموده اند آنها در مجموع پذیرش الکترونیکی شهرداری بهارستان را % ۳۸ ارزیابی نموده و نتیجه گیری کرده اند که این شهرداری باید پذیرش الکترونیکی خود را در سه بعد زیر ساخت ،فنی سیستمها و خدمات الکترونیکی و پذیرش

سازمانی افزایش دهد. زرکش، زاده رحیماف و سلیمانی در پژوهشی با عنوان سنجش توسعه فناوری اطلاعات در سازمان شهرداری مورد کاوی شهرداری شاهرود مدلی را جهت ارزیابی شامل سه بعد زیر ساخت، فنی سیستمها و خدمات الکترونیکی و پذیرش سازمانی ارائه داده و به سنجش شهرداری شاهرود در این زمینه پرداخته اند. آنها در نهایت نتیجه گیری کرده اند که مشکلات شهرداری شاهرود شامل عدم توجه به فرهنگ سازی فناوری اطلاعات در کارکنان سازمان و شهروندان پیاده سازی غیر اصولی فناوری اطلاعات در سازمان و عدم تخصیص بودجه کافی به پیاده سازی فناوری اطلاعات است.

مدل تحقیق در این پژوهش از مدل ارائه شده توسط چانیاگورن و کانگوانارونگ کان (۲۰۱۱) استفاده شده. است در این مدل عوامل اصلی تأثیرگذار بر پذیرش الکترونیکی از دید فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) به چهار بخش اصلی تقسیم شده است و سپس ۱۴ شاخص به تفکیک هر دسته اصلی مورد ارزیابی قرار میگیرد ۱۴ عامل ذکر شده در ۴ دسته اصلی زیر ساخت فناوری اطلاعات و ارتباطات سخت افزار فناوری اطلاعات و ارتباطات، سیستمهای اطلاعاتی و نرم افزار و منابع انسانی قرار گرفته اند نتایج این ارزیابی میتواند برای اولویت بندیها سرمایه گذاری در بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات سازمانها استفاده شده و سیاست گذاریهای آتی هر سازمان را مشخص سازد.



شکل ۱ مدل مفهومی تحقیق

فرضیه های. پژوهش مطابق با الگوی مفهومی مورد استفاده یک فرضیه اصلی و چهار فرضیه فرعی ارایه میشود
فرضیه اصلی شهرداری شیراز از پذیرش الکترونیکی لازم در راستای استقرار موفقیت آمیز شهرداری الکترونیک برخوردار است .
فرضیه های فرعی

-شهرداری شیراز از پذیرش لازم از لحاظ زیرساخت فناوری اطلاعات و ارتباطات در راستای استقرار موفقیت آمیز شهرداری الکترونیکی برخوردار است .

-شهرداری شیراز از پذیرش لازم در زمینه سخت افزار فناوری اطلاعات و ارتباطات در راستای استقرار شهرداری الکترونیکی برخوردار است
 -شهرداری شیراز از نظر نرم افزار و سیستمهای اطلاعاتی از پذیرش لازم در راستای استقرار موفقیت آمیز شهرداری الکترونیکی برخوردار است .

-شهرداری شیراز از نظر منابع انسانی از پذیرش لازم در راستای استقرار موفقیت آمیز شهرداری الکترونیکی برخوردار است .

روش شناسی تحقیق

این پژوهش از نظر شیوه گردآوری دادهها از نوع توصیفی-پیمایشی است و از لحاظ هدف کاربردی است جامعه آماری این پژوهش مدیران و مسئولان فناوری اطلاعات و ارتباطات در شهرداری شیراز در نظر گرفته شد و حجم نمونه آماری بر اساس جدول کرجسی و مورگان با سطح اطمینان % ۹۵ و حاشیه خطا % ۵ با جامعه آماری ۷۰۰ نفر معادل ۲۴۸ نفر محاسبه شد. به جهت امکان عدم برگشت پرسشنامه یا دادههای ناقص ۳۰۰ پرسشنامه توزیع و پس از پالایش ۲۸۴ پرسشنامه قابل استفاده گردآوری شد با توجه به ساختار سازمانی شهرداری شیراز (۸ معاونت و حوزه) شهردار از روش نمونه گیری گروهی استفاده شد به طوری که سهم هر واحد در حجم جامعه در حجم نمونه نهایی دخالت داده. شد برای سنجش متغیرها بر مبنای مدل اصلی شاخصها طراحی شد تعداد ۳۰ پرسشنامه به صورت آزمایشی برای رفع مشکلات احتمالی و ارزیابی پایایی ابزار توزیع شد، ابعاد شاخصها و گویه های پرسشنامه و ضریب آلفای کرونباخ هر یک در جدول یک آمده است روایی محتوایی، ابزار با نظر اساتید ذیربط و چند نفر از متخصصین داخلی شهرداری شیراز تایید شد در این پژوهش به منظور سنجش روایی پرسشنامه از روش اعتبار محتوا استفاده شده است در مجموع برای سنجش چهار بعد اصلی ۳۹ سوال طراحی شد منبع طراحی کل سوالها پژوهش بود.

جدول ۱ ابعاد مولفه ها شاخصها و پایایی ابزار

ابعاد	مولفه ها و شاخصها	تعداد سوالها	آلفای کرونباخ
زیرساخت فاوا	۱. زیرساخت فیزیکی: تجهیزات زیرساخت - سیستم تأمین برق	۱۲	۰/۸۵۵
	۲. سیاستهای مدیریت زیرساخت فیزیکی: سیاستهای مدیریتی - استفاده از سیستمهای مکانیزه - کیفیت ارتباطات		
	۳. سیستم شبکه و دسترسی فیزیکی: شبکه داخلی - شبکه اینترنت - پهنای باند - دیتاستر		
	۴. امنیت شبکه: دستگاه فایروال - سطوح دسترسی به شبکه - پایش		
سخت افزار فاوا	۱. دستگاههای شخصی: دستگاههای شخصی (PC) - سایر دستگاهها	۵	۰/۷۹۸
	۲. سرورهای اختصاصی: ذخیره سازی - سرورهای اختصاصی		
	۳. سرورهای عمومی		
نرم افزار و سیستمهای اطلاعاتی	۱. نرم افزار و خدمات نرم افزاری: نرم افزارهای اختصاصی - نرم افزارهای عمومی و پشتیبان - مدیریت دانش سازمانی	۱۳	۰/۸۹۸
	۲. امنیت نرم افزار و مستندات: محرمانگی - یکپارچگی - قابلیت اعتماد - امنیت نرم افزار - مستندات نرم افزار		
	۳. سیستم اطلاعاتی اصلی و پشتیبان: سیستمهای اطلاعاتی اصلی - سیستمهای اطلاعاتی پشتیبان		
	۴. پشتیبانی از سیستم اطلاعاتی و مستندات: پشتیبانی از سیستم اطلاعاتی - مستندات توسعه - به روز رسانی نرم افزار		
منابع انسانی	۱. سیاستهای مدیریت منابع انسانی: استخدام نیروی متخصص - سیاستهای تشویقی جهت آموزش	۹	۰/۹۰۶
	۲. آموزش تشویقی کارکنان: آموزش - برگزاری امتحانات و ارائه گواهی نامه - تشویق در جهت ارتقاء سطح علمی کارکنان - برگزاری سمینار و کلاس آموزشی		
	۳. مدیریت دانش: خطامشی مدیریت دانش - مدیریت دانش سازمانی - خلاقیت		

۴- تجزیه و تحلیل داده‌ها و یافته‌های پژوهش

تحلیل جمعیت شناختی نمونه مورد تحلیل در این پژوهش از میان مسئولان فناوری اطلاعات ارتباطات در شهرداری شیراز انتخاب شد که ۵۹٪ آن را زنان و ۴۰٪ را مردان تشکیل می‌دادند. از نظر سطح تحصیلات ۸/۸ تحصیلات زیر لیسانس و ۷۵٪ لیسانس و ۲/۱۶ دارای تحصیلات فوق لیسانس بودند فراوانی نمونه انتخابی به تفکیک معاونت اداره و سازمان در جدول ۲ نشان داده شده است.

جدول ۲ آماره‌های توصیفی نمونه انتخابی به تفکیک معاونت / اداره / سازمان

نام معاونت / اداره / سازمان	فراوانی	درصد
حوزه شهردار	۱۵	۵/۳
مالی و اداری	۸	۲/۸
فنی و عمرانی	۶	۲/۱
همراهی و برنامه ریزی	۱۵۸	۵۵/۶
حمل و نقل و ترافیک	۱۰	۳/۵
خدمات شهری	۱۰	۳/۵
امور اجتماعی	۲	-/۷
حقوقی و شورا	۱	-/۴
امور مناطق	۷۴	۲۶/۱

همچنین جدول ۳ فراوانی نمونه انتخابی را به تفکیک پست سازمانی نشان می‌دهد.

جدول ۳. آماره‌های توصیفی نمونه انتخابی به تفکیک پست سازمانی

پست سازمانی	فراوانی	درصد
مدیر	۱	-/۴
معاون	۷	۲/۵
رئیس اداره	۳۱	۱۰/۹
سرپرست	۲۳	۸/۱
کارشناس	۲۲۲	۷۸/۲
کل	۲۸۴	۱۰۰

۲/۵۳٪ از مسئولین فاوای شهرداری شیراز دارای سابقه کار کمتر از ۵ سال ۴/۲۵ بین ۵ تا ۱۰ سال ۳/۱۷ بین ۱۰ تا ۱۵ سال و ۲/۴٪ دارای سابقه کار بیش از ۱۵ سال بودند که این موضوع حکایت از آن دارد که بیشتر پرسنل تازه استخدام می‌باشند.

تجزیه و تحلیل و آزمون فرضیات برای آزمون فرضیه اصلی و چهار فرضیه فرعی از آزمون مقایسه میانگین استفاده شد بر اساس این جدول فرضیه اصلی مبنی بر پذیرش الکترونیکی شهرداری شیراز در سطح اطمینان $p > 0/01$ تایید می‌شود. به همین روش پذیرش الکترونیکی شهرداری شیراز در سه بعد زیر ساخت فناوری اطلاعات و ارتباطات (فرضیه فرعی اول) سخت افزار فناوری اطلاعات و ارتباطات فرضیه فرعی دوم و نرم افزار و سیستمهای اطلاعاتی فرضیه فرعی سوم تایید میشوند اما فرضیه فرعی چهارم دال بر پذیرش الکترونیکی شهرداری شیراز در بعد منابع انسانی رد میشود به نحوی که نتیجه آزمون نشان میدهد که منابع انسانی شهرداری الکترونیکی از پذیرش الکترونیکی لارم برخوردار نیست.

جدول ۴ آزمون فرضیه اصلی و فرضیه های فرعی

فرضیه	متغیر	میانگین	درجه آزادی	آماره t	معناداری
اصلی	آمادگی الکترونیکی	۱۳۳/۳۳	۲۸۳	۱۳/۱۸	-/۰۰۰۵
فرعی ۱	زیرساخت فناوری اطلاعات و ارتباطات	۴۴/۵۹	۲۸۳	۲۳/۵۶	-/۰۰۰۵
فرعی ۲	سخت افزار فناوری اطلاعات و ارتباطات	۱۸/۴۹	۲۸۳	۱۹/۸۳	-/۰۰۰۵
فرعی ۳	نرم افزار و سیستم های اطلاعاتی	۴۴/۲۴	۲۸۳	۱۰/۹۵	-/۰۰۰۵
فرعی ۴	منابع انسانی	۲۶/۰۱	۲۸۳	-۲/۳۸	-/۰۰۱۸

برای بررسی دقیق تر میزان پذیرش الکترونیکی شهرداری شیراز آزمون مقایسه میانگین تک نمونه ای برای ۱۴ شاخص فرعی دیگر هم انجام شد نتایج نشان داد که ۱۱ شاخص مربوط به سه طبقه زیرساخت فناوری اطلاعات و ارتباطات فرضیه فرعی (اول) سخت افزار فناوری اطلاعات و ارتباطات فرضیه فرعی (دوم) و نرم افزار و سیستم های اطلاعاتی فرضیه فرعی (سوم) همگی در سطح مناسب قرار دارند از بین سه شاخص مربوط به فرعی چهارم دال بر پذیرش الکترونیکی شهرداری شیراز در بعد منابع انسانی تنها یک شاخص یعنی آموزش تشویقی کارکنان از پذیرش لازم برخوردار است و دو شاخص دیگر: یعنی سیاست های مدیریت منابع انسانی و مدیریت دانش آماده نیستند.

جدول ۵ آزمون ۱۴ شاخص اصلی

بعد	شاخص	میانگین	درجه آزادی	آماره t	معناداری
زیرساخت فناوری	زیرساخت فیزیکی	۷/۳۶	۲۸۳	۱۶/۲۱۵	-/۰۰۰۵
	سیاست های مدیریت زیرساخت فیزیکی	۱۱/۱۱	۲۸۳	۲۲/۰۴۶	-/۰۰۰۵
	سیستم شبکه و دسترسی فیزیکی	۱۵/۳۹	۲۸۳	۲۵/۲۱۴	-/۰۰۰۵
	امنیت شبکه	۱۰/۷۳	۲۸۳	۱۲/۸۲۷	-/۰۰۰۵
	دستگاه های شخصی	۷/۴۸	۲۸۳	۱۸/۳۷۰	-/۰۰۰۵
سخت افزار فناوری	سرورهای اختصاصی	۷/۵۱	۲۸۳	۱۷/۶۴۶	-/۰۰۰۵
	سرورهای عمومی	۳/۵۰	۲۸۳	۱۰/۱۷۰	-/۰۰۰۵
سیستم های نرم افزار و اطلاعاتی	نرم افزار و خدمات نرم افزاری	۱۰/۳۸	۲۸۳	۱۰/۰۸۲	+/۰۰۰۰۵
	امنیت نرم افزار و مستندات	۱۶/۵۵	۲۸۳	۷/۱۸۱	-/۰۰۰۵
	سیستم اطلاعاتی اصلی و پشتیبان	۷/۳۵	۲۸۳	۱۴/۰۸۰	-/۰۰۰۵
	پشتیبانی از سیستم اطلاعاتی و مستندات	۹/۹۶	۲۸۳	۶/۹۹۳	-/۰۰۰۵
	سیاست های مدیریت منابع انسانی	۵/۴۵	۲۸۳	-۵/۳۱۲	-/۰۰۰۵
	آموزش تشویقی کارکنان	۱۲/۵۰	۲۸۳	۲/۴۱۵	-/۰۰۱۶
	مدیریت دانش	۸/۰۵	۲۸۳	-۵/۷۶۶	-/۰۰۰۵

به منظور اولویت بندی میزان پذیرش الکترونیکی در ابعاد مختلف از آزمون تحلیل واریانس فریدمن استفاده شد. نتیجه آزمون فریدمن بر روی چهار بعد اصلی نشان داد که میزان رتبه این چهار عامل از نظر پذیرش الکترونیکی یکسان نیست بیشترین پذیرش در بعد زیرساخت فناوری اطلاعات و ارتباطات و کمترین پذیرش در بعد منابع انسانی دیده میشود.

جدول ۶ میانگین رتبه های آزمون فریدمن برای ۴ بعد اصلی

اولویت	میانگین رتبه	نام شاخص
۱	۳/۱۸	زیرساخت فناوری اطلاعات و ارتباطات
۲	۳/۰۶	سخت افزار فناوری اطلاعات و ارتباطات
۳	۲/۳۷	نرم افزار و سیستم های اطلاعاتی
۴	۱/۳۹	منابع انسانی

$\chi^2 = 346/79$; Sig = 0.000

رتبه بندی برای ۱۴ شاخص اصلی نیز انجام شد نتیجه آزمون فریدمن نشان داد که اولویت پذیرش این ابعاد تفاوت معنادار دارد سه شاخص دارای بالاترین پذیرش به ترتیب عبارتند از: سیستم شبکه و دسترسی فیزیکی سرورهای اختصاصی و سیستم اطلاعاتی اصلی و پشتیبان سه شاخص دارای کمترین پذیرش نیز به ترتیب عبارتند از آموزش تشویقی کارکنان سیاستهای مدیریت منابع انسانی و در انتها مدیریت دانش.

جدول ۷ میانگین رتبه های آزمون فریدمن برای ۱۴ شاخص اصلی

اولویت	میانگین رتبه	نام عامل
۱	۱۰/۱۵	سیستم شبکه و دسترسی فیزیکی
۲	۹/۴۲	سرورهای اختصاصی
۳	۸/۹۹	سیستم اطلاعاتی اصلی و پشتیبان
۴	۸/۹۸	دستگاه های شخصی
۵	۸/۹۸	سیاست های مدیریت زیرساخت فیزیکی
۶	۸/۷۹	زیرساخت فیزیکی
۷	۸/۴۵	امنیت شبکه
۸	۸/۰۵	سرورهای عمومی
۹	۷/۳۳	نرم افزار و خدمات نرم افزاری
۱۰	۶/۷۸	پشتیبانی از سیستم اطلاعاتی و مستندات
۱۱	۶/۵۳	امنیت نرم افزار و مستندات
۱۲	۵/۶۳	آموزش تشویقی کارکنان
۱۳	۳/۵۵	سیاست های مدیریت منابع انسانی
۱۴	۳/۳۴	مدیریت دانش

$\chi^2 = 996/81$; Sig = 0.000

نتیجه گیری و پیشنهادها

با توجه به ارزیابی انجام گرفته فرضیه اصلی این پژوهش که حاکی از آن بود که شهرداری تهران از پذیرش الکترونیکی لازم در راستای استقرار موفقیت آمیز شهرداری الکترونیک برخوردار است مورد تأیید قرار میگیرد. در پژوهشهایی که تاکنون در زمینه پذیرش الکترونیکی شهرداریها انجام شده است میتوان به ارزیابی پذیرش الکترونیکی شهرداری اصفهان، شاهرود و بهارستان اشاره کرد که در کلیه این پژوهشها پذیرش الکترونیکی شهرداری از سه بعد زیرساخت فنی، سیستمها و خدمات الکترونیکی و پذیرش سازمانی بررسی شده است. بر اساس نتیجه های به دست آمده این ارزیابیها شهرداری اصفهان از بعد زیر ساخت فنی دارای پذیرش الکترونیکی مطلوب است. همان گونه که در بالا نیز اشاره شد شهرداری شیراز نیز از بعد زیرساخت فنی از پذیرش الکترونیکی مطلوب برخوردار است. فرضیههای فرعی اول تا سوم، مبنی بر پذیرش الکترونیکی شهرداری شیراز از بعد زیر ساخت، فاوا سخت افزار فاوا و نرم افزار و سیستمهای اطلاعاتی نیز مورد تأیید قرار میگیرد. لیکن ارزیابی انجام شده در زمینه فرضیه فرعی چهارم در این پژوهش که حاکی از عدم پذیرش الکترونیکی شهرداری شیراز از بعد منابع انسانی است نشان دهنده این است که شهرداری شیراز از نظر سیاستهای مدیریت منابع انسانی و مدیریت دانش پایین تر از سطح متوسط قرار دارد و صرفاً در این بعد، شاخص آموزش تشویقی کارکنان بالاتر از سطح متوسط ارزیابی شد و در نتیجه فرضیه فرعی چهارم تأیید نمی شود.

فرضیه فرعی اول به بررسی میزان پذیرش الکترونیکی شهرداری شیراز از بعد زیرساخت فاوا می پردازد با توجه به تأیید این فرضیه مشخص میشود که زیر ساخت فیزیکی فناوری اطلاعات و ارتباطات به خوبی در شهرداری شیراز شامل کلیه مناطق ۲۲ گانه و نواحی آن پیاده سازی شده است و همچنین سیاستهای شهرداری در خصوص توسعه و به روز رسانی زیر ساخت فیزیکی به خوبی اجرا می شود. در زمینه شبکه و ارتباطات شبکه ای شامل اینترنت و اینترنت نیز وضعیت شهرداری شیراز بالاتر از متوسط ارزیابی شده است اما از نظر امنیت شبکه در حد متوسط ارزیابی شده است که نشان دهنده این موضوع است که سیاستهای امنیتی فناوری اطلاعات و ارتباطات باید با دقت بیشتری برنامه ریزی شده و پیاده سازی شود. در فرضیه فرعی دوم به بررسی میزان پذیرش الکترونیکی شهرداری شیراز از بعد سخت افزار فاوا پرداخته شده است. از آنجایی که این فرضیه نیز مورد تأیید قرار گرفته، لذا میتوان نتیجه گرفت که اکثر پرسنل شهرداری شیراز بر حسب نیاز دارای رایانه شخصی هستند همچنین برای ارائه خدمات الکترونیکی در شهرداری سروهای مناسب اختصاص یافته است. این سروها هم در اینترنت شهرداری شیراز برای انجام فعالیتهای اصلی و پشتیبان اختصاص داده شده است هم در اینترنت برای ارائه خدمات به عموم شهروندان مورد استفاده قرار میگیرد.

در فرضیه فرعی سوم میزان پذیرش الکترونیکی شهرداری شیراز از بعد نرم افزار و سیستمهای اطلاعاتی ارزیابی می شود. بر اساس بررسی انجام شده این فرضیه نیز تأیید شده شهرداری شیراز در این زمینه دارای پذیرش الکترونیکی تشخیص داده شد. به همین دلیل میتوان گفت که در شهرداری شیراز نرم افزار و خدمات نرم افزاری به خوبی مورد استفاده قرار گرفته و برای انجام فعالیتهای اصلی و پشتیبان شهرداری نرم افزارهای کاربردی مناسب طراحی و پیاده سازی شده است همچنین این نرم افزارها به طور مناسب به روزرسانی شده و تغییرات در آن اعمال می شود. صرفاً در زمینه امنیت نرم افزارها و همچنین مستندات سیستمها میزان پذیرش الکترونیکی از دید نمونه آماری متوسط ارزیابی شد که این موضوع نشان دهنده این است که سیاستهای شهرداری در زمینه پیاده سازی امنیت در نرم افزارها و همچنین تهیه و به روز رسانی توسعه و اجرای نرم افزارها و سیستمهای اطلاعاتی باید با دقت بیشتری پیگیری شود. در نهایت فرضیه فرعی چهارم به بررسی وضعیت پذیرش الکترونیکی شهرداری شیراز از بعد منابع انسانی میپردازد که این فرضیه مورد تأیید قرار نگرفته و شهرداری شیراز در این زمینه از پذیرش کافی برخوردار نیست بر اساس بررسیهای انجام شده شهرداری شیراز سیاستهای مستندات مناسبی را در زمینه استخدام نیروهای متخصص دنبال نکرده و همچنین در زمینه سیاستهای تشویقی نیز زیر حد متوسط ارزیابی شد در زمینه استفاده و پیاده سازی سیستمهای مدیریت دانش نیز بر اساس نظر نمونه آماری زیر حد متوسط بوده و باید سیاستها و برنامه های خود را در این زمینه تغییر دهد. اما در زمینه آموزشهای تشویقی، کارکنان شهرداری شیراز بالاتر از حد متوسط ارزیابی گردید و مشخص شد که در این زمینه به خوبی سرمایه گذاری شده است.

بر اساس نتایج به دست آمده پیشنهادهایی برای افزایش پذیرش الکترونیکی شهرداری ارائه می شود -سیاستهای استخدامی شهرداری شیراز در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات باید به روز رسانی شده و دقت بیشتری در زمینه استخدام نیروهای متخصص از نظر فناوری اطلاعات و ارتباطات صورت گیرد بر این اساس نیروهای فعال در زمینه فناوری اطلاعات باید از حداقل دانش فناوری اطلاعات برخوردار بوده و با نرم افزارهای کاربردی پایه ای آشنایی داشته باشند - در زمینه آموزشهای ضمن خدمت میتوان از سیاستهای تشویقی بیشتری بهره گرفت تا کارکنان برای فراگیری و استفاده از مهارتهای فناوری اطلاعات اشتیاق بیشتری داشته باشند - شهرداری شیراز میتواند دوره های آموزشی خاصی را در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات منطبق با استانداردهای بین المللی برگزار نموده و امکان شرکت کارکنان در امتحانات بین المللی این مهارتها را فراهم نماید - مستندات سیستمهای اطلاعاتی و نرم افزارهای کاربردی که توسط شهرداری شیراز طراحی گردیده است به روز رسانی شده تا برای توسعه این سیستمها بر اساس نیازهای شهرداری کارآمد گردد همچنین مستندات مربوط به استفاده از نرم افزارهای کاربردی و سیستمهای اطلاعاتی نیز برای استفاده کاربران تکمیل گردد . استانداردهای مربوط به فناوری اطلاعات و ارتباطات مانند ISO ITIL و در شهرداری شیراز به خصوص در سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری به درستی پیاده سازی گردد - در زمینه امنیت شبکه از مشاورین متخصص امنیت بهره گرفته شود همچنین نرم افزارهای مورد استفاده و سیستمهای اطلاعاتی به خصوص سیستمها و نرم افزارهایی که در اینترنت و در اختیار عموم شهروندان قرار دارند از نظر امنیتی مورد بررسی قرار گرفته و از کارشناسان مجرب در این زمینه برای بهبود امنیت نرم افزاری دعوت به همکاری گردد .

-مدیریت منابع انسانی در شهرداری شیراز باید با به کارگیری راهبردهای مدیریت سرمایه های فکری و دانش فردی صورت گیرد همچنین پیاده سازی و استفاده از سیستمهای نوین مدیریت دانش برای خلق ذخیره سازی و انتقال دانش توصیه میشود . برخی از مشکلات موجود در این تحقیق عبارتند از کمبود امکان دسترسی مطلوب و کامل به اطلاعات و منابع مورد نیاز در خصوص شهرداری شیراز کمبود تحقیقات میدانی انجام شده در خصوص ارزیابی پذیرش الکترونیکی شهرداریها استاندارد نبودن کارکردها و فرایندهای اداری که سبب بروز کندی در امر تحقیق شد .

-ارزیابی پذیرش الکترونیکی شهرداری شیراز با استفاده از سایر مدلها ارزیابی پذیرش الکترونیکی دولت در راستای تحقق اهداف دولت الکترونیکی

-ارزیابی پذیرش الکترونیکی شهرداری شیراز از دید شهروندان

-ارزیابی پذیرش بنگاههای اقتصادی و شرکتهای دیگر از مؤلفه های پذیرش الکترونیکی

-بررسی شرایط اقتصادی، اجتماعی حقوقی و فنی به عنوان عناصری مهم در پذیرش الکترونیکی

به مواردی همچون عدم وجود پایگاه دادههای مجتمع برای بررسی وضعیت نرم افزارها سخت افزارها و فعالیتهای به انجام رسیده در زمینه بهبود آنها عدم دسترسی به داده های عینی در زمینه شاخصهای این، تحقیق فقدان پژوهشهای مشابه در شهرداری شیراز، میتوان به عنوان محدودیتهای تحقیق اشاره نمود .

منابع و مأخذ

- ۱- انتشار پور مروارید، جلالی علی اکبر (۱۳۸۶) تجربیات پیاده سازی شهرداری الکترونیکی در ایران و سایر کشورها
- ۲- زرکش، زاده، مهدی رحیم، اف، حامد، سلیمانی مینا (۱۳۸۹) سنجش توسعه فناوری اطلاعات در سازمان شهرداری مورد کاوی شهرداری شاهرود اولین کنفرانس ملی محاسبات نرم افزار و فناوری اطلاعات اسفند ماه دانشگاه آزاد اسلامی واحد ماهشهر
- ۳- سرفرازی، مهرزاد، معمار زاده غلامرضا (۱۳۸۶) پارادایم استقرار شهرداری الکترونیک ضرورتی در عصر مجازی اولین کنفرانس بین المللی شهر الکترونیک اسفند ماه شیراز
- ۴- شیروانی حمید، رضا، بانسی زهرا (۱۳۸۸) ارزیابی پذیرش الکترونیکی شهرداری شهر جدید بهارستان در راستای تحقق شهرداری الکترونیکی دومین کنفرانس بین المللی شهر الکترونیک اسفند ماه شیراز
- ۵- شولت آرت (۱۳۸۲) نگاهی موشکافانه به پدیده جهانی شدن (ترجمه مسعود کرباسیان شرکت انتشارات علمی و فرهنگی
- ۶- قپانچی امیرحسین (۱۳۸۶) بسط مدل UNDP برای پیاده سازی دولت الکترونیک در شهرداری شیراز

- ۷- فرمانبر، امیر حاج سید، جوادی، حمید یزدان، پناه، همایون (۱۳۸۸) ارزیابی شهرداری الکترونیکی، اصفهان دومین کنفرانس بین المللی شهرداری الکترونیکی/سفند ماه شیراز
- ۸- عاملی، سعید رضا (۱۳۸۲) دو جهانی شدن و آینده. جهان کتابنامه علوم اجتماعی، شماره ۶۹-۷۰ خرداد و تیر، صفحه ۲۸-۱۵
- ۹- یعقوبی نور محمد (۱۳۸۴) کشورهای پیشرو در استقرار دولت الکترونیک مجله اقتصاد و مدیریت شماره ۲
10. Aghasian, Erfan., & Charehjo, Farzin. (2011). Electronic City, A Key to Achieving Sustainable Development. *Fourth International Conference on Information and Computing*.
11. Bekkers, V., & Homburg, V. (2007) The Myths of E-Government: looking Beyond the Assumptions of a New and Better Government. *The Information Society*, 373-382.
12. Chanyagorn, P., & Kungwannarongkun, B. (2011) ICT Readiness Assessment Model for Public and Private Organizations in Developing Country. *International Journal of Information and Education Technology*, 1(2).
13. Cheng, K., & Law, B. (2003) Integrating project management applications as web services., in Proceeding of the 2nd International Conference on Innovation in Architecture, Engineering and Construction, Loughborough, pp. 367-376.
14. CSPP. (1998) *The Computer Systems Policy Project*. Retrieved from <http://www.cspp.org>.
15. Dutta, S., & Jain, A. (2003). *The Networked Readiness of Nations*. INSEAD.
16. Egan, Sir J. (1998) *Rethinking Construction, Report of the Construction Task Force on the Scope for Improving the Quality and Efficiency of the UK Construction Industry*. London: Department of Environment, Transport and the Regions (DETR).
17. Flak, L.S. Olsen, D, H., and Wolcott, P. (2005) Local E-Government in Norway. *Scandinavian Journal of Information Systems*, April.
18. Hartman, J., & Sifonis, J. (2000). *Net Ready: Strategies for Success in the E-economy*.
19. Holden, S.H., Norris, D.F., & Fletcher, P.D. (2003). Electronic government at the local level: Progress to date and future issues. *Public performance and management review*, 26(4): 325-344.
20. Koh, C., and Prybuok, V.R., (2002). E-Government Readiness: A Research Framework and an Action Research Case of a Municipal Government. *Proceedings of the Decision Sciences Institute*: 1168-1173.
21. Maner, W. (1997). *Rapid Application Development Using Iterative Proto-typing*. Retrieved from <http://csweb.cs.bgsu.edu/maner/domains/RAD.gif>.
22. Murnane, L. (2002). Digital Government: Digital Tools for the Electronic Dissemination of Government Information. *Knowledge Network Unlimited*, 10(2).
23. Peters, T. (2001). *Comparison of Readiness Assessment Models*. Retrieved from <http://www.bridges.org/ereadiness/report.html>.
24. Ruikar, K., Anumba, C.J., and Carrillo, P.M. (2006) .VERDICT-An e-readiness assessment application for construction companies. *Journal of Automaton in Construction*, 15: 98-110.
25. Toufani, S. (2009). *E-Readiness assessment in Iranian B2C enterprise*. (Master Thesis). Department of Business Administration, Lulea University of Technology.
26. Whatis. (2002) Retrieved from <http://whatis.techtarget.com/definition>.
27. WITSA. (2000). *World Information Technology and Services Alliance*. Retrieved from <http://www.witsa.org/papers/EcomSurv>.

Assessing the measure of electronic implementation of the municipality from four dimensions (human resources, software and information system, hardware and infrastructure of information and communication technology)

Soheila Mohammadi¹, Hossein Rezazadeh²

1. Head of Communications and Cultural Department of Shiraz District 9 Municipality,
So.mohamadi1513@gmail.com

2. Municipality of Shiraz, h.rezazadeh1023@gmail.com

Abstract

The progress made in the field of information and communication technology, its use in the provision of urban services and the management of Shiraz city has been expanded, and with the implementation of FAVA infrastructures at the city level and the launch of the data center of Shiraz Municipality as one of the largest data centers in the country, it is a major step in the field. The conversion of Shiraz municipality to electronic municipality has been removed. But until now, the electronic acceptance status of Shiraz municipality and the position of this municipality in terms of implementation and use of information and communication technology have not been evaluated accurately and by scientific tools. If this evaluation is done, the strengths and weaknesses of this municipality in the field of information and communication technology can be informed and based on that, the future plans of Shiraz municipality to achieve electronic municipality can be formed, therefore, electronic acceptance evaluation can be used as the first stage of evaluating activities. which has been done so far in Shiraz municipality in the field of Fava and the result of these activities will be presented in order to be able to correctly describe the current situation of this municipality and determine the level of acceptance and use of information technology in this organization. In this article, an attempt is made to evaluate the electronic adoption rate of Shiraz municipality from the four dimensions of Fava hardware, infrastructure, software and information systems and human resources. For this reason, the theoretical foundations of the research are explained first, and then the model used for evaluation. The electronic admission of Shiraz Municipality is introduced.

Keywords: municipality, electronic city, information technology, hardware, software, manpower.