

## بررسی تأثیر ارائه خدمات الکترونیکی بر بهبود خدمات شهری؛ نمونه موردی شهرداری ساوه

محمد رضا مردانی - دکتری مدیریت فناوری اطلاعات، استادیار دانشگاه جامع امام حسین، تهران، ایران.  
فاطمه السادات التجا\* - دانش آموخته کارشناسی ارشد مدیریت فناوری اطلاعات، تهران، ایران.

### چکیده

منافع حاصل از به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات باعث شده است که در اغلب شهرها و شهرداری‌ها تلاش‌هایی برای پیاده‌سازی این فناوری صورت گیرد. اما این تلاش‌ها، در اغلب کشورها چالش عمده‌ای را ایجاد کرده که علی‌رغم سرمایه‌گذاری در این فناوری، گسترش و نفوذ کاربردهای متنوع آن، به‌کندی صورت می‌پذیرد. شهرداری ساوه به علت پایین بودن سطح آمادگی الکترونیکی و کارایی و اثربخشی پایین سیستم‌های مورد استفاده، در این زمینه نتوانسته آن چنان که نیاز است متمرکز و واقع‌شده شود. تحقیق حاضر از نظر نوع جزء تحقیقات کاربردی و روش انجام آن نیز توصیفی-تحلیلی است. آمار و اطلاعات مورد نیاز تحقیق از طریق مطالعات کتابخانه‌ای، پیمایش میدانی و توزیع پرسشنامه جمع‌آوری گردید، در تجزیه و تحلیل و آزمون فرضیات از آزمون کای اسکوئر و برای رتبه‌بندی گویه‌های تحقیق نیز از آزمون فریدمن استفاده گردید، نتایج تحقیق نشان می‌دهد هرچند ارائه خدمات الکترونیکی توسط شهرداری ساوه بهبود و ارتقاء سطح خدمات‌رسانی شهرداری را به همراه داشته است؛ اما این مساله افزایش مشارکت و کاهش هزینه‌ها را به همراه نداشته است. بنابراین بهره‌گیری بیشتر از امکانات موجود؛ و امکاناتی نظیر آموزش الکترونیک، سیستم مکاتبات بدون کاغذ، کنفرانس راه دور، پایگاه‌های داده تحت Access، Excel و ... پیشنهاد می‌گردد.

واژگان کلیدی: فناوری اطلاعات، خدمات الکترونیکی، خدمات شهری، شهرداری ساوه

### The survey of electronic services influence on urban service improvement (Case study: Saveh Municipality) Abstract

This concept posed and investigates in relation with theories like electronic government and virtual-electronic cities but when representation of urban services electronic regard by municipality. As present research also is centralized on this aspect-as it municipality electronic services mentioned in the form of special concepts pose like electronic municipality and local electronic government. Urban electronic services be interactive Present research is regarding that by the use of available theoretical supporter. cover the topic of research and investigated strategies and guidelines based on information technology for increase and improvement of presented services in Saveh municipality by the use of menstruation method and questionnaire. The present research in terms of type is part of practical researches that has done by descriptive and analytic method. The research statistical community is consist of municipality employees and Saveh citizenry. (About inhabitant people in city 100 people as sample the minimum quorum is in the descriptive researches). Of all employees and Saveh municipality staff 80 people are in touch with related topics to information technology among them 40 people completed the questionnaires for distribution of sample number in among all member of statistical community is used by classified sampler. Research stability and validity index by equal to .0725 calculated that it showed good quality of questionnaire in answering to research question. For analytic and hypothesis test are used by Spps and Friedman statistical test. The result of index and component of research from citizenry point of view: Index and component of research in 3 axis evaluation of municipality operation in electronic services representations amount of citizenry satisfaction in presented services and economies due to electronic services representation considered. In index evaluation of municipality operation 24 hour access to services and presented facility via municipality with 30.08 averages has the highest average and increase of accuracy in directory services with 2.32 average have the lowest average. In satisfaction index of better affairs prosecution with 3.78 averages have the highest average and in the first rank between components allocate to itself. lack of necessity to personal recourse with %2.82 average have been in the lowest rank of this index. Component of awareness level increase and prevention from human error have been respectively 3.08 and 3.04 average. Between economy index components also component of prevention from human errors with 3.67 averages has the highest average between components of this index and has been in the first rank. Component decentralization of the city with 2.12 average has been in the lowest rank of this index.

**Keywords:** Information technology, electronic services, utilities, municipalities Saveh

تکنولوژی‌های جدید عضوی تفکیک‌ناپذیر از زندگی روزمره ما شده‌اند. آن‌ها بر تمامی جوانب زندگی ما تأثیر گذاشته و مادامی که اثرگذار عمل می‌کنند، به‌عنوان جزئی از انسان‌ها درآمده‌اند، تکنولوژی‌های نوین همگی و سوسه‌برانگیز و نامحدود بوده و توقف‌ناپذیر، اما مهم این است که بتوان سکان کشتی تغییرات و تأثیرات، این تکنولوژی را به دست گرفت. مطالعات ونکاترامن<sup>۱</sup> از دانشگاه MIT در سال ۱۹۹۱ حاکی از آن است که سازمان‌ها در اواخر دهه نود و اوایل قرن بیستم میلادی با مرحله‌ای بحرانی از به‌کارگیری فناوری روبرو هستند، ایشان با ارائه مدلی بنام طراحی مجدد کسب‌وکارها منتج از IT به مدیران کمک می‌کند تا نقش فناوری را در کسب‌وکار خود مجدد تعریف نمایند. بررسی ادبیات فناوری نشان می‌دهد هرکس از ظن خود به فناوری نگاه می‌کند و بنابراین قرائت‌های متفاوتی از تعریف آن وجود دارد، از جمله برخی آن را از جنس دانش و برخی آن را نوعی توانایی می‌دانند سازمان مدیریت صنعتی اروپا فناوری را وسیله به‌کارگیری دانش، علم و اکتشاف برای تولید کالا و خدمات تعریف کرده است، البرت روین اشتاین (Rubenstein, 1989). استاد معروف مدیریت فناوری در دانشگاه‌های آمریکا، فناوری را گستره وسیعی از فعالیت‌ها و اقدامات لازم برای تولید دانش فنی، مواد، فرایند و فرآورده‌های نوین می‌داند (شاه‌میرزایی، ۱۳۷۹، ص ۴). اما طارق خلیل<sup>۲</sup> رئیس انجمن بین‌المللی مدیریت تکنولوژی، مفهوم فناوری را کلید دانش‌ها، فرایندها، ابزارها، روش‌ها و دستگاه‌های بکار رفته در ساخت محصولات و ارائه خدمات، تعریف می‌کند. در عبارتی ساده‌تر، فناوری روش انجام کار و ابزاری است که توسط آن به اهداف خود می‌توان نائل شد (باقری، ۱۳۸۱، ص ۳۴). استراتژی‌های طراحی و پیاده‌سازی فناوری اطلاعات و ارتباطات در سازمان‌های بزرگ از جمله مهم‌ترین دغدغه‌ها و ملاحظات صاحب‌نظران محسوب می‌گردد و علی‌رغم اهمیت روزافزون موضوع، رویکردها و مدل‌های تبیین و پیاده‌سازی استراتژی‌های فناوری اطلاعات در سازمان‌ها، از جامعیت کافی برخوردار نبوده و دیدگاهی به‌منظور فهم و

درک بهتر مدیریت استراتژیک فناوری اطلاعات و راه‌های توسعه و عملیاتی نمودن آن در سازمان‌ها را ارائه نمی‌دهد. شهرداری ساوه یکی از شهرداری‌های الکترونیکی کشور طی چند سال گذشته تلاش‌هایی را در جهت ارائه خدمات و امکانات موردنیاز شهروندان از طریق پرتال شهرداری (درگاه اینترنتی) انجام داده است؛ از این رو با توجه به مفاهیم مطرح‌شده لزوم پرداختن به موضوع و بررسی ابعاد آن در پیشبرد اهداف سازمانی و به‌کارگیری مؤثر آن در مدیریت شهری، در این مقاله موردپژوهش و درستی فرضیه‌های مطرح‌شده در این تحقیق موردبررسی قرار گرفته است.

### بیان مسئله

شهرهای امروزی به‌عنوان نقاط تجلی شکل نوین زندگی در عصر ارتباطات و موج چهارم (که به نهضت مجازی شدن تعبیر می‌شود)، به سبب تمرکز خدمات و حجم بیشینه تعاملات اجتماعی و اقتصادی، در بالاترین سطح نیاز به بهره‌گیری از فناوری‌های نوین اطلاعاتی و ارتباطاتی قرار دارند. بهره‌گیری از فناوری اطلاعات و ارتباطات در عرصه «مدیریت شهری» نیز تأثیرات و تحولات ژرفی را در حوزه‌های اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی در پی داشته و خواهد داشت. به‌کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات در قالب «خدمات الکترونیک شهری» در تعاملات و تراکنش‌های میان شهروندان، نهادهای مدیریتی و سایر سازمان‌های ارائه‌دهنده خدمات شهری - به‌عنوان راهکاری اثربخش و کارآمد در راستای توسعه، ارتقای کیفیت و نوآوری در حوزه‌های مختلف ارائه خدمات به شهروندان به شمار می‌رود (شاه‌میرزایی، ۱۳۷۹، صص ۲۱-۲۰). شهرداری‌ها به‌عنوان مراکز عمده مدیریت و ارائه خدمات شهری، می‌توانند با استقرار و توسعه خدمات الکترونیک تعاملی در قالب شهرداری‌های الکترونیک، از قابلیت‌ها و مزایای فراوان آن در عرصه خدمت‌رسانی به شهروندان بهره‌گیرند (علم‌خواه، ۱۳۸۴، صص ۲۴-۲۲). با توسعه خدمات تعاملی در شهرداری‌های الکترونیک، دیگر نیازی به مراجعه حضوری شهروندان به شهرداری‌ها نبوده و اطلاعات و خدمات موردنیاز، از هر مکان و در تمامی اوقات در دسترس آن‌ها قرار گرفته و می‌توانند پیوسته از روند امور خود مطلع گردند (نژادی پور جوادی و دیگران، ۱۳۹۱،

1- N .Venkatraman

2- It Induced Business Re Configuration; Oxford University Press. 1991

ص ۳). به طور کلی «خدمات رسانی الکترونیک» به معنای فراهم نمودن شرایطی است که سازمان‌ها بتوانند خدمات متنوع خود را با بهره‌گیری از قابلیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات، به شهروندان ارائه کنند. خدمات الکترونیک شهری به معنای خدمات رسانی الکترونیکی به شهروندان - که از آن به عنوان نوعی از «خدمات اجتماعی الکترونیکی»<sup>۱</sup> نیز یاد می‌شود (جلالی، ۱۳۸۵، ص ۱۲) - در دو سطح مفهومی عام و خاص، قابل مشاهده و بررسی است.

در واقع مفهوم عام آن به صورت «خدمات شهری الکترونیکی»<sup>۲</sup>، دامنه وسیع خدمات تمامی دستگاه‌ها و سازمان‌های دولتی و خصوصی را (در ارتباط با نیازمندی‌های گوناگون شهروندان در زمینه‌های مختلف تجاری، اداری، آموزشی، فرهنگی، تفریحی، گردشگری و سایر موارد) در برمی‌گیرد. این مفهوم در ارتباط با نظریه‌هایی چون «دولت الکترونیک»<sup>۳</sup> و «شهرهای الکترونیک و مجازی»<sup>۴</sup> مطرح شده و مورد بررسی قرار می‌گیرد (شاه میرزایی، ۱۳۷۹، صص ۲۱-۲۰). اما هنگامی که ارائه الکترونیکی خدمات شهری از سوی شهرداری‌ها، مد نظر قرار گیرد (چنان که پژوهش حاضر نیز بر این جنبه متمرکز است)، از آن به عنوان «خدمات الکترونیک شهرداری»<sup>۵</sup> یاد شده و در قالب مفاهیم ویژه‌ای چون «شهرداری الکترونیک» و یا «دولت الکترونیک محلی»<sup>۶</sup> مطرح می‌گردد (علم خواه، ۱۳۸۴، صص ۲۲-۲۴). خدمات الکترونیک شهری تعاملی بودن بدین معنا که روند جریان اطلاعات بین شهروندان و نهادها و سازمان‌های شهری، دوسویه است. بدین ترتیب و بر این اساس، ارگان‌ها شهری پا را از ارائه اطلاعات صرف فراتر نهاده و با فراهم نمودن زمینه دریافت اطلاعات و مدارک مورد نیاز جهت انجام امور شهروندان، خدمات گسترده‌تری را به نحوی مطلوب به آن‌ها عرضه می‌دارند (نظری، ۱۳۹۱، ص ۳).

تحقیق حاضر درصدد است که با استفاده از پشتوانه نظری موجود، موضوع تحقیق را پوشش دهد و استراتژی‌ها و راهبردهای مبتنی بر فناوری اطلاعات را در جهت افزایش و بهبود خدمات ارائه‌شده در شهرداری ساوه را با استفاده از

- 1- Citizens e-Services/ Public e-Services
- 2- Electronic Urban-Services/ Urban e-Services
- 3- Electronic(e-) Government
- 4- Electronic/Virtual/Digital/Internet/Cyber Cities
- 5- Municipality e-Services (e-Municipality Services)
- 6- e-Municipality / Local e-Government

روش موسوم به پیمایش و از طریق پرسش‌نامه بررسی کند.

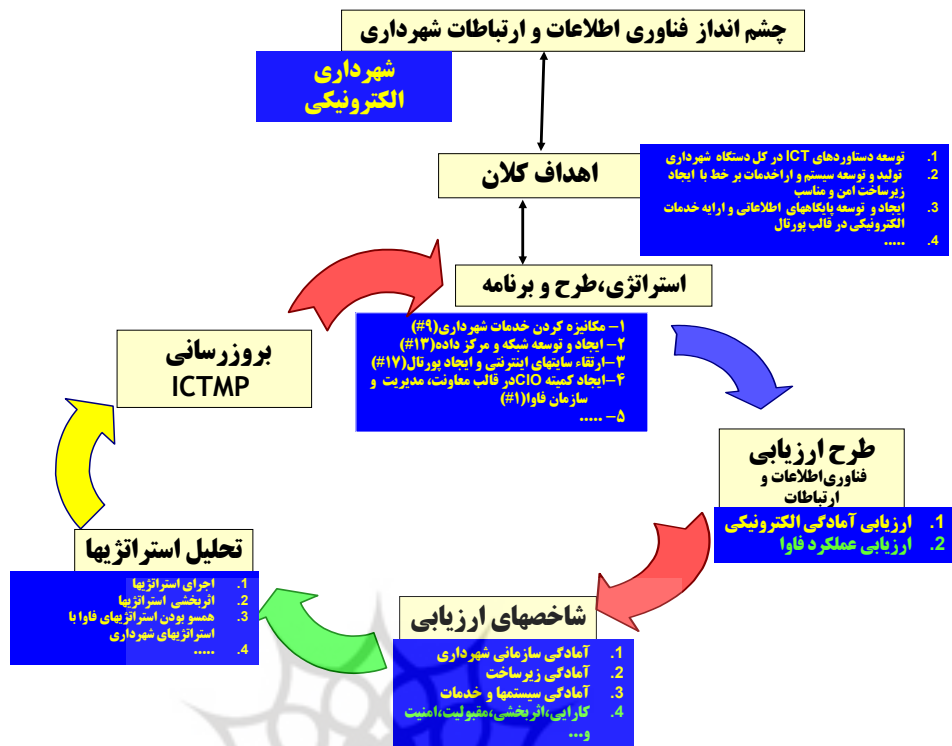
## فناوری اطلاعات و ارتباطات در شهرداری‌ها

در شکل (۱)، چرخه به‌روزرسانی طرح جامع فناوری اطلاعات و ارتباطات و ارتباط آن با چشم‌انداز، اهداف کلان، استراتژی‌ها، طرح و برنامه و طرح ارزیابی فناوری اطلاعات و ارتباطات ارائه گردیده است (شهرداری اصفهان، ۱۳۸۷). در این چرخه با در نظر گرفتن چشم‌انداز تحقق شهرداری الکترونیکی برای بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات در شهرداری، اهداف کلان مشخص می‌شود و پس از آن راهبردها، طرح‌ها، برنامه‌ها و پروژه‌ها تعیین می‌گردد. به منظور تعیین اثربخشی راهبردها و پروژه‌های صورت گرفته در هر سال، طرح ارزیابی فناوری اطلاعات و ارتباطات شامل دو پروژه ارزیابی آمادگی الکترونیکی شهرداری در ابتدای هر سال از برنامه و پروژه ارزیابی عملکرد دوره‌ای (سالانه) ICT در انتهای هر سال از برنامه تعریف می‌گردد. هر کدام از این پروژه‌ها دارای دو فاز برنامه‌ریزی و فاز اجرا می‌باشند.

با اجرای هر کدام از این پروژه‌ها، شاخص‌های ارزیابی به منظور میزان انحراف از برنامه سالانه فناوری اطلاعات و ارتباطات در شهرداری (ICTMP)، نقاط قوت و نقاط قابل بهبود (ضعف) برنامه استخراج می‌گردد و با تحلیل راهبردهای انتخاب شده میزان اثربخشی آن‌ها تعیین می‌گردد و در نهایت با استخراج پروژه‌های بهبود، به‌روزرسانی برنامه کلان فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICTMP) در ابتدای سال انجام می‌گیرد (یزدان پناه، مستأجران، ۱۳۸۸، ص ۹) (شکل ۱).

## مواد و روش‌ها

تحقیق حاضر از نظر نوع جزء تحقیقات کاربردی هست که با روش توصیفی و تحلیلی انجام پذیرفته است. بنابراین با توجه به موضوع تحقیق و نیز سوالات و فرضیات مطرح شده در آن جامعه آماری تحقیق مشتمل بر دو گروه کارمندان شهرداری و شهروندان شهر ساوه می‌باشد. در مورد افراد ساکن در شهر از آنجایی که تعداد افرادی که از سرویس‌های خدماتی ارائه‌شده توسط شهرداری ساوه بهره‌مند می‌شوند مشخص نیست ۱۰۰ نفر از ساکنین شهر به عنوان نمونه



شکل ۱. چرخه عمر فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداریها

شهرداری در ارائه خدمات الکترونیکی، میزان رضایتمندی شهروندان از خدمات ارائه شده و صرفه جوییهای ناشی از ارائه خدمات الکترونیکی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج ارزیابی گویههای فوق در جدول (۱) ارائه گردیده است. همانگونه که از جدول فوق نیز قابل برداشت می باشد؛ در گویه ارزیابی عملکرد شهرداری دسترسی ۲۴ ساعته به خدمات و امکانات ارائه شده توسط شهرداری با میانگین ۳,۰۸ دارای بیشترین میانگین و افزایش دقت در خدمات رسانی با میانگین ۲,۳۲ دارای کمترین میانگین می باشد. از میان مؤلفه های مورد بررسی در گویه رضایت مندی پیگیری بهتر امور با میانگین ۳,۷۸ دارای بیشترین میانگین و در رتبه اول بین مؤلفه ها را به خود اختصاص داده است؛ عدم نیاز به مراجعه حضوری نیز با میانگین ۲,۸۲ درصد در پایین ترین رتبه این گویه قرار گرفته دارد. مولفه های افزایش سطح آگاهی و اختناب از خطاهای انسانی نیز به ترتیب دارای میانگین های برابر با ۳,۰۸ و ۳,۰۴ بوده اند. از میان مولفه های گویه صرفه جویی نیز مؤلفه اجتناب از خطاهای انسانی با میانگین ۳,۶۷ درصد دارای بیشترین میانگین در میان مؤلفه های این گویه و در رتبه اول قرار گرفته است.

انتخاب شده اند (حافظ نیا، ۱۳۹۰). دلیل انتخاب ۱۰۰ نفر به عنوان نمونه رعایت حداقل حدنصاب در تحقیقات توصیفی است که حجم جامعه به درستی مشخص نیست. در خصوص کارمندان شهرداری ساوه نیز از مجموع تمامی کارکنان و پرسنل این شهرداری ۸۰ نفر با مباحث مربوط به فناوری اطلاعات در ارتباط می باشند که در تحقیق حاضر از ۴۰ نفر از آنها اقدام به توزیع و تکمیل پرسشنامه گردیده است. در نمونه گیری از افراد جامعه آماری سعی گردیده تا از نمونه گیری طبقه بندی شده استفاده شود و کارکنان فوق در تمامی بخش های شهرداری ساوه پخش شده باشند. ضریب پایایی و روایی تحقیق از طریق آلفای کرونباخ برابر ۰,۷۲۵ محاسبه گردید که نشان دهنده کیفیت خوب پرسشنامه در پاسخ به سوالات تحقیق می باشد. برای تحلیل و آزمون فرضیه های تحقیق از نرم افزار SPSS و آزمون آماری کای اسکور و فریدمن استفاده گردید.

### یافته های تحقیق

نتایج گویه ها و مؤلفه های تحقیق از دیدگاه شهروندان گویه ها و مؤلفه های تحقیق در سه محور ارزیابی عملکرد

جدول ۱. جمع‌بندی نتایج حاصل از بررسی گویه ارزیابی عملکرد فناوری اطلاعات در شهرداری ساوه

متغیرهای مورد بررسی	کاملاً موافق	موافق	نظری ندارم	مخالفم	کاملاً مخالفم	جمع	میانگین
افزایش دقت در خدمات رسانی	۳۲	۱۲	۳۸	۹	۹	۱۰۰	۲,۳۲
افزایش سرعت در انجام امور	۲۷	۴۱	۱۱	۱۵	۶	۱۰۰	۲,۷۸
شفافیت در ارائه خدمات	۱۰	۴۸	۴	۳۰	۸	۱۰۰	۳,۰۴
اطلاع‌رسانی به موقع و دقیق	۸	۲	۳۲	۳۷	۳	۱۰۰	۲,۸۲
سادگی و کارایی مناسب	۱۴	۴۲	۸	۲۰	۱۶	۱۰۰	۲,۸۱
بروز رسانی به موقع	۱۴	۲۸	۳۳	۱۳	۱۲	۱۰۰	۲,۹۰
آمدگی الکترونیکی و مطلوبیت	۱۲	۳۲	۱۸	۳۰	۸	۱۰۰	۲,۷۶
دسترسی ۲۴ ساعته	۱۳	۲۷	۱۹	۲۱	۲۰	۱۰۰	۳,۰۸
<b>سنجش میزان رضایتمندی شهروندان از خدمات الکترونیکی</b>							
پیگیری بهتر امور	۲۲	۱۵	۳۳	۱۲	۱۸	۱۰۰	۳,۷۸
ارتباط بهتر با سایر سازمان‌ها	۲	۸	۳۸	۲۷	۲۵	۱۰۰	۳,۲۳
سهیم شدن در منابع اطلاعاتی	۸	۶	۱۲	۲۴	۵۰	۱۰۰	۳,۵۴
عدم نیاز به مراجعه حضوری	۸	۲	۳۲	۳۷	۳	۱۰۰	۲,۸۲
افزایش سطح آگاهی	۱۳	۲۷	۱۹	۲۱	۲۰	۱۰۰	۳,۰۸
اجتناب از خطاهای انسانی	۱۰	۴۸	۴	۳۰	۸	۱۰۰	۳,۰۴
<b>تأثیر ارائه خدمات الکترونیکی در صرفه‌جویی در زمان</b>							
در تمرکززدایی از شهر	۳	۹	۱۰	۲۵	۵۳	۱۰۰	۲,۱۲
صرفه‌جویی در زمان	۱۲	۱۳	۲۲	۲۰	۳۳	۱۰۰	۳,۲۸
دریافت خدمات یک مرحله‌ای	۲	۲	۱۲	۱۵	۷۱	۱۰۰	۲,۸
اجتناب از خطاهای انسانی	۱۰	۲۳	۱۰	۲۷	۳۰	۱۰۰	۳,۶۷

### مختلف شهرداری ساوه

برای بررسی موضوع فوق به بررسی میزان استفاده پرسنل شهرداری از هر کدام از سیستم‌های الکترونیکی موجود در شهرداری پرداخته شد. نتایج نشان می‌دهد ۷,۲۱ درصد از جامعه آماری از طریق سیستم دبیرخانه، ۶,۳۱ درصد از طریق سیستم حسابداری، ۷,۲۱ درصد از طریق نرم‌افزار پرسنلی، ۹,۰۱ درصد از طریق سیستم حضور و غیاب، ۵,۴۱ درصد از طریق سیستم حقوق و دستمزدها، ۷۶,۵۶ درصد از طریق نرم‌افزار کتابخانه‌ای، ۵,۴۱ درصد از طریق سیستم

مؤلفه تمرکززدایی از شهر نیز با میانگین ۲,۱۲ درصد در پایین‌ترین رتبه این گویه قرار گرفته است. مؤلفه دریافت خدمات بصورت یک مرحله‌ای توسط شهروندان نیز دارای میانگینی برابر ۲,۸ می‌باشد که نشان دهنده اهمیت این موضوع می‌باشد. که درصدی بالاتر از متوسط میانگین داده‌ها را به خود اختصاص داده است.

ارزیابی ارائه خدمات الکترونیکی از دیدگاه پرسنل بررسی وضعیت استفاده از فناوری اطلاعات در بخش‌های

## جدول ۲. میزان استفاده اعضای نمونه از سیستم‌های موجود

درصد استفاده کارکنان	سیستم‌های موجود
۷/۲۱	سیستم دبیرخانه
۶/۳۱	سیستم حسابداری
۷/۲۱	نرم‌افزار پرسنلی
۹/۰۱	سیستم حضور و غیاب
۵/۴۱	سیستم حقوق و دستمزد
۷۶/۵۸	نرم‌افزار کتابخانه‌ای
۵/۴۱	سیستم انبار
۷۷/۴۸	Word برنامه واژه‌پرداز
۴۸/۶۵	بایگانی الکترونیکی
۵۲/۲۵	نامه الکترونیکی
۲/۷۰	ویدئو کنفرانس
۷۲/۹۷	اینترنت
۷۰/۲۷	اینترانت
۵۴/۹۵	نرم‌افزارهای آماری نظیر Spss و Excel
۹/۹۱	نرم‌افزارهای برنامه‌ریزی نظیر Microsoft Project

دقیق اطلاعات، پردازش دقیق داده‌ها، سرعت در استخراج داده‌های مورد نیاز، زمان مورد نیاز برای بازیابی اطلاعات مورد نیاز، تصحیح اشتباهات احتمالی، ارائه به موقعه اطلاعات مورد نیاز، زمان مورد نیاز برای بازیابی اطلاعات مورد نیاز، ساده بودن روش بازیابی اطلاعات مورد نیاز، وجود طبقه‌بندی (کدگذاری‌های) لازم برای دسترسی به اطلاعاتو ... مورد بررسی و ارزیابی دقیق قرار گرفته است. بررسی سؤالاتی مربوط به قبل و بعد از به کارگیری سیستم فناوری اطلاعات نشان می‌دهد اعضای نمونه در مورد وضعیت قبل از به کارگیری سیستم فناوری اطلاعات به گزینه‌های متوسط و متوسط به پایین گرایش دارند، در حالی که در مورد وضعیت بعد از به کارگیری سیستم فناوری اطلاعات بیشتر به گزینه‌های متوسط به بالا گرایش دارند. شاخص‌های مرکزی مانند نما و میانگین نیز این نتیجه‌گیری را تأیید می‌کنند. جدول شماره (۳) نتایج بررسی وضعیت قبل و بعد از به کارگیری فناوری اطلاعات را در حوزه‌های مختلف شهرداری ساوه نشان می‌دهد.

## آزمون فرضیات فرضیه اول

۱. به نظر می‌رسد ارائه خدمات الکترونیکی بر بهبود خدمات شهری در شهر ساوه تأثیر مثبتی داشته است. برای بررسی این فرضیه از نه سوال در قالب پرسشنامه طراحی و از طریق طیف لیکرت به سنجش آن در سطح جامعه آماری گردید، نتایج در جدول شماره ۴ و ۵ ارائه گردیده است. برای سنجش فرض معناداری فرضیه فوق از تمامی سوالات فوق در محیط نرم افزار SPSS از طریق دستور Compute ابتدا میانگین گیری شده و سپس آزمون کای اسکوتر انجام پذیرفته است. نتایج آزمون کای اسکوتر نشان می‌دهد فرضیه‌ی فوق با کای ۳۰,۸۰۰، درجه آزادی ۱۱ و سطح معنی داری ۰,۰۰۱ پذیرفته شده و قابل قبول می‌باشد. بنابراین از دیدگاه افراد جامعه آماری تحقیق ارائه خدمات الکترونیکی در بهبود ارائه خدمات شهری مؤثر بوده است. **فرضیه دوم:** ارائه خدمات الکترونیکی در شهرداری ساوه رضایتمندی شهروندان را به همراه داشته است.

انبارداری، ۷۷,۴۸ درصد از طریق برنامه Word، ۴۸,۶۵ درصد از طریق بایگانی الکترونیکی، ۵۲,۲۵ درصد از طریق نامه الکترونیکی، ۲,۷۰ درصد از طریق ویدئو کنفرانس، ۷۲,۹۷ درصد از طریق اینترنت، ۵۴,۹۵ درصد از طریق نرم‌افزارهای آماری و ۹,۹۱ درصد نیز از طریق نرم‌افزارهای برنامه‌ریزی نظیر Microsoft Project با مدیریت فناوری اطلاعات در ارتباط هستند.

## آمار توصیفی قبل و بعد از بکارگیری فناوری اطلاعات

برای بررسی وضعیت بکارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات در شهرداری ساوه موضوعات مختلفی مانند، سرعت پردازش داده‌ها، سرعت انتقال داده‌ها، سرعت ارائه بازخورد به کاربران، سرعت تهیه در گزارش عملکرد، ارائه بازخورد به کاربر در مورد کار انجام شده، ذخیره سازی



جدول ۳. آمار توصیفی مربوط به سؤال‌های قبل و بعد از به‌کارگیری فناوری اطلاعات در سازمان؛ منبع: یافته‌های تحقیق

قبل از به‌کارگیری فناوری اطلاعات		متغیرهای موردبررسی					بعد از به‌کارگیری فناوری اطلاعات							
ردیف	نوع سؤال	فراوانی پاسخ‌ها					متغیر	فراوانی پاسخ‌ها					ردیف	نوع سؤال
		خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد		خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد		
۱	۱	۱	۱	۳	۲۵	۱۹	سرعت پردازش داده‌ها	۹	۲۲	۸	۰	۱	۲/۰۶	۲
۲	۲	۱	۱	۳	۲۲	۱۳	سرعت انتقال اطلاعات	۶	۲۰	۱۳	۰	۱	۲/۲۳	۲
۳	۳	۱	۱	۸	۲۳	۶	سرعت ارائه بازخورد به کاربران (جهت رفع نواقص احتمالی)	۹	۲۰	۹	۱	۱	۲/۰۸	۲
۴	۴	۷	۲۲	۸	۲	۱	میزان تشریفات غیرضرور کاری	۰	۳	۶	۲۷	۴	۳/۸۱	۴
۵	۲	۰	۱	۷	۲۶	۶	سرعت تهیه گزارش عملکرد	۸	۲۰	۱۱	۱	۱	۲/۱۵	۲
۶	۲	۱	۱	۲	۲۱	۱۵	ارائه بازخورد به کاربر در مورد کار انجام‌شده	۵	۱۹	۱۴	۲	۰	۲/۲۹	۲
۷	۳	۱	۱	۲	۲۱	۱۵	ذخیره‌سازی دقیق اطلاعات	۵	۱۵	۱۸	۱	۱	۲/۴۱	۳
۸	۲	۰	۱	۳	۲۴	۱۲	پردازش دقیق داده‌ها	۵	۲۱	۱۳	۱	۰	۲/۲۲	۲
۹	۲	۳	۱	۸	۲۰	۸	تصحیح اشتباهات احتمالی	۵	۱۶	۱	۳	۱	۲/۴۶	۲
۱۰	۲	۱	۱	۴	۲۵	۹	ارائه به‌موقع اطلاعات موردنیاز	۴	۱۸	۱۵	۲	۱	۲/۴۵	۲
۱۱	۲	۱	۱	۳	۲۱	۱۴	سرعت استخراج اطلاعات موردنیاز	۷	۱۸	۱۳	۱	۱	۲/۲۳	۲
۱۲	۴	۱۷	۱۹	۲	۲	۰	زمان موردنیاز برای بازیابی اطلاعات	۰	۲	۷	۱۹	۱۲	۴/۰۱	۴
۱۳	۳	۱	۳	۱۰	۱۹	۷	ساده بودن روش بازیابی اطلاعات موردنیاز	۲	۱۴	۱۷	۴	۳	۲/۶۸	۳
۱۴	۲	۱	۲	۹	۲۰	۸	وجود طبقه‌بندی (کدگذاری‌های) لازم برای دسترسی به اطلاعات	۸	۱۴	۱۲	۴	۱	۲/۳۸	۲
۱۵	۴	۱۸	۱۸	۳	۱	۱	زمان لازم برای پیدا کردن اطلاعات موردنیاز در فایل‌های ذخیره‌شده (بایگانی‌ها)	۱	۱	۶	۲۳	۹	۴	۴
۱۶	۲	۱	۱	۲	۲۲	۱۴	قابلیت مبادله اطلاعات	۱۰	۲۰	۹	۱	۰	۱/۸۹	۲
۱۷	۲	۱	۱	۱	۱۴	۲۴	ظرفیت ذخیره‌سازی اطلاعات	۹	۱۹	۱۰	۲	۰	۲/۴۶	۲
۱۸	۲	۱	۲	۲	۲۰	۱۵	سهولت ذخیره‌سازی اطلاعات	۸	۱۸	۱۱	۳	۰	۲/۲۴	۲
۱۹	۵	۲۲	۱۵	۱	۱	۱	فضای موردنیاز برای بایگانی اطلاعات	۱	۰	۲	۱۸	۱۹	۴/۳۹	۵
۲۰	۲	۱	۲	۲	۱۷	۱۹	سرعت ذخیره‌سازی اطلاعات	۸	۲۴	۷	۱	۱	۲/۰۵	۲
۲۱	۲	۱	۱	۳	۲۱	۱۴	امکان مدیریت فایل‌های ذخیره (بایگانی) شده	۷	۲۰	۱	۰	۱	۲/۱۵	۲

**جدول ۴. فراوانی پاسخ‌های شهروندان به سوالات فرضیه یک و مقایسه آن با سطح مورد انتظار**

سوالات	فراوانی	کاملاً موافقم	موافقم	نظری ندارم	مخالفم	کاملاً مخالفم
۱- افزایش دقت در انجام عملکرد و خدمات	مشاهده	۲۷	۴۱	۱۱	۱۵	۶
	اختلاف	۷	۲۱	-۹	-۵	-۱۴
۲- افزایش سرعت در انجام خدمات رسانی	مشاهده	۱۰	۴۸	۴	۳۰	۸
	اختلاف	-۱۰	۲۸	-۱۶	۱۰	-۱۲
۳- شفافیت در ارائه خدمات شهری	مشاهده	۸	۲۰	۳۲	۲۸	۱۲
	اختلاف	-۱۲	۰	۱۲	۸	-۸
۴- میزان اطلاع رسانی به موقع	مشاهده	۱۴	۴۲	۸	۲۰	۱۶
	اختلاف	-۶	۲۲	-۱۲	۰	-۴
۵- سادگی و کارایی مناسب	مشاهده	۱۴	۲۸	۳۳	۱۳	۱۲
	اختلاف	-۶	۸	۱۳	-۷	-۸
۶- بروز رسانی به موقع	مشاهده	۱۲	۳۲	۱۸	۳۰	۸
	اختلاف	-۸	۳۲	-۲	۱۰	-۱۲
۷- سرعت، دقت و نوع پاسخگویی	مشاهده	۸	۴۳	۱۹	۲۵	۵
	اختلاف	-۱۲	۲۳	-۱	۵	-۱۵
۸- ارزیابی آمادگی الکترونیکی شهرداری	مشاهده	۱۲	۲۴	۲۱	۳۴	۹
	اختلاف	-۸	۴	-۱	۱۴	-۱۱
۹- دسترسی ۲۴ ساعته به خدمات شهری	مشاهده	۱۳	۲۷	۱۹	۲۱	۲۰
	اختلاف	-۷	۷	-۱	۱	۰

با توجه به حجم جامعه آماری (۱۰۰ نفر) و تعداد گزینه‌های پرسشنامه (۵ مورد)؛ سطح مورد انتظار برای هر یک از گزینه‌ها برابر با ۲۰ بوده است، که نتیجه حاصل از آن کسر گردیده و در ستونی با عنوان اختلاف برای هر یک از سوالات نمایش داده شده است.

منبع (یافته‌های تحقیق)



**جدول ۵. آماره‌ی کای اسکوتر فرضیه اول؛ منبع: یافته‌های تحقیق.**

ارزیابی عملکرد	
کای اسکوتر	۳۰,۸۰۰a
درجه آزادی	۱۱
سطح معناداری	۰۰۱.

**جدول ۶. فراوانی پاسخ‌های شهروندان به سوالات فرضیه دو و مقایسه آن با سطح مورد انتظار**

سوالات	فراوانی	کاملاً موافقم	موافقم	نظری ندارم	مخالفم	کاملاً مخالفم
۱- پیگیری بهتر امور	مشاهده	۲۲	۱۵	۳۳	۳۰	۰
	اختلاف	۲	-۵	۱۳	۱۰	-۲۰
۲- ارتباط بهتر با سازمان‌ها و ارگان‌های مختلف موثر در مدیریت شهری	مشاهده	۰	۵۱	۰	۴۸	۱
	اختلاف	-۲۰	۳۱	-۲۰	۲۸	-۱۹
۳- بهبود عملکرد مدیریت شهری	مشاهده	۲۴	۱۶	۲۵	۳۵	۰
	اختلاف	۴	-۴	۱۵	۱۵	-۲۰
۴- عدم نیاز به مراجعه حضوری	مشاهده	۱۷	۲۹	۱۷	۲۰	۱۷
	اختلاف	-۳	۹	-۳	۰	-۳
۵- افزایش سطح آگاهی شهروندان	مشاهده	۲۸	۳۲	۱۳	۲۳	۴
	اختلاف	۸	۱۲	-۷	۳	-۱۶
۶- رضایتمندی	مشاهده	۹	۳۳	۲۱	۳۷	۰
	اختلاف	-۱۱	۱۳	۱	۱۷	-۲۰

منبع (یافته‌های تحقیق)



جدول ۷. آماره‌ی کای اسکوتر فرضیه دوم

رضایتمندی	
کای اسکوتر	۲۲,۰۴۰a
درجه آزادی	۱۷
سطح معناداری	۱۸۳.

جدول ۹. آماره‌ی کای اسکوتر فرضیه سوم

رضایتمندی	
کای اسکوتر	۲۲,۴۰۰a
درجه آزادی	۱۷
سطح معناداری	۱۷۰.

همانگونه که از جدول ۶ نیز قابل مشاهده می‌باشد برای بررسی سطح رضایتمندی شهروندان از اقدامات انجام شده در حوزه شهرداری در خصوص راه‌اندازی سیستم خدمات الکترونیکی در پرسشنامه تحقیق شش سوال گنجانده شده تا از این طریق به سنجش گویه فوق اقدام نمود. نتایج آزمون فرضیه فوق نشان می‌دهد ضریب کای برابر ۲۲,۰۴۰، درجه آزادی برابر ۱۷ و سطح معناداری برابر ۱۸۳، است. بر این اساس با توجه به درجه معناداری که بیشتر از حد مجاز می‌باشد فرضیه H1 رد و فرضیه H2 پذیرفته می‌شود. یعنی ارائه خدمات الکترونیکی رضایتمندی شهروندان را به همراه نداشته است. بنابراین فرضیه فوق رد می‌شود.

برای سنجش فرضیه فوق جمعاً پنج سوال در سوالات پرسشنامه گنجانده شده است، نتایج حاصل از بررسی فرضیه فوق در قالب جداول شماره ۸ و ۹ ارائه گردیده است. بررسی نتایج آزمون کای اسکوتر برای فرضیه فوق نشان می‌دهد ضریب کای فرضیه فوق برابر ۲۲,۴۰۰، درجه آزادی آن برابر ۱۷ و سطح معناداری آن نیز عدد ۱۷۰، را نشان می‌دهد. نتایج بررسی آزمون فوق مؤید این مساله است که فرضیه H1 تحقیق رد و فرضیه H2 پذیرفته می‌شود. یعنی فرضیه فوق پذیرفته نیست.

فرضیه چهارم: ارائه خدمات الکترونیکی در شهرداری ساوه تسریع در ارائه خدمات و کاهش هزینه‌ها را به همراه داشته است.

فرضیه سوم: ارائه خدمات الکترونیکی در شهرداری ساوه برافزایش مشارکت شهروندان مؤثر بوده است.

جدول ۸. فراوانی پاسخ‌های شهروندان به سوالات فرضیه سوم و مقایسه آن با سطح مورد انتظار

سوالات	فراوانی	کاملاً موافقم	موافقم	نظری ندارم	مخالفم	کاملاً مخالفم
۱- مشارکت غیر حضوری در امور شهری	مشاهده	۱۰	۲۹	۳۱	۲۵	۵
	اختلاف	-۱۰	۹	۱۱	۵	-۱۵
۲- مشارکت در اجرای طرح‌های شهری	مشاهده	۸	۳۹	۲۵	۲۸	۰
	اختلاف	۱۹	۳۴	۸	۲۲	۱۷
۳- وجه شهروندان به قوانین و ساخت و سازها	مشاهده	۹	۳۴	۸	۲۲	۱۷
	اختلاف	-۱۱	-۷	-۱۲	۲	۳
۴- باط بهتر با سازمان‌ها و ارگان‌های مختلف شهری	مشاهده	۲۱	۲۷	۲۱	۲۶	۵
	اختلاف	۱	۷	۱	۶	۱۵
۵- سهیم شدن در منابع اطلاعاتی شهر	مشاهده	۲۲	۳۷	۱۱	۲۸	۲
	اختلاف	۲	۱۷	-۹	۸	-۱۸

### جدول ۱۰. فراوانی پاسخ‌های شهروندان به سوالات فرضیه سوم و مقایسه آن با سطح مورد انتظار

سوالات	فراوانی	کاملاً موافقم	موافقم	نظری ندارم	مخالقم	کاملاً مخالفم
۱- صرفه جویی در هزینه‌ها	مشاهده	۱۳	۳۱	۲۲	۳۴	۰
	اختلاف	-۷	۱۱	۲	۱۴	-۲۰
۲- تمرکز زدایی	مشاهده	۲۴	۳۳	۶	۳۲	۵
	اختلاف	۴	۱۳	-۱۴	۱۲	-۱۵۸
۳- صرفه جویی در زمان	مشاهده	۳۴	۲۸	۲۰	۱۸	۰
	اختلاف	۱۴	۸	۰	-۲	-۲۰
۴- دریافت خدمات یک مرحله ای	مشاهده	۴	۱۰	۲۰	۳۳	۳۴
	اختلاف	-۱۶	-۱۰	۰	۱۳	۱۴
۵- اجتناب از خطاهای انسانی	مشاهده	۳۲	۱۸	۳۰	۱۱	۹
	اختلاف	۱۲	-۲	۱۰	-۹	-۱۱

### جدول ۱۱. آماره‌ی کای اسکوتر فرضیه چهارم

تسریع در ارائه خدمات و کاهش هزینه‌ها	
کای اسکوتر	۴۱,۳۰۰a
درجه آزادی	۸
سطح معناداری	۰۰۰.

شهری، در تعاملات و تراکنش‌های میان شهروندان و نهادهای مدیریت شهری و سایر سازمان‌های دولتی و خصوصی ارائه‌دهنده خدمات شهری، به‌عنوان راهکاری اثربخش و کارآمد در راستای نوآوری، توسعه و ارتقای کیفیت، سرعت و اطمینان در عرصه خدمات‌رسانی به شهروندان به شمار می‌رود. شهرداری ساوه طی چند سال اخیر با راه‌اندازی پرتال شهرداری و فراهم نمودن بهره‌مندی از خدماتی نظیر مشاهده نحوه محاسبه عوارض نوسازی، پیگیری عملیات صدور پروانه، پیگیری اخبار مربوط به پروژه‌های فعال در حوزه مدیریت شهری و ... گام مهم و اساسی را در زمینه حرکت به سمت شهرداری و شهر الکترونیک برداشته است. در تحقیق حاضر به بررسی تأثیر ارائه خدمات الکترونیکی ارائه‌شده توسط شهرداری ساوه بر بهبود عملکرد، ارتقاء سطح مشارکت مردم، تسریع در انجام و پیگیری امور و همچنین رضایتمندی شهروندان از خدمات ارائه‌شده، پرداخته شد. بررسی فرضیه‌های تحقیق نشان داد هرچند ارائه خدمات الکترونیکی شهرداری ساوه بهبود و ارتقاء سطح خدمات‌رسانی و تسریع در امور را به همراه داشته؛ اما بر اساس نظر جامعه آماری این مساله افزایش مشارکت و کاهش هزینه‌ها را به همراه نداشته است. مهم‌ترین دلایلی که سبب گردیده شهرداری ساوه در ارائه خدمات بر خط آن‌چنان‌که باید و شاید است موفق عمل نکند می‌توان به مواردی از قبیل بروز نبود اطلاعات و آمار ارائه‌شده توسط پرتال شهرداری ساوه، تکمیل نبودن

فرض اصلی در فرضیه فوق بر اصل استوار است که ارائه خدمات الکترونیکی توسط شهرداری به مردم، به دلایلی از قبیل عدم نیاز به مراجعه حضوری، حذف سفرهای غیرضروری و پیگیری ۲۴ ساعته امور توسط مردم سبب کاهش هزینه‌های مردم در بهره‌مندی از خدمات و امکانات باشد. بررسی نتایج آزمون کای اسکوتر برای فرضیه فوق نشان می‌دهد ضریب کای فرضیه فوق برابر ۴۱,۳۰۰، درجه آزادی آن برابر ۸ و سطح معناداری آن نیز عدد ۰,۰۰ را نشان می‌دهد. نتایج بررسی آزمون فوق مؤید این مساله است که فرضیه  $H_0$  پذیرفته می‌شود.

### نتیجه‌گیری و پیشنهادات

شهر ساوه به‌عنوان یکی از شهرهای میان اندام کشور و مرکزیت سیاسی شهرستان ساوه نیازمند توجه ویژه مدیران شهری به نوآوری و توسعه خدمات شهری مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات است. فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌تواند تأثیر بسیار زیادی در بهبود اداره امور بر جای گذارد و به‌کارگیری آن در قالب خدمات الکترونیک

خدمات ارائه شده در یک حوزه خاص توسط شهرداری (یعنی در پیگیری یک موضوع خاص تمامی مراحل آن بر روی پرتال شهرداری بارگذاری نشده است)، عدم پاسخگویی به موقع به درخواست‌های شهروندان و مهارت پایین کارکنان شهرداری کارکنان شهرداری ساوه می‌باشد. در این راستا پیشنهاد می‌گردد:

- با توجه به وضعیت موجود فناوری اطلاعات سازمان و تأثیر زیاد استفاده از این ابزارها بر اثربخشی سازمان، پیشنهاد می‌شود علاوه بر بهره‌گیری بیشتر از امکانات شناسایی شده سیستم‌ها، از کاربردهای جدید فناوری اطلاعات نظیر آموزش الکترونیک، سیستم مکاتبات بدون کاغذ، کنفرانس راه دور، پایگاه‌های داده تحت Access، Excel و ... استفاده شود. وضعیت موجود سیستم فناوری اطلاعات سازمان نشان می‌دهد، ظرفیت‌های بسیاری قابل استفاده‌اند که از آن‌ها بهره‌برداری لازم نمی‌شود.

- آموزش کاربران به منظور افزایش مهارت آن‌ها در به کارگیری سیستم‌های موجود و همچنین سیستم‌های فناوری اطلاعات جدید. این موضوع سبب افزایش بهره‌وری ابزارهای فناوری اطلاعات خواهد شد.

- پیشنهاد می‌شود از نیروهای متخصص و دارای دانش فنی در حوزه فناوری اطلاعات و سیستم‌های اطلاعاتی به منظور کامل نمودن بهره‌گیری از سیستم‌های موجود و همچنین به کارگیری سیستم‌های رایانه‌ای جدید در سازمان، استفاده شود. حوزه فناوری اطلاعات با توجه به اهمیت و تأثیر اثبات شده آن بر اثربخشی این سازمان، حوزه‌ای نیست که برون‌سپاری، نسخه مناسبی برای آن باشد.

- فرهنگ‌سازی بیشتر در بین مدیران و کارکنان به منظور استفاده بیشتر از فناوری اطلاعات.

- ارائه آموزش‌های لازم به مدیران در خصوص سیستم‌های فناوری اطلاعات، کاربردها، گزارش‌ها و خروجی‌ها به منظور آگاهی بیشتر آن‌ها در اعلام نیازهای اطلاعاتی خودشان.

- سیاست‌گذاری و تدوین یک برنامه بلندمدت (به عنوان مثال ۵ ساله) در زمینه فناوری اطلاعات در سازمان در قالب سه محور عمده به کارگیری سیستم فناوری اطلاعات در

سازمان‌ها، شامل افراد، زیرساخت و کاربردها. بر مبنای این برنامه، ممکن است تغییرات ساختاری هم پیش‌بینی شود.

- با توجه به وابستگی سازمان به فناوری اطلاعات و تأثیر اثبات شده آن بر عملکرد، پیشنهاد می‌شود برنامه‌ای جامع در زمینه اقدام‌های پشتیبانی نظیر امنیت سرور، شبکه و ... و همچنین در مواجهه با بحران و حوادث غیرمترقبه تدوین گردد تا در صورت لزوم به اجرا درآید. این اقدام در راستای کاهش مخاطرات ناشی از به کارگیری فناوری اطلاعات است.

در حوزه شهرداری ساوه نیز پیشنهاد می‌گردد در بازه‌های زمانی کوتاه‌مدت اقدام به به‌روزرسانی نمودن آمار و اطلاعات سایت گردد.

- فرآیند انجام و پیگیری یک موضوع به صورت کامل بر روی پرتال شهرداری بارگذاری شود

- کارمندان با حساسیت بیشتری نسبت به درخواست‌های الکترونیکی برخورد کرده و زمینه‌های لازم را جهت تکمیل فرآیندهای ارائه شده در پورتال بدون نیازمندی به مراجعه حضوری فراهم نمایند.

- مدیران شهری در فرآیند تصمیم‌گیری از آمار و اطلاعات مبتنی بر فناوری اطلاعات بهره‌برند تا در اتخاذ تصمیمات درست و آگاهانه موفق باشند.

- خدمات ارائه شده در پرتال شهرداری ساوه باید به شیوه‌ای صورت گیرد که حجم مراجعات حضوری به این شهرداری را تا حد امکان کاهش دهد.

## منابع و مأخذ

۱. برنامه استراتژیک سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات (۱۳۸۷). اصفهان، شهرداری اصفهان
۲. جلالی، اکبر (۱۳۸۵) نقش فناوری اطلاعات در عصر معاصر، تازه‌های اقتصاد، انتشارات مبین، ش ۸۶، ۱۲
۳. جلالی، علی اکبر (۱۳۸۵). شهر الکترونیک، تهران، دانشگاه علوم صنعت ایران
۴. حافظ نیا، محمد رضا (۱۳۹۰) روش تحقیق در علوم انسانی، تهران، سمت.
۵. حبیب پور، کرم، صفری، رضا (۱۳۹۱). راهنمای جامع کاربرد SPSS در تحقیقات پیمایشی (تحلیل داده‌های

۱۲. نژادجوادی پور، مهران، حیدری حسن، رستمی جوادی (۱۳۹۱). توسعه ابعاد خدمات رسانی نهادهای مدیریت شهری در قالب شهرداری الکترونیک (ضرورت‌ها، پشتوانه‌ها، چالش‌ها و تدابیر پیشنهادی)، دومین کنفرانس بین‌المللی شهرداری الکترونیک ۱۳. یزدان پناه، همایون، مستأجران، رحیم (۱۳۸۸). طرح ارزیابی فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری‌ها، دومین کنفرانس بین‌المللی شهرداری الکترونیک
14. Fukuda T.; Nagahama R.; kaga A.; (2003) collaboration support system for city plans or community Designs Based on VR/CGT echnology , in International journal of Architectural computing , vol.1 (4), pp.461 – 469
15. Donath j.s.(2004) In habiting the virtual city, [http:// postcards. www.media .mit.edu/ thesis /Illust Conv.fram.html](http://postcards.www.media.mit.edu/thesis/IllustConv.fram.html).
16. Layne, K., Lee, J. (2001) “Developing fully functional E-government: A four stage model “ , Government Information Quarterly, 18: 122-136
17. World Bank(2005). E-Readiness as a Tool for ICT Development, Available at
18. eCity, (2002). Building an Information and Technology Vision for Toronto
- کمی)، موسسه راهبرد پژوهش، تهران، متفکران. ویرایش اول.
۶. شاه میرزائی، علیرضا (۱۳۷۹). آینده و راهبردها، مجموعه مقالات همایش علم و فناوری، مرکز تحقیقات استراتژیک مجمع تشخیص مصلحت نظام، ش ۲۰ و ۲۱
۷. علم خواه، حسن (۱۳۸۴). نانو فناوری و کاربردهای آن، مجله مدیریت، انتشارات سازمان مدیریت دولتی، ش ۸، ۲۲-۲۴
۸. نظری، محمد، آقا زاده، فاتح (۱۳۹۱). شهر الکترونیک: از مفاهیم تا کاربرد، تهران، دومین کنفرانس بین‌المللی شهرداری الکترونیک
۹. نژادجوادی پور، مهران (۱۳۸۷). نوآوری و توسعه در ارائه خدمات به شهروندان با بهره‌گیری از خدمات الکترونیک شهری، تهران، پنجمین کنفرانس بین‌المللی مدیریت سرآمدی و کیفیت و نخستین همایش ملی مدیریت نوآوری»
۱۰. نژادجوادی پور، مهران (۱۳۸۷). «خدمات رسانی الکترونیک در نهادهای مدیریت شهری؛ ضرورت‌ها، زمینه‌ها و چالش‌ها»، تهران، اولین کنفرانس نظام اداری الکترونیک،
۱۱. نژادجوادی پور، مهران (۱۳۸۷). «شناسایی و ارزیابی عوامل استراتژیک توسعه خدمات الکترونیک شهری»، پنجمین کنفرانس بین‌المللی مدیریت فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICTM 2009)، تهران.