

فن آوری اطلاعات

بخش هفتم

شهرداری الکترونیکی

INFORMATION TECHNOLOGY

PART 7

e-MUNICIPALITY

بخش تحقیق و توسعه

زمستان ۱۳۸۲



RAH SHAHR



فن آوری اطلاعات- (Information Technology) - بخش هفتم: شهرداری الکترونیکی (e-Municipality)

به کوشش: (بخش IT ره شهر) آقای مهندس روزبه علی بیگ، خانم مهندس لیلا ملاصالحی، خانم مهندس رایا خلیلی،

آقای پویا میلانی زاده، خانم آیدا خلیلی

حروفچینی کامپیوتری: بخش حروفچینی ره شهر

چاپ و صحافی: چاپ شهر

فهرست مطالب

| صفحه | عنوان |
|------|---|
| ۱ | شهرسازی و شهرداری..... |
| ۴ | شبکه اینترنت جایگزین معابر شهری |
| ۵ | مفهوم شهرداری الکترونیکی |
| ۵ | پایگاه‌های اینترنتی در شهرداری |
| ۶ | استراتژی شهر الکترونیکی |
| ۷ | چشم اندازها، راهبردها، سیاست‌ها و طرح‌های شهرداری الکترونیکی |
| ۷ | تعریف چشم انداز |
| ۸ | تعریف راهبرد |
| ۸ | تعریف سیاست |
| ۹ | تعریف طرح |
| ۱۰ | مراحل پیاده سازی شهر الکترونیکی |
| ۱۰ | سند راهبردی (Data Flow Diagram) |
| ۱۱ | نحوه شکل‌گیری شهرداری الکترونیکی |
| ۱۲ | نقاط قوت و ضعف شهرداری الکترونیکی |
| ۱۳ | تاثیرات برپایه شهرداری الکترونیکی در زمینه‌های اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی |
| ۱۵ | مزایای کلی شهرداری الکترونیکی |
| ۱۸ | فن‌آوری اطلاعات در ایران |
| ۱۸ | نظام مدیریت شهری ایران |
| ۱۹ | شهرداری در ایران |
| ۲۰ | مشارکت موثر مردم در شهرداری |
| ۲۱ | برنامه‌ریزی استراتژیک اطلاعات شهرداری شهرهای ایران |
| ۲۱ | مراحل طراحی سیستم‌ها |

| | |
|----|---|
| ۲۲ | پیامدهای برنامه ریزی فن آوری اطلاعات در شهرها |
| ۲۲ | ایجاد فروشگاه‌های زنجیره الکترونیکی |
| ۲۲ | سیستم خرید الکترونیکی از فروشگاه‌های زنجیره‌ای در منزل |
| ۲۳ | مزایای بکارگیری سیستم خرید الکترونیکی |
| ۲۳ | مهمترین امتیازات خرید الکترونیکی از دید صاحبان فروشگاه‌های زنجیره‌ای الکترونیکی |
| ۲۴ | مهمترین امتیازات خرید الکترونیکی از دید خریداران |
| ۲۴ | پایگاه الکترونیکی |
| ۲۵ | شهر تهران و دیدگاه فن آوری اطلاعات در شهرداری |
| ۲۶ | ضرورت گسترش فن آوری اطلاعات و ارتباطات در کلان شهر تهران |
| ۲۷ | آشننگی‌هایی که نباید در شهرداری‌ها وجود داشته باشند |
| ۲۹ | نقش فن آوری اطلاعات در کاهش ترافیک و آلودگی هوای تهران |
| ۳۰ | فواید شهرداری الکترونیکی در امر ترافیک |
| ۳۱ | نمونه‌ای از فواید نقش IT در ترافیک کشورهای مختلف |
| ۳۲ | فن آوری اطلاعات برای تمامی اقشار جامعه امکانات یکسانی ارائه می‌کند |
| ۳۳ | شهر مشهد |
| ۳۳ | شهر مشهد نقطه تولد شهرداری الکترونیکی |
| ۳۳ | فرضیات بکار رفته در تدوین سند شهر الکترونیکی مشهد |
| ۳۴ | طرح شهرداری الکترونیکی شهر مشهد |
| ۳۵ | چشم‌اندازهای شهرداری الکترونیکی مشهد |
| ۳۵ | راهبردهای شهرداری الکترونیکی مشهد |
| ۳۵ | سیاست‌های شهرداری الکترونیکی مشهد |
| ۳۶ | نتیجه‌گیری |
| ۳۷ | منابع و مآخذ |

پیشگفتار

عصر اطلاعات و ارتباطات نه تنها دیدگاه‌های جدیدی را در تمامی زمینه‌ها مطرح کرده بلکه حاصل فن‌آوری‌های وابسته و تاثیرات مفید آن به نقطه‌ای رسیده که امروزه اجتناب از آن برای مدیران استراتژیک کشورهای در حال توسعه، غیر ممکن بنظر می‌آید.

با در نظر گرفتن نقش محوری فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در تمامی عرصه‌ها و همچنین توجه سازمان‌ها به آن، یکی از امور مهم در توسعه IT گسترش آموزش رایانه‌ای می‌باشد. امروزه با توجه به توقعات و انتظارات جدید از مجموعه مدیریت که شامل تصمیم‌گیری، اجرا و نظارت می‌باشد، نیاز به برنامه‌ریزی و استفاده از اطلاعات دقیقی است که مدیریت باید دارا باشد. اطلاعات و اطلاع رسانی مهمترین ابزار استراتژیک جهت مدیریت و اداره صحیح همه واحدهای اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، اجتماعی و سیاسی عصر تعاملی حاضر هستند.

در شروع هزاره سوم، فن‌آوری اطلاعات بعنوان عمده‌ترین محور تحول و توسعه در جهان محسوب شده و با اینکه سالیان طولانی از پیدایش آن نمی‌گذرد، دگرگونی‌های وسیعی را در زندگی بشر به همراه داشته است و دستاوردهای ناشی از آن نیز به گونه‌ای با زندگی مردم عجین گردیده که روی‌گردانی و بی‌توجهی به آن اختلالی عظیم در جامعه بوجود می‌آورد.

نظریه دهکده جهانی به ظهور و توسعه این دوران تبلور بیشتری داده است و در سرتاسر جهان خصوصا کشورهای پیشرفته، روش زندگی انسان‌ها را در اثر استفاده از ابزارهای عصر اطلاعات تغییر داده است بطوریکه بسیاری از دولت‌ها در نظر دارند تا با فرهنگ‌سازی مناسب، روش زندگی الکترونیکی را به مردم آموزش داده و خدمات مورد نظر را ارائه نمایند. عواملی همچون تنوع درخواست‌های شهروندان، پیچیدگی روند اجرای آنها، تنوع بخشنامه‌ها و دستورالعمل‌های اجرایی و برداشتهای گوناگون از آنها، مفقود شدن اسناد و مدارک، عدم دسترسی مدیریت به اطلاعات و کندی پاسخگویی به مراجعین سبب شده است تا از طریق ایجاد شهرداری الکترونیکی گامی به سمت ریشه‌یابی و حل این مشکل‌ها برداشته شود.

شهرداری الکترونیکی با اهدافی چون بکارگیری فن آوری اطلاعات، وسیله‌ای جهت ارائه خدمات الکترونیکی به مردم با استفاده از ابزار IT در مدیریت شهری به عنوان زیر مجموعه‌ای از دولت الکترونیکی می‌باشد.

هدف از ایجاد شهرداری الکترونیکی، اجرای سیستمی است که همه شهروندان بتوانند درخواست‌های خود را از طریق شبکه‌های کامپیوتری مطرح نموده و روند درخواست را تا رسیدن به پاسخ، پیگیری نمایند.

در اختیار گرفتن اطلاعات مورد نیاز جهت انجام تصمیم‌گیری‌های اجرایی با روش‌های به روز، موانع سازمانی بین بخش‌های مختلف را از بین برده و به ایجاد یک شهرداری بدون مانع کمک می‌کند به این ترتیب مدیران شهرداری نیز قادر خواهند بود قبل از اتخاذ تصمیم، اثرات تصمیم‌گیری خود را برآورد کنند.

گسترش IT و کاربردهای آن در شهرداری می‌تواند پاسخگوی انتظارات جدید از مجموعه مدیریت باشد. هدف از این گسترش عبارت است از:

۱. همه خدماتی که انجام آنها در حال حاضر مستلزم مراجعه حضوری است، از طریق شبکه قابل

دسترسی و انتقال باشند. به این ترتیب در هر نقطه از جهان که امکان دسترسی به شبکه را داشته باشد می‌تواند مانند ساختمان فیزیکی شهرداری عمل کند.

۲. تمامی اطلاعات مربوط به شهر و شهرداری بصورت الکترونیکی ذخیره شود و با صحیح‌ترین، به روزترین و سریعترین زمان برای سایر سازمان‌ها و شهروندان قابل دسترسی باشد.

سعید شهیدی

مدیر بخش تحقیق و توسعه

به دلیل اهمیت اطلاعات در فرآیند تصمیم‌گیری، فن‌آوری اطلاعات در جهان با سرعت چشمگیری در حال توسعه بوده و تمامی فعالیت‌های روزمره بشر را تحت تاثیر قرار داده است. در حوزه شهری، شهرها و شهرداری‌های الکترونیکی یکی پس از دیگری در حال ظهور هستند و در آینده نزدیک، ارائه خدمات شهری را کاملاً دگرگون می‌کنند.

از آنجا که سبک زندگی سنتی بشر، متناسب با نیاز جامعه اطلاعاتی که در حال شکل‌گیری است نمی‌باشد، ارائه یک الگوی مناسب زندگی با توجه به شرایط فرهنگی و اجتماعی جامعه مورد نظر و مناسب برای جامعه اطلاعاتی، یکی از برنامه‌های مهم شهرهای الکترونیکی می‌باشد.

از طرفی با گسترش روز افزون تکنولوژی وب و سیستم‌ها مبتنی بر آن در سال‌های اخیر و فراهم نمودن تسهیلاتی در جهت دسترسی آسان و همگانی به اطلاعات شهری، مدیریت ارشد شهرداری‌های کشورهای پیشرفته نیز پیاده‌سازی و توسعه سیستم‌های تحت وب را در دستور کار سازمان خود قرار داده و در راستای تحقق این هدف، مدیران و کارشناسان سازمان‌های فوق با بهره‌گیری از پیمانکاران متخصص در این زمینه توانسته‌اند تعدادی سیستم تحت وب در اختیار شهروندان و مدیریت ارشد شهرداری قرار دهند.

با توسعه روزافزون فن‌آوری اطلاعات، شهرهای جهان نیز رنگ و بویی جدید به خود گرفته و بسیاری از شهرها در کشورهای مختلف به شهرهای الکترونیکی تبدیل شده‌اند. توسعه این شهرها دستاوردهای بسیاری را برای شهروندان، سازمان‌های شهری و دیگر افراد ذینفع به همراه داشته است.

از آنجا که امروزه با پیشرفت سریع و وسیع تکنولوژی و همچنین افزایش جمعیت و پیچیده شدن زندگی در شهرها، دیگر روش‌های قدیمی برای انجام کارهای اداری شهروندان کارآمد نیستند، لذا با در نظر گرفتن اینکه شهرداری‌ها نقش عمده‌ای در فعالیت‌های شهری را ایفا می‌کنند، مسئولیت شهرداری در برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری مدیریت شهری اهمیت بسزایی دارد.

در این راستا وجود شهرهای الکترونیکی و اینترنتی در هر کشوری می‌تواند زمینه حضور تدریجی، منطقی، علمی و اقتصادی این پدیده ارزشمند، یعنی اداره شهرهای بزرگ با سیستم‌های الکترونیکی را فراهم نمایند که در حال حاضر معیار سنجش توان علمی و قدرت کشورها برای تولید، توزیع و استفاده از دانش است. پیامد چنین پیشرفت و توسعه در بدیهی‌ترین حالت، ایجاد یک دولت الکترونیکی خواهد بود که وزارت کشور با استفاده از آن می‌تواند در سطح کلان، مدیریت دقیقتری را در روند امور کشور از نظر اجرایی و امنیتی اعمال نماید و در مقیاس کوچکتر از طریق شهرداری‌های الکترونیکی، خدمات بهتری را به شهروندان عرضه کند و رضایت خاطر آنان را تامین نماید.

به این ترتیب ایجاد سازمان‌ها و ادارات مجازی و سیستم اجرای کار از راه دور از برنامه‌های آینده شهرها و شهرداری‌های الکترونیکی است که با اجرای آنها مراجعه مردم به ادارات دولتی به حداقل رسیده و کارمندان نیز در هر محلی امکان انجام کار اداری خود را خواهند داشت.

بنابراین شهرهای الکترونیکی نرم افزار، سخت افزار و بستر مورد نظر را برای دسترسی شهروندان به پایگاه‌های داده خدمات دولتی و بخش خصوصی، بصورت شبانه‌روزی بر روی شبکه وب فراهم می‌آورند و شهرداری‌های الکترونیکی نیز با شعار مردم مداری، بخش بزرگی از خدمات خود را در منزل شهروندان ارائه می‌کنند. این اقدام علاوه بر اینکه باعث کاهش رفت و آمدهای شهری می‌شود، زمینه ارائه خدمات مطلوب، سریع و کم هزینه را در هر مکان و زمانی به وجود می‌آورد.

در شهرداری الکترونیکی بصورت تعاملی، مدیران می‌توانند به راحتی از پیشنهادات و نظرات شهروندان مطلع شده و در تصمیم‌گیری‌های مدیریتی و اداره شهر از آنها استفاده کنند و به این طریق تاثیرات بسیاری را در زمینه‌های اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی برای شهروندان به دنبال داشته باشند.

چندی است مقوله شهرداری الکترونیکی در ایران مورد بحث و بررسی کارشناسان قرار گرفته و شهرهایی نظیر مشهد، تهران، تبریز، شیراز، اصفهان و ... نیز فعالیت‌هایی را در این زمینه آغاز نموده‌اند.

از آنجا که تحقیقات و مطالعات انجام شده پیرامون شهرداری الکترونیکی شهر تهران و مشهد ابعاد گسترده‌تری به خود گرفته و کارهای اجرائی آن در شهر مشهد از پیشرفت بیشتری برخوردار است، در این

نشریه سعی شده با توجه به اهمیت شهرهای تهران و مشهد از دیدگاه‌های مختلف، اقدامات انجام شده در این دو شهر را بعنوان نمونه به آگاهی دانش‌پژوهان و صاحب‌نظران محترم برسانیم.

این نشریه در ادامه شش نشریه قبلی فن‌آوری اطلاعات که با موضوعات "مفاهیم کلی فن‌آوری اطلاعات"، "مدیریت فن‌آوری اطلاعات"، "تجارت الکترونیک"، "امنیت در تجارت الکترونیک"، "تجارت بی‌سیم" و "بازاریابی الکترونیکی" با موضوع شهرداری الکترونیکی توسط "گروه مهندسين مشاور ره‌شهر باشد" منتشر می‌گردد. امید است این مجموعه بتواند اندکی از آگاهی‌های لازم، جهت افزایش کارایی و اثر بخشی سیستم‌های اطلاعات نوین برای حصول به اهداف بزرگ در اختیار قرار دهد.

لیلا صالحی
مدیر بخش IT داخلی

شهرداری و شهرداری

نقطه عطف تماس شهروند با شهرداری و نیز اولین چالش بین این دو گزینه در فضای شهرداری شکل می‌گیرد و نقش و عملکرد همین فضا است که میزان رضایتمندی شهروندان و مطلوبیت عملکرد شهرداری را تعیین می‌نماید.

برقراری «سیستم یکپارچه شهرداری» در شهرداری برای شفاف کردن نقش «شهر و شهروند» در راستای مدیریت شهری بسیار کارا می‌باشد. هدایت کوشش‌ها و فعالیت‌های دخیل در مدیریت شهری به سمت بهره‌گیری از ابزار فن‌آوری‌های نوین در عرصه خدمات رسانی، باید از اهداف شهرداری باشد. به عبارت دیگر، شهرداری در پی این است که با هدایت تمامی فعالیت‌ها، پژوهش‌ها و تحقیقات در راستای مدیریت شهری به سمت دستیابی به مفهوم اطلاعات و شناساندن جایگاه آن در روند «تصمیم‌گیری»، «مدیریت» و «اجرا» حرکت کند.

طرح جامع سیستم یکپارچه شهرداری شهرداری با هدف دستیابی به اتوماسیون واحدهای شهرداری، نوسازی، اصناف، درآمد، اجرای قوانین و مهندسی ناظر در شهرداری و پوشش اطلاعاتی سه سطح هرم اطلاعات شهری (سطوح اجرایی، مدیریت و سیاست گذاری) و شهروندان، طراحی و پیاده‌سازی شده است. این نرم افزار محیطی را فراهم می‌کند که بهره‌برداری از آن با توجه به نیازهای سطوح مختلف هرم اطلاعاتی، امکان پذیر باشد. هدف از طراحی و پیاده سازی این نرم افزار ایجاد یک محیط عملیاتی برای استفاده واحدهای مختلف شهرداری بوده است نه ایجاد برنامه‌های کاربردی. به عبارت دیگر این نرم افزار یک موجود زنده، پویا و برنامه‌ریز است که با توجه به شرایط مختلف محیطی، امکان تغییر و رشد آن به منظور ایجاد تطابق با محیط وجود دارد. این قابلیت بزرگ سبب می‌گردد برخلاف سایر سیستم‌های موجود، نگهداری نرم‌افزار حتی الامکان توسط پرسنل شهرداری امکان پذیر باشد و استفاده کننده آسوده خاطر و با حداقل هزینه ممکن به توسعه سیستم بپردازد.

پرسشی که فرا روی مخاطبان معماری و شهرداری در عصر جهانی شدن قرار دارد، این است که شهرهای آینده چه هویتی پیدا می‌کنند؟ همکاری شهرها در عصر اطلاعات چگونه است و چطور می‌توان از تجارب مختلف یا گفتگو با دیگران برای بهبود شرایط زندگی در شهرهای آینده بهره گرفت؟

اینطور پیش‌بینی می‌شود که نسل آینده در شهرهایی خواهند زیست که بر پایه تعریف کنونی از این مجموعه پیچیده بنا شده، یا فضای نوینی به وجود خواهد آمد که در آن فرهنگ الکترونیکی بر روابط میان افراد حاکم خواهد شد.

در طی دو دهه سال گذشته، شهرهایی موفق بوده‌اند که جمعیت بیشتری را جذب کرده‌اند. شهروندان بیشتر، خانه‌های بیشتر، مدارس بیشتر، تمامی اینها در مجموع، رشد شهر را تعریف کرده و می‌کنند. در قرن نوزدهم میلادی، شهرهایی که تلاش می‌کردند در سطح جهان مطرح باشند، از نظر مکانی در جوار مسیرهای حمل و نقل استقرار می‌یافتند. به همراه آن، صنعت و تولید، فضای رشد پیدا کرد و خود نیز به پیشرفته‌ای برای رشد شهرها مبدل شد. از اوایل دهه ۶۰ میلادی، اعتقاد و ایمان به کارا بودن علوم و فن‌آوری شدت گرفت. این خوش‌بینی به حمایت و سرمایه‌گذاری‌های عظیم و سازمان‌های بزرگ برای دانشگاهیان و محققان تبدیل شد تا بتوانند الگوهای را برای حمل و نقل و کاربری زمین بسازند. از این‌رو، استفاده از کامپیوتر در رشته‌هایی مانند برنامه‌ریزی، مدیریت، اقتصاد شهری و علوم منطقه‌ای رواج یافت. در همین دهه، دیدگاه سیستمی در برنامه‌ریزی بسیار جذاب بود و در نتیجه، فرایند برنامه‌ریزی و مدیریت به وسیله ابزارهای کامپیوتری تعریف مجدد شد. البته، برنامه‌ریز و مدیر (تصمیم‌ساز و تصمیم‌گیرنده) در آن دوران، نقش خود را به استفاده از فن‌آوری اطلاعات بمنظور دستیابی به تصمیمی خردمندانه محدود کرده بودند، بدون آنکه دیدگاه‌های سیاسی یا ارزشی و ایدئولوژیک خود را در آن دخیل سازند.

در دهه ۷۰ میلادی، فن‌آوری اطلاعات چهره‌ای کاملاً متفاوت یافت. در این دهه استدلال شد که دنیای بخش دولتی در شناسایی اهداف، نحوه جمع‌آوری اطلاعات و ارائه گزینه‌ها با بخش خصوصی کاملاً متفاوت است. در این دهه، فن‌آوری اطلاعات به عنوان ابزاری برای حفظ ساختارهای موجود و افزایش قدرت و نفوذ بکار گرفته‌شد.

در دهه ۸۰ میلادی، نقش برنامه‌ریز و مدیر صرفاً از نظر سیاسی و ارزشمند بودن، فراتر رفت و اقداماتی مانند مذاکره، توضیح دادن و چانه‌زدن بر سر قوانین را نیز شامل شد. در این چهار چوب، فن‌آوری اطلاعات به صرف فن‌آوری بودن کم اهمیت شد و آنچه مورد توجه قرار گرفت، نحوه انتقال اطلاعات به دیگران بود. بالاخره، در دهه ۹۰ میلادی، برنامه‌ریزی و مدیریت به عنوان "گفتگو و محاوره" جای خود را به برنامه‌ریزی و مدیریت به

عنوان "استدلال و خرد جمعی" داد. به تبع آن، فن آوری اطلاعات، برای فراهم کردن ساختاری که از طریق آن و بر اساس مذاکره و مناظره به اهداف جمعی و چالش‌ها و فرصت‌های مناسب دست یابد، دیده شد. در این دوره بشر به دنبال چیزی فراتر از دانش، یعنی هوشمندی بود. این دوره که تا به امروز نیز ادامه دارد "عصر اطلاعاتی" نامیده می‌شود. اگر بگوییم که در تعریف عصر اطلاعات از واژه‌هایی مانند فکس، مودم، فیبرنوری، ماهواره‌های اطلاعاتی، پست الکترونیکی، اینترنت، **Monitoring, Videoconferencing**، بزرگراه اطلاعاتی، واقعیت مجازی و **Multimedia**، استفاده می‌شود، پس می‌توانیم ادعا کنیم که فضای شهر و محله هم در حال دگرگونی و تحول خواهد بود. با این دید، فن آوری اطلاعات، ابزاری برای ایجاد یک منطق سازمان‌دهنده جدید خواهد بود.

در وهله اول بنظر می‌رسد که در عصر اطلاعات، به علت جهانی شدن اقتصاد، رقابت بیشتر و شدیدتری برای جذب سرمایه‌گذاری بین شهرها در خواهد گرفت. در کنار این رقابت، نوعی تمرکزگرایی و تمرکززدایی نیز بطور همزمان شکل می‌گیرد، تمرکزگرایی در ساخت پیام‌ها، تمرکززدایی در دریافت پیام آنها. یعنی نوعی جهان ارتباطی شکل می‌گیرد که از یک طرف جهان پیام تولید می‌شود و به سایر نقاط جهان ارسال می‌گردد به این ترتیب ارتباطی جهانی در سطح دنیا شکل می‌گیرد. با این تصور، جوامعی هر روز به تولیدات اقتصادی و قدرت نظامی خود می‌افزایند که در تولید و پردازش اطلاعات قابلیت و توانایی بیشتر داشته باشند. این استدلال می‌تواند تا آنجا پیش رود که به علت این دگرگونی‌ها، سلسله مراتب شهری در جهان تقویت شود. در قله یا در راس این سلسله مراتب، شهرهای جهانی قرار می‌گیرند و بعد از آن به ترتیب، شهرهای منطقه‌ای و شهرهای ناحیه‌ای که همگی متناسب با سطح ورده خود در رقابت خواهند بود که در قرن حاضر، تنها راه بقا است.

اما استدلال دیگری در اینجا وجود دارد که با دهه حاضر و قرن حاضر سازگارتر است و آن این است که، انگیزه فراوانی برای تعاون شهرها با یکدیگر بدون رقابت حذفی وجود دارد. به این ترتیب اول، شهرها برای جذب سرمایه به بیرون نگاه نمی‌کنند، بلکه تلاش می‌کنند از درون به جذب سرمایه بپردازند. به عبارت دیگر، برای تولید شغل و توسعه اقتصادی، سرمایه‌گذاری از بیرون برای شهرها کم اهمیت‌تر می‌شود و تحریک رشد درونی استفاده بهتر از منابع موجود، با اهمیت‌تر می‌گردد. دوم، شهرها در دهه حاضر با چالش‌ها و فرصت‌های مشترک و مشابهی مواجه هستند، مانند محیط زیست شهری، تبعیض اجتماعی، حمل و نقل کارآمد و یک شهر از

طریق همکاری با شهرهای دیگر، از سیاست‌های موفق آنها یا از تجربه‌های آنها بهره می‌برد. سوم، با توجه به قوی‌تر شدن ارتباط منطقه‌ای از قبیل اتحادیه اروپا، شهرها نیاز دارند با یکدیگر همصدا و یکدل شده، بر سیاست‌ها و تصمیم‌گیری‌هایی که در سطح ملی، بین کشورهای عضو اتحادیه شکل می‌گیرد، تاثیر بگذارند. برای مثال، در سال ۸۶ میلادی شهرهای بارسلون، فرانکفورت، میلان، آمستردام، لیون و بیرمنگهام گفت و گو را بین خود آغاز و موافقت کردند تا صدای واحدی در اروپا داشته باشند و به جای رقابت با یکدیگر بر تصمیم‌گیری‌های دولت‌هایشان تاثیر بگذارند. به همین دلیل شهرها به نسبت یک دهه پیش، نفوذ بیشتری بر تصمیم‌ها پیدا کرده و اکنون اتحادیه اروپا به مسایل و همینطور، فرصت‌هایی که مناطق شهری فراهم می‌کنند، نسبت به گذشته، توجه بیشتری دارد. این توجه، هم در زمینه اختصاص منابع مالی به شهرها و هم در برنامه‌ریزی فضایی و کالبدی دیده می‌شود. و بالاخره اینکه، رقابتی مهم که بین شهرهای عصر اطلاعات وجود دارد یا خواهد داشت، رقابت در جذب افراد متخصص خواهد بود.

اکنون رقابت در جذب کسانی است که در زمینه فن‌آوری اطلاعات مهارت دارند. مدیریت شهری در امروز ویا در آینده سعی می‌کند محیطی را فراهم سازد که متخصصین راغب شوند در آن محیط زندگی کنند و در مقابل، تخصص خود را بدون دغدغه در اختیار جامعه بگذارند. شهرهای ما نیز لازم است در این عصر جایگاه خود را مشخص نمایند.

شبکه اینترنت جایگزین معابر شهری:

در حال حاضر عدم کارایی سیاست عرضه تسهیلات گسترده ترافیکی نظیر ساخت بزرگراه‌ها و معابر در حل مشکل ترافیک اثبات شده است و کشورهای پیشرفته به جای آن، به ساماندهی مدیریت تقاضا و کاهش سفرهای درون شهری با استفاده از فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات روی آورده‌اند.

اینترنت و تاثیر پدیده‌های فن‌آوری اطلاعات هم اکنون سفرهای الکترونیکی را جایگزین سفرهای فیزیکی درون شهری کرده است و برخی کشورها با همین جایگزینی شبکه‌ها و شاهراه‌های اطلاعاتی، میلیون‌ها دلار در ساخت بزرگراه‌ها و معابر جدید صرفه‌جویی می‌کنند ولی در ایران هنوز هم سعی در حل مشکل ترافیک تنها با ساخت بزرگراه و معابر است. برخی شرکت‌ها و سازمان‌ها هم اکنون پذیرفته‌اند که نیازی به حضور فیزیکی افراد

در محل کار نیست، می‌توان کارمند بود و کار را از طریق همین فن‌آوری در خانه انجام داد. هرچند که سیستم‌های هوشمند اکنون انقلابی شگرف در ساماندهی امور شهری از جمله ترافیک ایجاد کرده است. لزوم بکارگیری فن‌آوری اطلاعات و بسترسازی برای اداره الکترونیکی شهرهای کشورمان و استفاده از این دانش برای ساماندهی امور شهری اجتناب ناپذیر است. با این حال کارشناسان ضمن گوشزد کردن کمبودهای قانونی در این زمینه و نبود یک مکانیزم مشخص برای شناسایی و رسمیت یافتن کاربری این فن‌آوری در روابط متقابل مردم با سازمان‌ها و نهادهای دولتی و حکومتی، همگانی نشدن اینترنت و فقدان دانش کافی در زمینه کاربرد آن و کیفیت نامناسب بسترهای مخابراتی در کشور را از جمله چالش‌ها و موانع موجود بر سر راه تحقق اداره الکترونیکی شهرهای کشورمان می‌دانند.

آنان معتقدند مجلس، دولت و سایر دستگاه‌های ذیربط، باید با درک واقعیت‌های موجود و با تصویب قوانین موردنیاز جهت ترویج و گسترش کاربرد این فن‌آوری در روابط بین مردم و دستگاه‌های اداری همکاری لازم را به عمل آورند. همچنین با قرار دادن اطلاعات سازمان‌ها و مراکز بر روی سایت‌ها و شبکه‌های اطلاع‌رسانی برای استفاده عموم و نیز حذف قوانین و آیین‌نامه‌های دست و پاگیر، راه بهره‌گیری از فن‌آوری اطلاعات را برای بهبود اداره شهرها هموار سازند. آنان همچنین معتقدند که شهرداری بعنوان بزرگترین سازمان خدمات‌رسانی می‌تواند با قراردادن اطلاعات مورد نیاز مردم بر روی شبکه‌های اطلاع‌رسانی و حذف برخی بوروکراسی‌ها، در این راه پیشقدم و در حد امکان موجب کاهش مراجعه حضوری و مستقیم مردم به شهرداری‌های مناطق شود.

مفهوم شهرداری الکترونیکی:

از آنجا که شهرداری‌ها قسمت عمده‌ای از فعالیت سازمان‌ها را در شهرها عهده‌دار هستند و در هر نوع برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری مدیریت شهری سهم عمده‌ای را دارا هستند، شهرداری الکترونیکی می‌تواند کانون راه رسیدن به شهر الکترونیکی باشد. شهرداری الکترونیکی سازمانی است که با بهره‌گیری از فن‌آوری اطلاعات خدمات خود را در حوزه وظایف شهرداری بصورت سریع، قابل دسترسی و امن به شهروندان ارائه می‌کند.

پایگاه‌های اینترنتی در شهرداری

راه اندازی پایگاه‌های اینترنتی در شهرداری جهت تسریع و تسهیل مشارکت شهروندان و همچنین بمنظور جلوگیری از اتلاف وقت و کاهش رفت و آمدهای درون شهری بسیار موثر خواهد بود. شفاف‌سازی ارائه خدمات به مردم، مهمترین هدف راه‌اندازی پایگاه‌های اینترنتی در شهرداری می‌باشد. به این ترتیب برنامه‌ریزی و ارزش نهادن به فکر و برنامه در فعالیت‌ها باید از الویت خاصی در شهرداری برخوردار شود و سعی گردد با جلب مشارکت‌های مردمی و ارتباط مداوم با آنها گامی موثر در نیل به این هدف برداشته شود.

با ایجاد پایگاه‌های اینترنتی، شهروندان می‌توانند درخواست ملاقات عمومی با شهردار داشته و با تکمیل فرم نظرسنجی بدون واسطه نظر خود را پیرامون عملکرد شهرداری اعلام نمایند. همچنین از هرگونه اطلاعات جمعیتی، جغرافیایی، فرهنگی و ... مطلع شوند.

شفاف‌سازی و برقراری ارتباط آسان با مدیریت‌های شهری گام مهمی در جهت از بین بردن مفاسد اجتماعی و برقراری سلامت در سیستم می‌باشد. با راه‌اندازی این پایگاه دسترسی همه مردم به اطلاعات یکسان در شرایط مساوی مهیا شده و با صرفه‌جویی در وقت و هزینه همچنین آرامش روانی برای شهروندان فراهم می‌شود.

این سایت باید بصورت پویا طراحی و پیاده‌سازی شود و با به روز نمودن اطلاعات مورد نیاز شهروندان در پایگاه مربوطه، تردهای درون شهری کاهش یابند.

استراتژی شهر الکترونیکی

استراتژی شهر الکترونیکی شامل موارد زیر می‌باشد:

- ۱- ارزیابی و برآورد توانایی مالی شهر و ایجاد قابلیت جذب این سرمایه‌ها
- ۲- استفاده حداکثر از منابع محلی در دسترس (تکنولوژی، سرمایه و منابع انسانی)
- ۳- افزایش قابلیت‌های نیروی انسانی در برنامه‌ریزی و مدیریت پروژه‌ها
- ۴- تهیه مقدمات لازم برای مدیریت و اجرای پروژه‌ها توسط بخش خصوصی
- ۵- پشتیبانی

چشم‌اندازها، راهبردها، سیاست‌ها و طرح‌های شهرداری الکترونیکی

تعریف چشم‌انداز

به دورنمای مشخص که در عین جامع بودن، با بیانی ساده و شفاف ارائه شود، جنبه شعاری داشته باشد و بتواند شور، انگیزه و هماهنگی لازم را در همسو کردن فعالیت‌های یک سازمان برای انجام رسالتی خاص بوجود آورد، چشم‌انداز (Vision) گویند.

در این راستا باید تمام فعالیت‌های سازمان هماهنگ شود و کلیه کارکنان، هدف از انجام کار و چشم‌انداز مورد نظر را بشناسند. این شناخت باعث می‌شود تا با نوآوری و استفاده از روش‌های متفاوت به کیفیت کار بیفزایند.

در ذیل به برخی از مشخصات چشم‌انداز برای توسعه شهرداری الکترونیکی اشاره شده است:

۱- مشخص بودن چشم‌انداز سبب هدفمند شدن فعالیت‌های شهرداری و توسعه سریعتر و کیفی‌تر فن‌آوری اطلاعات چه به لحاظ توسعه نظری و عملی و چه به عنوان ابزار اطلاعاتی، تجاری، خدمات رسانی و اداری خواهد شد.

۲- مجموعه فعالیت‌های شهرداری و شهر که به عرصه فن‌آوری اطلاعات هویت می‌بخشد و حس قدرت، توانمندی و غرور و افتخار را در بین همه شهروندان ایجاد می‌کند.

۳- ایجاد روحیه همکاری و تعاون در بین تمام سازمان‌های شهری و تفهیم انتظارات شهرداری از هر کدام از آنان برای تحقق چشم‌انداز مشخص و به تک تک آنها،

۴- از بروز بحران‌ها و مجادلات درون سازمانی، که عموماً ممکن است ناشی از عدم دسترسی به اطلاعات و تجربیات سایر نقاط جهان باشد جلوگیری می‌نماید.

۵- چشم انداز یکسان در شهرداری باعث می‌شود تصمیمات بهینه و درست و احیانا تجربه شده‌ای توسط مدیران اتخاذ گردد و به موازات، معیار مشخصی برای دستگاه‌های ارزیابی و نظارت به وجود آید تا بتوانند به وظایف خود به بهترین صورت ممکن عمل کنند.

تعریف راهبرد:

قاعده کلان مرحله‌مند اتخاذ تصمیم برای سازمان در راستای یک موضوع، "راهبرد" نام دارد. راهبرد به تصمیمی اطلاق می‌شود که در افق برنامه‌ریزی نیز باقی بماند.

هر راهبرد از خصوصیات زیر برخوردار است:

- ۱- به دور از جزئیات است،
- ۲- سراسر سازمانی است،
- ۳- سراسر مرحله‌ای است،
- ۴- دور از اجرا نیست.

هر گونه راهبردی اگر حاوی شرایط فوق نباشد از نظر مباحث برنامه‌ریزی و مدیریت، فاقد ارزش بوده و می‌توان به آن ایراد گرفت. راهبرد اصولا به هدایت و سوق دادن وضعیت موجود به یک وضعیت مطلوب اطلاق می‌شود و به دو صورت به دست می‌آید:

- جزئیات: کلی‌تر کردن قواعد جزئی به کمک تلفیق یا دسته بندی،
- کلیات: ایجاد یک قاعده کلی یا کلان.

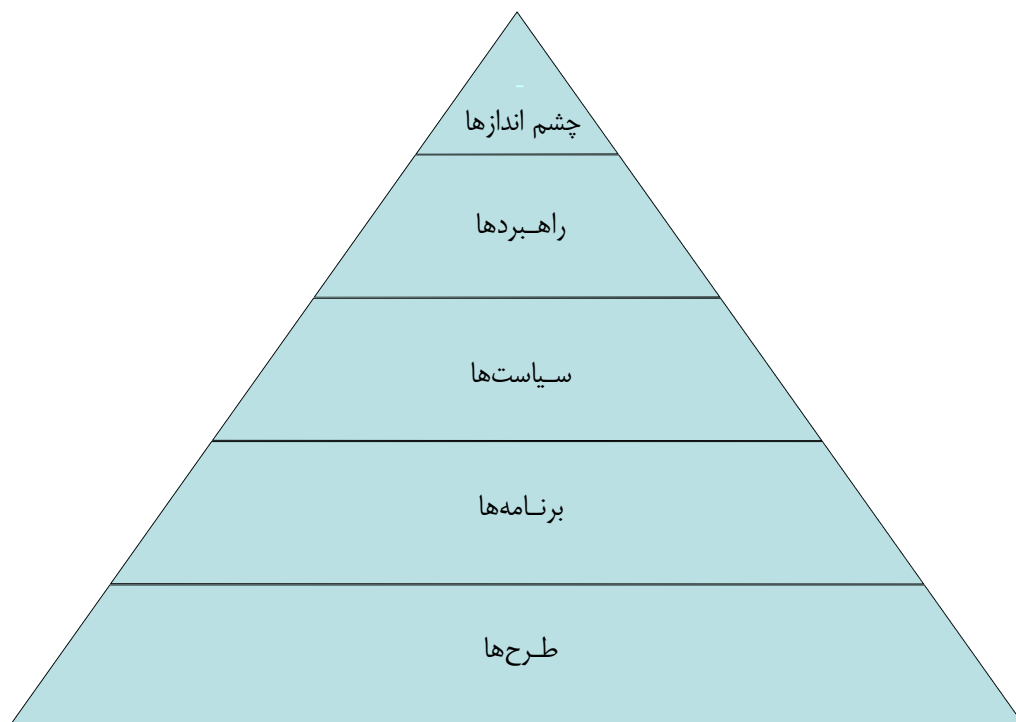
تعریف سیاست:

ممکن است الزامات مورد نیاز برای رسیدن به چشم انداز مورد نظر، پیش نیاز تصمیم‌گیری را تشکیل دهند و در نهایت با ترکیب و جمع‌بندی این پیش‌نیازها، تصمیمات کلان‌تر اتخاذ می‌گردند. قاعده‌ای که برای همه این مراحل مصداق دارد، راهبرد نامیده می‌شود و آنچه تنها برای یک مرحله (زیر افق) مصداق دارد، سیاست گفته می‌شود. پس، به مجموعه قواعد تصمیم‌گیری در تنها یک مرحله، سیاست گفته می‌شود.

تعریف طرح:

طرح‌ها مجموعه‌هایی هستند از هدف‌ها، سیاست‌ها، روش‌های کار و برنامه‌هایی که معمولاً با اعتبار مالی و بودجه پشتیبانی می‌شوند. گاهی اجرای یک طرح مستلزم اجرای چند طرح کمکی دیگر نیز می‌باشد. طرح‌ها باید بصورت زمان‌بندی شده و الویت بندی شده اجرا گردند.

ساختار سند راهبردی شهرداری الکترونیکی



مراحل پیاده سازی شهر الکترونیکی:

سند راهبردی: (Data Flow Diagram)

سند راهبردی (DFD) شهر الکترونیکی نتیجه مطالعات و تحقیقاتی است که به عنوان اولین مرحله در اجرای شهر الکترونیکی با محوریت شهر الکترونیکی مورد نیاز است. تمام کشورهای موفق در توسعه شهر و شهرداری‌های الکترونیکی، موفقیت خود را مدیون سند راهبردی مناسب به عنوان یکی از اقدامات اولیه در برنامه‌های چهار مرحله‌ای توسعه خود می‌دانند. چهار مرحله توسعه، بشرح ذیل می‌باشند:

مرحله اول

- ۱- تهیه قانون،
- ۲- ارائه تسهیلات اینترنت و طراحی سایت‌های سازمان‌های دولتی و بخش خصوصی،
- ۳- ایجاد ساختار سازمانی مناسب در وزارت کشور و سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور،
- ۴- افزایش آگاهی عمومی شهروندان و کارکنان دولت به توانمندی‌ها و تسهیلات فن‌آوری اطلاعات،
- ۵- تربیت نیروی انسانی متخصص در فن‌آوری اطلاعات،
- ۶- ایجاد شبکه بین دستگاه‌های اجرائی شهری، تجهیز و ارتقاء سخت افزار و نرم افزار واحدها.

مرحله دوم

- ۱- ارائه خدمات الکترونیکی به شهروندان،
- ۲- تولید، توزیع و استفاده از اطلاعات الکترونیکی در واحدهای دولتی و خصوصی،
- ۳- توسعه آموزش تخصصی به کارکنان دولت و آموزش‌های ویژه شهروندی،
- ۴- اصلاح نظام مدیریت شهری و رویه‌های سنتی.

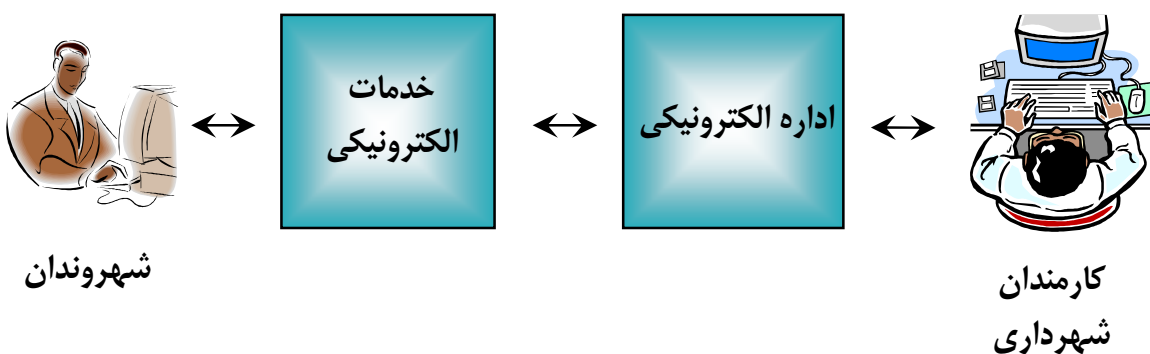
مرحله سوم:

- ۱- ایجاد تعامل اطلاعاتی در بین دستگاه‌های اجرائی،
- ۲- ایجاد تعامل اطلاعاتی بین شهروندان و دستگاه‌های اجرائی،
- ۳- تدوین استانداردهای لازم.

مرحله چهارم:

- ۱- ایجاد سیستم‌های عمومی یکپارچه در سطح ادارات، سازمان‌ها و شرکت‌ها،
- ۲- ایجاد تراکنش‌های ویژه بصورت الکترونیکی،
- ۳- تعامل اطلاعاتی در سطح ملی با دستگاه‌های دولتی و بخش خصوصی،
- ۴- تعامل اطلاعاتی با جامعه اطلاعاتی جهان به عنوان شهروندان هزاره سوم.

راه حل



نحوه شکل‌گیری شهرداری الکترونیکی:

شهرداری‌های الکترونیکی معمولاً در چهار مرحله پیدایش، ارتقاء، تعامل و یکپارچگی بشرح ذیل شکل می‌گیرند.

مرحله پیدایش:

نخستین اقدام لازم جهت ایجاد یک شهرداری الکترونیکی، تهیه سند راهبردی بر اساس مطالعات میدانی از امکانات و وضعیت موجود و بررسی تطبیقی اقدامات و تجربیات جهانی در این زمینه است.

مرحله ارتقاء:

بسیاری از شهرداری‌های الکترونیکی در جهان کار خود را با ارائه خدمات ابتدایی بر روی وب سایت‌ها شروع کرده و توسعه زیر ساخت‌ها و آموزش کارکنان را در این مرحله انجام داده‌اند.

مرحله تعامل:

در مرحله بعد، وب سایت‌ها امکان برقراری ارتباطات دو طرفه را برقرار می‌سازند و مردم به راحتی می‌توانند با شهرداری‌های الکترونیکی ارتباط برقرار کنند.

مرحله یکپارچگی:

در این مرحله بعضی از خدمات مانند بانک اطلاعات شهری از طریق اینترنت در اختیار شهروندان قرار می‌گیرد. در مرحله یکپارچگی اغلب خدمات توسط وب سایت‌ها قابل ارائه هستند و شهروندان می‌توانند با استفاده از شبکه‌های گسترده محلی و یا از طریق اینترنت به اکثر خدمات شهری دسترسی داشته باشند. این مرحله، زمینه ساز برپایی شهرداری الکترونیکی می‌باشد.

اغلب شهرهای برتر الکترونیکی در دنیا همچون تورنتو، برلین و بوستون در ابتدای این مرحله هستند. ایجاد سازمان‌ها و ادارات مجازی و سیستم اجرای کار از راه دور از برنامه‌های آینده شهرداری‌های الکترونیکی است که با اجرای آنها مراجع مردم به ادارات دولتی به حداقل رسیده و کارمندان نیز در هر محلی امکان انجام کار اداری خود را خواهند داشت.

نقاط قوت و ضعف شهرداری الکترونیکی

شهرداری الکترونیکی و شیوه مدیریت و ارتباطات شهری در آن دارای نقاط ضعف و قوت خاص خود می‌باشد که در زیر به آنها اشاره می‌شود:

۱- نقاط ضعف شهرداری الکترونیکی،

- افزایش سطح انتظارات مردم،

- مشکلات امنیتی،
- وابستگی امور شهر به فن آوری الکترونیکی،
- ۲- نقاط قوت شهرداری الکترونیکی،
- ایجاد فرصت‌های اشتغال،
- امکان جهانی شدن،
- ارتقا کیفیت زندگی مناسب برای مردم،
- توزیع مناسب و یکسان خدمات شهری،
- دایر بودن شهرداری بیست و چهار ساعته.

برخی پیش نیازهای ایجاد شهرداری الکترونیکی:

- زیرساخت‌های مناسب،
- تخصص‌های جدید.

تاثیرات برپایی شهرداری الکترونیکی در زمینه‌های اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی

۱- اثرات اقتصادی

- ارائه خدمات با هزینه بسیار کمتر به شهروندان،
- ایجاد زمینه برای سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی،
- امکان گسترش استفاده از کارت‌های اعتباری.

۲- اثرات اجتماعی

- ارائه خدمات روی خط به شهروندان در هر جا، هر وقت و به هر شخص،
- دسترسی آسانتر به خدمات دولتی و بخش خصوصی،
- کاهش زمان انجام امور اداری برای شهروندان،

- کاهش فساد اداری در کارکنان دولت به علت شفاف شدن امور
- امکان توزیع عادلانه امکانات در میان شهروندان،
- ایجاد زمینه استفاده از نظرات شهروندان در مدیریت شهر،
- کاهش مشکلات محیط زیست و کاهش آلودگی به علت کم شدن تردها،
- مدیریت پایدار شهری،
- افزایش اشتغال،
- ایجاد زمینه برای واگذاری اجرای امور به مردم.

۳- اثرات فرهنگی:

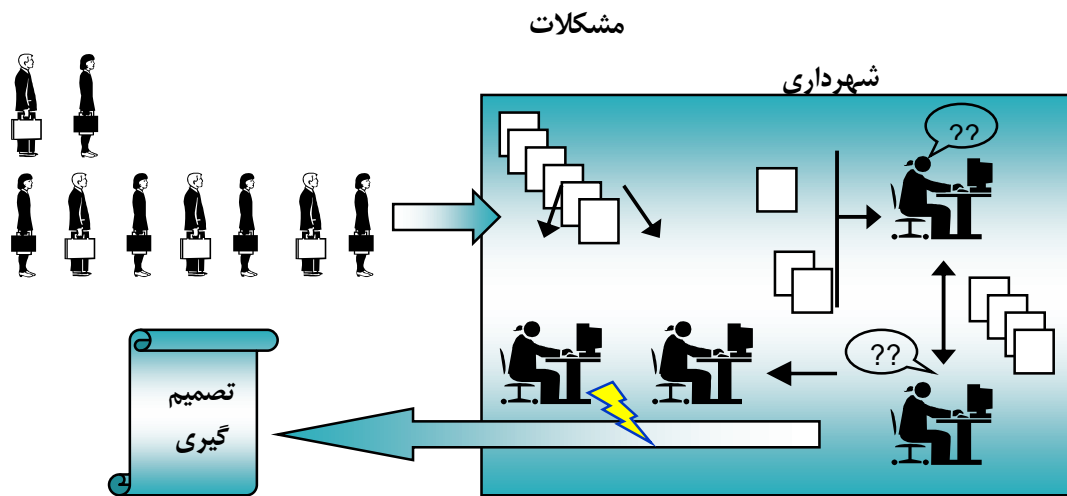
- شفاف سازی امور و فرآیندها،
- اطلاع رسانی به موقع و سریع به مردم،
- آموزش مجازی شهروندان در موضوعات عمومی و اختصاصی در همه جا و در هر زمان دلخواه،
- امکان انتشار رسانه‌های الکترونیکی برای شهروندان،
- استفاده از کتابخانه‌های الکترونیکی سایر نقاط کشور و جهان،
- انتشار اخبار و اطلاعات بطور صحیح و سریع،
- افزایش دانش عمومی مردم.

۴- اثرات سیاسی:

- معرفی در سطح جهان و امکان بیشتر ارتباطات بین‌المللی،
- افزایش رضایت عمومی.

مزایای کلی شهرداری الکترونیکی

شهرداری الکترونیکی مزایای بسیاری در زمینه نحوه ارتباط شهردار با شهروندان، شهروندان با شهردار، شهروندان با شهروندان، شهروندان و شهردار با تجار، تجار با شهروندان و شهردار به همراه دارد.



مزایای شهرداری الکترونیکی:

۱- فراهم آوردن خدمات اینترنتی با کیفیت و سرعت بالا برای شهروندان به وجود آوردن زیر ساختاری مناسب جهت اتصال به اینترنت و شبکه جهانی یکی از مزایایی است که توسط شهرداری الکترونیکی به دست می‌آید.

۲- بهبود کیفیت زندگی مردم

با تسهیل فعالیت‌های شهری و بهبود اوضاع اقتصادی شهر که نتیجه بهبود امور در سطح شهر می‌باشد و همچنین افزایش آگاهی مردم از فرآیند شهری و همچنین امکانات شهر، بطور خودکار کیفیت زندگی مردم رو به بهبود خواهد گذاشت.

۳- یک مرحله‌ای کردن ارائه خدمات به شهروندان

با تعریف مناسب ارتباطات شهری توسط فن‌آوری اطلاعات و همچنین الکترونیکی کردن آنها، دیگر نیاز به مراجعه‌های پی‌درپی به ادارات و سازمان‌های مختلف جهت انجام کارها وجود نخواهد داشت، بلکه تمام فرآیند لازم برای انجام یک کار در شهر به یک فعالیت تقلیل خواهد یافت.

۴- ارتباط بهتر سازمان‌ها و ارگان‌های مختلف شهری

ارتباط بهتر سازمان‌ها بصورت الکترونیکی با یکدیگر و تسهیل امر مکاتبات از طریق اینترنت توسط زیرساخت‌های ایجاد شده توسط شهرداری الکترونیکی بهبود بخشیده خواهد شد.

۵- دسترسی ۲۴ ساعته به خدمات شهری

برقراری ارتباط مداوم شهروندان و تجار با شهرداری و بالعکس، شهردار و مسئولان شهر را هر چه سریعتر در جریان مشکلات و نواقص موجود در سطح شهر قرار خواهد داد بنابراین مشکلات شهر سریعتر انجام خواهد شد.

۶- افزایش مشارکت مردم در اداره شهر

ایجاد حس مشارکت، در نتیجه حق اظهار نظر در مورد شهر و همچنین ارتباط مستقیم با شهردار باعث می‌شود که شهروندان خود را در قبال شهر و جامعه‌ای که در آن زندگی می‌کنند مسئول بدانند و در نتیجه تمام سعی خود را جهت برقراری یک جامعه بهتر بکار بندند.

۷- کاهش آلودگی هوا با کاهش ترافیک شهری با توجه به کاربرد اینترنت در فعالیت‌های شهری

شهروندان

کاهش ترافیک به وجود آمده در نتیجه افزایش استفاده از اینترنت در انجام فعالیت‌های شهری مسلماً کاهش آلودگی ایجاد شده توسط اتومبیل‌ها در سطح شهر را در بر خواهد داشت.

۸- تسریع در برطرف شدن مشکلات ایجاد شده در شهر با ارتباط مستقیم شهردار با شهروندان

ارتباط مستقیم شهردار با شهروندان و مسئولین شهر باعث می‌شود که مشکلات شهری هر چه سریعتر به گوش مسئولین رسیده و آنها در جهت رفع آن اقدام نمایند.

۱۰- صرفه جویی در وقت و انرژی

مسئله با افزایش استفاده از اینترنت در انجام الکترونیکی کارها، دو عامل مصرف وقت و انرژی تا حد زیادی تقلیل خواهد یافت.

۱۱- جلوگیری از سرمایه‌گذاری بیشتر بر روی روش‌های قدیمی اداره شهر

زیر ساختارهای ایجاد شده توسط شهر و شهرداری الکترونیکی باعث می‌شود که سرمایه‌گذاری‌های آتی شهر بر مبنای زیر ساختارهای نوین صورت گیرد و از سرمایه‌گذاری بیشتر بر روی روش‌های قدیمی خودداری شود.

۱۲- کاهش فساد اداری: کاستن اختلالاتی که در امور اداری وجود دارند.

۱۳- افزایش نظم: افزایش نظم در فعالیت‌های شهر با تعریف دقیق فعالیت‌های شهری

۱۴- کاهش ارتباطات برون سازمانی در اعمال نظر بر پرونده‌ها

۱۵- در گذشته نیروی کار بدنبال خدمات شهری در سطح شهرها به حرکت درمی‌آمد اما امروزه با تسهیلاتی که فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در اختیار جامعه قرار می‌دهد، این خدمات شهری است که بین مردم جابجا می‌شود.

فن‌آوری اطلاعات در ایران

نظام مدیریت شهری ایران

تکامل مدیریت شهری محصول انتظاراتی است که برای بهبود یک روش کارآمد مدیریت و برنامه‌ریزی استراتژیک در سطوح کلان شهری انجام گرفته است، تلاشی که هنوز به نتایج قطعی نرسیده و مورد توافق عام قرار نگرفته است. بهمین دلیل اصطلاح مدیریت شهری از تنوع مفهومی گسترده‌ای برخوردار است، اما در یک جمع‌بندی کلی، نظام مدیریت شهری عبارت است از یک سازمان گسترده متشکل از تمامی عناصر و اجزای رسمی و غیر رسمی ذیربط شهری با هدف اداره، هدایت و کنترل توسعه همه جانبه و پایدار شهر مربوطه.

سایر سازمان‌ها و ارگان‌های مربوط به اداره امور شهری و کلان شهری نیز عمدتاً بصورت بخش مستقل از شهرداری به ایفای نقش می‌پردازند و در واقع سیستم مدیریت شهری را از یک کلیت واحد و منسجم تغییر می‌دهند ضمن آنکه وظایف و مسئولیت‌های قانونی عملی شهرداری‌ها نیز در قبال ابعاد مختلف حیات شهر کامل و جامع نبوده و فاقد اختیارات و ابزارهای قانونی کافی و لازم است.

علاوه بر مباحث فوق، فقدان یک دیدگاه کلان شهری و درک ضرورت آن در همه ابعاد قانون‌گذاری، تصمیم‌گیری، برنامه‌ریزی و اجرا، عدم شکل‌گیری یک سیستم مدیریتی واحد و منسجم برای اداره امور شهرها را تشدید کرده است.

شهرداری در ایران:

قانون بلدیة که در سال ۱۲۸۶ هجری شمسی پس از انقلاب مشروطیت از تصویب مجلس شورای ملی گذشت، اولین مجوز قانونی برای تشکیل شهرداری در ایران محسوب می‌شود. به عبارت دیگر این اولین اقدام برای تشکیل یک نهاد رسمی مدیریت شهری در قالب نظام مدرن اداری در ایران است. از آن زمان تا کنون مسایل و مشکلات خاصی ناشی از گسترش شهرها و تبدیل آنها به کلان شهر، لزوم تصویب و اجرای قوانین و مقررات عام و اختصاصی برای کنترل این محدود را به یک ضرورت گریز ناپذیر تبدیل کرده است. ایران جامعه‌ای پیچیده و با سابقه تاریخی دیرینه و فرهنگی است که بیش از هر چیز، پرتنوع و متنوع است. در سه دهه آخر قرن بیستم، این کشور رفت و برگشت‌های متعددی را در فرآیند گذر از سنت به مدرنیسم تجربه کرده است.

شهرداری از قدیمی‌ترین سازمان‌هایی است که از بانک‌های اطلاعاتی و خدمات کامپیوتری استفاده می‌کند و در حال حاضر از نرم‌افزارها و سخت‌افزارهای لازم، استفاده و نگهداری از اطلاعات پایه و... بهره‌مند است. امروزه نیز نقش اطلاعات بعنوان یک منبع ارزشمند و مشترک سازمانی که در چهارچوب یک برنامه راهبری از آن بهره‌برداری می‌شود، پذیرفته شده است. سازمان‌های مختلف اداری، تجاری و صنعتی بطور روز افزونی با نیازهای اطلاعاتی داخلی و خارجی رو برو می‌شوند. علیرغم این که فن‌آوری اطلاعات در ایران نوپا است، لیکن با رشد چشمگیر و فزاینده‌ای رو برو بوده و به جوانب گوناگون زندگی افراد بشر نفوذ کرده و فرصت‌های فراوانی را پیش روی قرار داده است. در این میان شهرداری به عنوان نهادی که با حجم گسترده‌ای از اطلاعات شهری مواجه بوده و ارائه خدمات شهری، بخش عمده فعالیت آن را تشکیل می‌دهد، نمونه مناسبی از سازمان‌هایی است که می‌توانند با بکارگیری این ابزار تحولات گسترده‌ای را در راستای خدمات رسانی به مردم ایجاد کنند. استفاده از فن‌آوری اطلاعات در فرآیندهای شهرسازی فرصت مناسبی برای آشنایی دست اندرکاران شهرسازی و شهرداری با این موضوع و تبادل نظر با آنها برای مهندسی مجدد فرآیند شهری خواهد بود. جهت پیشرفت در عرصه فن‌آوری اطلاعات یا باید از تجربیات کشورهای خارجی در زمینه IT استفاده کنیم یا باید خود در این زمینه ریسک کرده و تجربه کسب کنیم تا هر روز دستاوردهای جدیدی در این زمینه را بدست آوریم.

مشارکت موثر مردم در شهرداری

تجربه ثابت نموده است که برنامه‌ریزی و طراحی بدون جلب مشارکت فعال و موثر مردم در فرآیند تصمیم‌گیری و اجرا، موفقیتی کسب نخواهد کرد. چنین مشارکتی در مراحل مختلف فرآیند برنامه‌ریزی و طراحی ضرورت دارد و در هر مرحله به نحوی به بالابردن کیفیت شناخت، اتخاذ تصمیمات منطقی و یا اجرای موثر تصمیمات کمک می‌کند. امروزه مفهوم «برنامه‌ریزی برای مردم» به مفهوم «برنامه‌ریزی با مردم» تبدیل یافته که مسلماً این تحول نتایج بی‌سابقه‌ای را بدنبال خواهد داشت. بر همین اساس مشارکت مردم در فرآیند برنامه‌ریزی و طراحی شهر آثاری کاملاً متفاوت از گذشته در بر خواهد داشت.

در شهرداری الکترونیکی، فعالیت طراحی شهری نیز مانند برنامه‌ریزی شهری، با مشارکت مردم صورت می‌گیرد. از آنجا که این علم با فضاهای عمومی شهر سروکار دارد، بعد انسانی در طراحی شهری بسیار قوی است و طراح شهری باید بتواند به سود عموم بیندیشد اما همیشه این سوال مطرح بوده که مشارکت مردم چگونه تحقق می‌یابد. البته قبل از آن باید این پرسش را مطرح کنیم که کاربران و شهروندان چه نیازهایی دارند؟ در این زمینه با دو موضوع روبرو هستیم، اول توسعه شهری و دوم خود فن‌آوری اطلاعات برای پشتیبانی از توسعه شهری. به هر حال شرط اول مشارکت مردم، اعتماد به نتیجه طرح است و اینکه می‌تواند برای آنها مفید باشد و منافع آنها را در نظر بگیرد و دیگر اینکه آیا استفاده از فن‌آوری اطلاعات در فرآیند برنامه‌ریزی و طراحی شهر تهران آثاری متفاوت از گذشته در بر خواهد داشت یا خیر.

یکی از بارزترین ویژگی‌های کشورهای ایران در دهه‌های اخیر رشد است، رشد جمعیت و بدنبال آن رشد تقاضا و خدمات، این رشد دست کم طی چهار دهه اخیر مانند عملی مستقل و فراتر از سایر عوامل موثر در توسعه و تحول و به عنوان انگیزه اصلی پویایی عمل کرده و زمینه اصلی سایر تحولات کیفی را فراهم کرده است. سایر عوامل موثر در توسعه، چه آنها که به وسیله دستگاه‌های برنامه‌ریزی و اجرایی اعمال می‌شوند و چه آنها که بصورت خودجوش و بدون برنامه عمل می‌کنند به شکل تابعی از روند دایمی رشد جمعیت مطرح و به تعبیری دنباله‌رو آن بوده‌اند. فن‌آوری مولد جدید علم در دنیای کنونی است و موضوع آن چندی است با جنبه‌های گوناگون در ابعاد مختلف مورد چالش تصمیم‌سازان، دانشگاهیان، رسانه‌ها و صاحب نظران علوم مرتبط با آن قرار گرفته است. بر اساس الگوی انتخاب شده، دانایی و تصمیم‌سازی بر محوریت دانش یا «اقتصاد دانایی

محور» مبنی بر فن آوری اطلاعات، نیروی پیشروانه حرکت ایران برای قرار گرفتن در زمره کشورهای تولید کننده علم و فن آوری است.

از طرفی این امر می تواند سهمی مهم در آسان نمودن روابط دولت و ملت داشته باشد، از این رو سازمان هایی که در رابطه مستقیم با مردم هستند، مانند شهرداری ها، سعی دارند از ابزار فن آوری های نوین آن برای ارتقاء ارائه خدمات به «ارباب رجوع» استفاده مناسب ببرند.

برنامه ریزی استراتژیک اطلاعات شهرداری های شهرهای ایران

برنامه ریزی با هدف مکانیزه نمودن اطلاعات شهری و شهرداری، اولین گام در جهت دستیابی به سیستم های یکپارچه سازمانی در شهرداری ها بوده و شامل موارد زیر می باشد:

- راهبردها و سیاست های کلان فن آوری اطلاعات در پیوند با رسالت، اهداف و چشم انداز سازمان،
- معماری اطلاعاتی شامل فهرست، مشخصات و ارتباط سیستم های اطلاعاتی،
- مشخصات زیر ساخت های فنی، ارتباطی و انسانی فن آوری اطلاعات در شهرداری ها،
- حوزه های کاری عمده برای گسترش سیستم های اطلاعاتی،
- فهرست و مشخصات پروژه های لازم برای دستیابی به وضعیت مطلوب،
- برنامه اجرایی پروژه های آینده (بودجه، زمان بندی و ...).

مراحل طراحی چنین سیستم هایی به شرح زیر خواهد بود:

- مرحله برنامه ریزی: شامل مطالعات راهبردی، امکان سنجی، تدوین برنامه راهبرد اطلاعاتی و تعیین پروژه های بعدی،
- مرحله طراحی: شامل تحلیل و طراحی زیر سیستم های تعیین شده در برنامه کلان،
- مرحله پیاده سازی: شامل تهیه، آزمون و اجرای زیر سیستم ها،
- مرحله بهره برداری: شامل نگهداری و ارتقاء مستمر زیر سیستم ها.

پیامدهای برنامه‌ریزی فن‌آوری اطلاعات در شهرها

ایجاد فروشگاه‌های زنجیره‌ای الکترونیکی

گسترش اینترنت و وب، زندگی شهری ما انسان‌ها را دستخوش تغییرات بنیادی کرده است. عجین شدن آن با روال‌های روزمره ما در تمامی زمینه‌ها، بکارگیری رایانه به عنوان یک ابزار ضروری در منزل و محل کار را اجتناب‌ناپذیر نموده است.

براساس گزارش روابط عمومی شرکت شهروند، روزانه بیش از ۵۰ هزار خریدار به فروشگاه‌های زنجیره‌ای مراجعه می‌کنند که مسلماً این رفت‌وآمدها باعث افزایش ترافیک، افزایش تصادفات، آلودگی‌های زیست محیطی، کاهش منابع انرژی و می‌شود لذا بکارگیری مکانیزم‌های پیشرفته و نوین در مورد فرایند خرید و فروش کالا در فروشگاه‌های زنجیره‌ای امری ضروری می‌باشد. بدین ترتیب ایجاد فروشگاه‌هایی در نقاط مختلف شهرها بصورت زنجیره‌ای جهت خرید مایحتاج و ملزومات روزانه مردم از یکطرف و ایجاد خدمات **online** و سرویس‌دهی و پاسخ‌گویی از طریق رایانه و اینترنت به افراد یکی از مهمترین فرایندهایی است که می‌تواند شهرها را هرچه بیشتر به فن‌آوری اطلاعات نزدیکتر نماید.

در این راستا فروشگاه‌های زنجیره‌ای شهروند اقدام به طراحی و پیاده‌سازی سیستم خرید از منازل نموده است. بدین ترتیب امکان انتخاب کالا توسط سیستم، امکان دریافت وجه بصورت (**online**) شهروند کارت، ملی کارت و یا بصورت نقدی فراهم شده است.

امید می‌رود با اجرای این طرح تغییر قابل توجهی در کاهش سفرهای درون شهری، کاهش ترافیک و آلودگی هوا، اتلاف وقت و انرژی شهروندان، کاهش تصادفات و سوانح رانندگی و تسهیل در رفع نیازهای روزانه شهروندان، ایجاد شود.

سیستم خرید الکترونیکی از فروشگاه‌های زنجیره‌ای در منزل عبارتند از:

- امکان فروش به مشتریان از طریق اینترنت و پست تصویری،
- امکان دریافت وجه سفارش بصورت (**online**)،
- ایجاد امکان خرید ارزی برای هموطنان خارج از کشور،
- امکان انجام تبلیغات در سایت.

مزایای بکارگیری سیستم خرید الکترونیکی عبارتند از:

- عدم نیاز به ساخت فروشگاه‌های جدید که هزینه احداث، راه‌اندازی و بهره‌برداری آنها بسیار زیاد می‌باشد،
- کاهش تردد شهری که در تعدیل ترافیک بسیار موثر است،
- کاهش آلودگی هوا به دلیل کاهش تردد شهری،
- صرفه‌جویی در وقت،
- صرفه‌جویی در هزینه سوخت خودرو یا رفت و آمد خریدار،
- امکان ارسال سریع هدایا برای دوستان و اقوام بدون محدودیت جغرافیایی.

مهم‌ترین امتیازات خرید الکترونیکی از دید صاحبان فروشگاه‌های زنجیره‌ای الکترونیکی

- هزینه راه‌اندازی این گونه فروشگاه‌ها کمتر از فروشگاه‌های فیزیکی است،
- تبلیغ آسان کالاها و ارائه محصولات ارزان در سراسر شهر امکان‌پذیر است،
- خریداران منحصر به یک منطقه یا کشور ویژه نبوده و فروشگاه‌ها به مرزهای جغرافیایی محدود نخواهند شد،
- رقابت برای جذب خریدار سبب ارتقاء کیفیت فرآورده‌ها و خدمات خواهد شد،
- فروشگاه‌ها می‌توانند خریداران خود را بنا به سلیقه، علاقه و انتخاب‌هایشان شناسایی و در گزینش کالا آنها را راهنمایی کنند،
- افزودن سرویس‌های نوین مانند پشتیبانی از خدمات و پاسخگویی به سؤالات خریداران به راحتی میسر می‌شود،
- نرخ سود در برابر هزینه‌ها بالا می‌رود،

مهمترین امتیازات خرید الکترونیکی از دید خریداران

- کاتالوگ و مشخصات کالاها به سادگی در دسترس بوده و همچنین خریدار می‌تواند کالای دلخواه خود را جستجو کند. شرح کالاها همراه با تصویر بوده، حتی می‌تواند تصویرهای سه بعدی نیز داشته باشد،

- خریدار می‌تواند پیش از خرید، از نظرات خریداران دیگر، درباره کالای خود آگاه شود،
- خرید از فروشگاه، ۲۴ ساعته و در سراسر هفته انجام پذیر است،
- ددرسرها و مشکلات خرید از فروشگاه‌های فیزیکی در خرید الکترونیکی وجود ندارد،
- مقایسه کالاها از فروشگاه‌های گوناگون، به سادگی انجام می‌گیرد،
- خریدار پس از گزینش کالا می‌تواند سفارش و پرداخت هزینه‌ها را به سادگی انجام دهد و کالا را پس از مدت کوتاهی دریافت کند. پس از دریافت کالا، خریدار می‌تواند به فروشگاه مراجعه و آنرا باز پس دهد.

پایگاه الکترونیکی:

با توجه به مزایای IT جهت توسعه شهری، از جمله تسهیلات و افزایش مقبولیت اجتماعی، بهبود شرایط محیط زیست شهری، مدیریت مناسب ترافیکی و دسترسی بهتر به اطلاعات شهری و همچنین به دلیل محدودیت دسترسی به این فن‌آوری از نظر کمبود دانش و مهارت و فقدان انگیزه بر جایگزینی روش‌های سنتی، اجرای آموزش برای شهروندان و ساده کردن برنامه‌های پیچیده IT از پیش شرط‌های موفقیت در این زمینه به شمار می‌آید.

در این میان شهرداری بعنوان نهادی که دارای حجم گسترده‌ای از اطلاعات شهری است و ارائه خدمات شهری بخش عمده فعالیت آن را تشکیل می‌دهد، نمونه مناسبی از سازمان‌هایی است که می‌تواند توسط آموزش همگانی شهروندان به منظور مشارکت بیشتر آنها در جامعه اطلاعاتی، تحولات گسترده‌ای را در راستای خدمات رسانی به مردم ایجاد کند.

این سازمان می‌تواند با ایجاد مراکز آموزشی در سطح شهر به گونه‌ای که ابزارهای اطلاعاتی در اختیار تمامی افراد قرار گیرد و یا از طریق قرارداد آن تسهیلات کامل، ارزان و با کیفیت در دسترس همگان، فرصت مناسبی برای آشنایی شهروندان با این فن‌آوری و تبادل نظر آنها جهت افزایش بهره‌برداری از آن را فراهم آورد. آموزش همگانی نسل‌های قبلی بدلیل تغییر عادت و ایجاد فرهنگ صحیح بکارگیری، باعث بهره‌وری بیشتر از زمان و سرمایه خواهد شد.

همچنین این سازمان می‌تواند برای پیشرفت در عرصه فن‌آوری اطلاعات، از حضور کارشناسان خارجی این امر در مرکز مذکور جهت تبادل تجربیات در بکارگیری آن بمنظور مدیریت شهری دعوت به عمل آورد.

در صورتیکه درصد ناچیزی از هزینه این پروژه در اختیار سیستم های اطلاعاتی از قبیل انواع کتاب، روزنامه، آگهی، اینترنت، رایانه و آموزش در مراکز مذکور قرار داده شده و به این ترتیب به شهروندان اطلاع رسانی شود، درصد قابل ملاحظه‌ای از مشکلات بکارگیری IT در خدمات شهری کاهش خواهد یافت.

شهر تهران و دیدگاه فن‌آوری اطلاعات در شهرداری

تهران از لحاظ بسیاری از شاخص‌های اجتماعی و اقتصادی توسعه مانند درآمد سرانه، سطح خدمات آموزشی، درمانی، فرهنگی، فرصت‌های اشتغال و امکانات سرمایه‌گذاری، توسعه یافته‌ترین شهر ایران است و همانند هر شهر بزرگ و در حال رشد، در چند دهه اخیر با رشد قابل توجهی مواجه بوده و با توجه به استانداردهای فعلی مطرح شده در شهرهای بزرگ جهان، شهروندان تهرانی نیز مایل به دریافت خدمات سریعتر، دقیقتر و گسترده‌تر در زمینه خدمات شهری می‌باشند. به منظور رفع نیازهای ذکر شده، می‌بایست از سیستم‌های تصمیم‌گیری و کمک تصمیم‌گیری مدیریت شهری استفاده نمود. لذا جمع‌آوری، پالایش و ارائه اطلاعات بصورت منسجم و به روز و دستیابی به فن‌آوری پیشرفته تولید اطلاعات و گردآوری آن برای بهنگام سازی اطلاعات شهر و شهرداری تهران از اهداف اصلی شهرداری می‌باشد.

ضرورت گسترش فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در کلان شهر تهران

در حال حاضر ضرورت بهبود اداره کلان شهر تهران و ارائه سریع و آسان تسهیلات به شهروندان، مدیران شهری را ناگزیر از جست و جوی راه‌هایی تازه برای کاهش و رفع مشکلات و معضلات موجود ساخته است. در این بین تأثیر تحولات شگرف و چشمگیر ناشی از کاربرد فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در ساماندهی امور شهری و تحقق شهرهای الکترونیکی و هوشمند در جهان، مدیران شهری تهران را نیز برای استفاده از تجارب جهانی و اداره الکترونیکی تهران به وسوسه انداخته است. استفاده از این فن‌آوری اطلاعات برای فائق آمدن بر مشکلات و معضلات موجود اجتناب ناپذیر است. تهران در حال حاضر به دلیل مرکزیت سیاسی، فرهنگی و اقتصادی در کشور، نیازمند توجه ویژه مدیران کلان به برنامه‌ریزی و توسعه خدمات شهری مبتنی بر فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات است. باتوجه به اهداف توسعه‌ای شورای شهر و شهرداری تهران در زمینه بکارگیری این

امکان با نگرش‌های «ساماندهی شهری» (اعم از وظایف و خدمات شهرداری) و نیز «آماده‌سازی بستر توسعه اطلاعاتی شهر»، تدوین چنین برنامه‌ای، گسترش اطلاعات شهری و روان‌تر شدن اداره امور را در پی خواهد داشت. شهرداری الکترونیکی ناشی از تاثیر فن‌آوری اطلاعات بر ابعاد مختلف شهری است که با استفاده از زیرساخت‌های سخت افزاری و نرم افزاری، خدمات شهری را فراهم می‌سازد.

واقعیت این است که به دلیل قدمت ساختار اداری و مدیریت شهری در کشور و فقدان بسترهای لازم اعم از قانونی، اجرایی و مخابراتی، تهران تا رسیدن به مرحله یک شهر هوشمند و اداره الکترونیکی فاصله زیادی دارد ولی براساس تجربه جهانی، بهبود اداره کلان شهرها علاوه بر زیرساخت‌های فیزیکی و سخت افزاری، نیازمند ساز و کارها و نرم افزاری‌های نظم دهنده‌ای است که خواه ناخواه بخش عمده آن در گرو توسعه فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات می‌باشد.

با گسترش شبکه‌های ارتباطی و اطلاع رسانی و فراگیر شدن اینترنت، نیاز به ارتباطات حضوری و رو در رو با سازمان‌ها، ادارات و سایر مراکز کاهش یافته و در حال حاضر تقریباً استفاده از پول نقد نیز رو به منسوخ شدن است و جای خود را به کارت‌های اعتباری می‌دهد. هم اکنون در برخی نقاط دنیا، تجارت الکترونیکی جای تجارت سنتی را گرفته است و پرداخت عوارض، مالیات، هزینه آب، برق، گاز، تلفن، خرید خانه تا کارخانه و ارائه آموزش و بهداشت از طریق اینترنت و شبکه‌های ارتباطی بصورت امری عادی درآمده است. با این حال حضور فن‌آوری اطلاعات در اداره امور کشور بسیار ناچیز است و علاوه بر آن مکانیزم قانونی و مشخصی هم برای رسمیت یافتن و ترویج و گسترش کاربرد آن در ادارات، نهادها و سازمان‌ها، وجود ندارد. هنوز برای انجام کارهای بسیار ساده مانند ارائه کپی شناسنامه و یا دریافت اطلاعات اولیه باید مستقیماً به این مراکز مراجعه کرد، که حاصلی جز افزایش ترافیک، آلودگی هوا، اتلاف وقت و صرف هزینه‌های زائد نخواهد داشت.

به بیان دیگر تاکنون چیزی به نام شناسنامه مجازی و یا استعلام الکترونیکی در مناسبات بین شهروندان با اینگونه مراکز رسمیت نیافته است. تصور کنید اگر در تهران برای پرداخت قبوض آب، برق، تلفن و یا عوارض و مالیات و یا ثبت نام در مراکز آموزشی و به دست آوردن اطلاعات مورد نیاز، انجام برخی خریدها و امور مربوط به شهرداری‌ها و دهها مورد دیگر، نیازی به مراجعه مستقیم مردم به ادارات و بیرون رفتن از منزل نباشد، تأثیر آن تنها بر کاهش ترافیک تا چه اندازه خواهد بود؟

بنابراین نقش فن‌آوری اطلاعات و ارائه سرویس‌های عمومی از آن به شهروندان، در کاهش هزینه‌ها و صرفه‌جویی در وقت مردم بسیار موثر است.

آشفته‌گی‌هایی که نباید در شهرداری‌ها وجود داشته باشند:

- آشفته‌گی در نظام برنامه‌ریزی و طراحی شهری،
- آشفته‌گی، در تصمیم‌سازی‌ها، بدور از عرصه عمومی،
- آشفته‌گی در تصمیم‌گیری‌ها با نهادهای متعدد و ناهماهنگ،
- آشفته‌گی در قوانین، مقررات و ضوابط،
- آشفته‌گی در استفاده از دستاوردهای برنامه‌ریزی و طراحی شهر.

استفاده از فن‌آوری اطلاعات در فرآیندهای شهرسازی تهران، پیشرفت در فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی و ارائه سرویس‌های عمومی از طریق ابزارهای مربوطه به شهروندان می‌تواند نقش قابل توجهی در کاهش هزینه‌ها و صرفه‌جویی در وقت شهرداری و شهروندان داشته باشد. بنابراین تسری تفکر بهره‌گیری از توانمندی‌ها در پیشبرد برنامه‌های شهرسازی در شهرداری‌ها، مدیریت بهینه شهری و ارائه خدمات شایسته به شهروندان، بررسی موانع توسعه سیستم‌های موجود و ارائه پیشنهاد‌های اجرایی و نقش فن‌آوری اطلاعات در بهینه‌سازی فرآیندهای شهرسازی از اهداف شهرداری الکترونیکی در تهران می‌باشد.

اغلب سازمان‌های تهران در امور پشتیبانی اداری از فن‌آوری اطلاعات استفاده می‌کنند، ولی از آنجا که اکثر مدیران سطح بالا شخصا خود را درگیر تدوین سیاست یکپارچه فن‌آوری اطلاعات نمی‌کنند، در بکارگیری آن برای بهبود وضعیت رقابتی خود ناموفق‌اند.

شهر تهران باید میزان استفاده خود از فن‌آوری اطلاعات و همچنین اتکا به استفاده راهبردی از آن در سازمان‌ها را به سرعت افزایش دهد و با اقدام به برنامه‌ریزی راهبردی به این منظور در سطح دولت و طراحی سیستم‌های دولتی برای استفاده از تدارکات، عقد قراردادهای بزرگ و استاندارد نمودن، نقش فعال‌تری در این زمینه داشته باشد. البته در شهرداری تهران سعی شده با توجه به موانع موجود کار مردم سریعتر انجام شود و در آینده نیز دخالت نیروی انسانی کمتر شود.

مثلا از آنجا که ۷۵ درصد مراجعه مردم به شهرداری‌ها در زمینه مسایل ملکی است، که در حال حاضر این خدمات مکانیزه شده است ولی بطور کلی اقدامات انجام شده برای حل مشکلات شهری شهر تهران بسیار مفید

ولی متأسفانه ناکافی هستند. مشکلات سازمانی راه‌حل‌های سازمانی می‌طلبند و این مشکلات سازمانی در دوران جدید، نیاز فرآینده و همگانی به اطلاعات در درون و بیرون سازمان‌ها است.

در حال حاضر ۷۰ درصد از کل مساحت منطقه تهران به نوعی تحت پوشش قانونی ۲۲ شهرداری موجود و فعال در آن قرارداد و این سازمان وادارات تابعه برای کنترل آن از پشتوانه‌های قانونی و اجرایی نسبی برخوردار هستند. این امر مبین یک نکته بسیار مهم در زمینه چگونگی و پیامدهای عملکرد سیستم مدیریت شهری است و آن اینکه بیشتر مراکز پرجمعیت، در داخل محدوده استحفاظی تهران و دیگر شهرهای اصلی منطقه قرار دارند. این بدان معنا است که عمده توسعه شهری بدون قاعده و بی‌برنامه در داخل محدوده تحت پوشش مدیریت‌های شهری اتفاق افتاده است و نه در خارج از آن. بنابراین علت مشکل را در درجه اول باید در نقایص، کمبودها، ناهماهنگی‌های عملکردی و ساختار درونی مدیریت شهری جستجو کرد نه در محدوده‌های آن.

طراحی و تهیه سیستم‌های جامع اطلاعاتی (سیستم‌های یکپارچه سازمانی) تنها راه حلی است که می‌تواند استفاده بهینه از منابع مشترک اطلاعاتی را در درون سازمان‌ها ممکن سازد.

بررسی کیفیت زندگی شهری و تغییر و تحولات آن در دهه‌های اخیر نشان می‌دهد که توسعه شهری در تهران دارای دو روی متضاد است که آنها را می‌توان به رویه‌های مثبت و منفی توسعه تعبیر کرد.

وجوه مثبت توسعه در شاخص‌هایی مانند بالا رفتن استانداردهای زندگی شهری، تنوع یافتن خدمات، افزایش درآمد، گسترش فن‌آوری و ... دیده می‌شود، ولی وجه منفی توسعه نیز در شهر تهران در پاره‌های شاخص‌ها به روشنی قابل مشاهده است.

کاهش تعلق و علاقه‌مندی شهروندان نسبت به محیط زندگیشان، گرانی و تورم، فقدان فراغت، دشوار شدن رفت و آمد، آلودگی هوا، نابسامانی و آشفتگی سیمای محیط‌های شهری جنبه‌های مختلفی از وجه منفی توسعه شهری در تهران هستند. پس توسعه شهری در تهران را بطور کلی می‌توان «توسعه بحرانی» نام نهاد.

نقش فن آوری اطلاعات در کاهش ترافیک و آلودگی هوای تهران :

سال‌ها است که مشکل ترافیک و آلودگی هوای شهر تهران که بیش از ۱۰ درصد جمعیت کل کشور در آن سکونت دارند، بصورت یک معضل اجتماعی در آمده است و با توسعه شهرها و افزایش جمعیت هر ساله نیز بصورت حادثتری خود را نشان می دهد.

هدف عمده بسیاری از رفت و آمدهای شهری به دست آوردن اطلاعات و انجام کارهای ساده‌ای مانند پرداخت قبض، عوارض، مالیات، ثبت نام، خرید و دهها مورد دیگر می باشد که نیاز به مراجعه مستقیم مردم ندارد. طبق بررسی‌های انجام شده، ۷۰ درصد سفرهای درون شهری برای کسب اطلاعات و انجام کارهای ساده و تنها ۳۰ درصد آن برای دسترسی به خود کالا و خدمات است.

اگر به مردم، خوب و به موقع اطلاعات رسانی کنیم از طول سفر و به تبع آن از آلودگی هوا به شدت کاسته خواهد شد و تاثیر چشمگیری در کاهش ترافیک خواهد داشت.

شرایط اقلیمی و رشد جمعیت در شهر تهران از یکسو و ترکیب ناوگان شهری و کیفیت سوخت‌های مصرفی از سوی دیگر دستیابی به راهکارهای موثر و قابل اجرا را برای کنترل و کاهش آلودگی هوای این شهر در کوتاه مدت با موانعی روبه رو ساخته است به گونه‌ای که حل این معضل اجتماعی و زیست محیطی را که می‌تواند تبعات جبران ناپذیری به دنبال داشته باشد، بدون آگاهی و مشارکت عمومی مقدور نمی‌سازد.

البته در سال جاری به دلیل شرایط مطلوب جو و بارش در فصل بهار، بطور میانگین وضعیت آلودگی نسبت به سال گذشته مطلوب تر است، اما این بدان معنا نیست که آلودگی هوای تهران رو به بهبود می رود، چرا که با توجه به افزایش تعداد خودروها و افزایش جمعیت، منابع آلوده کننده هوا رشد بیشتری می‌یابند و تا زمانی که این منابع را ساماندهی نکنیم، کنترل و رفع آلودگی هوای تهران ممکن نخواهد بود. تنها راهکاری که می‌توان در این زمینه به آن رجوع کرد، فن آوری اطلاعات است. بسیاری از شهرهای بزرگ دنیا اکنون با استفاده از همین فن آوری تا حد زیادی مشکلات خود را در زمینه‌های ترافیکی و آلودگی هوا کاهش داده‌اند و از طریق آن دسترسی سریع و آسان شهروندان به اطلاعات، تسهیلات و خدمات را در خانه و محل کار فراهم ساخته‌اند.

با توجه به اینکه ذرات آلاینده‌های معلق در هوا می‌توانند از طریق تنفس وارد جریان خون و سپس مغز شوند، فوت سالانه هزاران نفر، در اثر آلودگی هوای تهران و بعلاوه مصرف روزانه میلیون‌ها لیتر بنزین در تهران، از معضلاتی خواهند بود که با فراگیر شدن فن آوری اطلاعات، کاهش چشمگیری خواهند داشت. همچنین از دیگر

مزایای استفاده از فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) برای توسعه شهری، اثربخشی برنامه‌های شهری، مشارکت بهتر در برنامه‌ریزی و افزایش مقبولیت اجتماعی و بهبود شرایط اکولوژیکی را می‌توان نام برد.

فوایدی که شهرداری الکترونیکی در امر ترافیک به ارمغان می‌آورد

شهرداری الکترونیکی با استفاده از برنامه‌ریزی‌های مناسب و ابزارهای خودکار، عملیات اطلاعاتی، مدیریتی و کنترلی در زمینه حمل و نقل و ترافیک را بر عهده دارد.

این سیستم با بکارگیری دستاوردهای نوین (ITC) مزایای زیر را عرضه خواهد نمود:

- ۱- بهبود سطح ایمنی، کارایی و ارزانی در حمل و نقل (اعم از جاده‌ای، ریلی، هوایی، دریایی)،
- ۲- بالاتر بردن بهره‌وری سیستم‌ها نسبت به سیستم‌های ثابت و سنتی،
- ۳- صرفه‌جویی در نیروی انسانی و حذف خطاهای انسانی،
- ۴- صرفه‌جویی اقتصادی برای مردم و دولت،
- ۵- افزایش اعتماد مردم به شبکه حمل و نقل و شهرداری،
- ۶- تسهیل در امداد رسانی در مواقع اضطراری،
- ۷- کاهش خسارت‌های مادی و معنوی ناشی از سوانح و تصادفات،
- ۸- برقراری ارتباط مناسب بین انسان، وسیله نقلیه و راه.

نمونه‌ای از فواید نقش IT در ترافیک کشورهای مختلف:

بکارگیری IT در امر حمل و نقل و ترافیک فواید انکار ناپذیری را به همراه خواهد داشت. تجربیات کشورهای مختلف نیز گویای مطلب است، که در زیر به برخی از آنها اشاره شده است.

ایالات متحده:

- ۳۳ تا ۴۰ درصد کاهش در تصادفات، به دلیل اطلاع رسانی مناسب و به هنگام،
- ۴۰ درصد کاهش تعداد قربانیان تصادفات، به دلیل امداد رسانی سریع،
- ۲۰ درصد کاهش زمان سفر در سفرهای عادی و ۵۰ درصد در سفرهای امدادی،
- ۴۳ درصد کاهش متوسط زمان پاسخ‌گویی و رسیدگی به حوادث و سوانح،

- ۸ تا ۹۱ درصد کاهش هزینه، پس از نصب سیستم اخذ الکترونیک عوارض،
- ۷۱ درصد کاهش زمان تاخیر در محل اخذ عوارض،
- ۴۴ درصد افزایش ظرفیت عملی راه‌ها در حالی که طول راه‌ها تنها ۱۱ درصد افزایش یافته بود.

اروپا: ۲۵ درصد کاهش در تصادفات جاده‌ای،

ژاپن: ۹/۲ میلیارد دلار سود سالانه حاصل از کاهش تراکم جریان ترافیک،

استرالیا: ۱۲ درصد کاهش زمان سفر در طول محورها و ۲۰ درصد کاهش زمان تاخیر در تقاطع‌ها،
با توجه به دستاوردهای حاصل از پیاده سازی ITC پیش‌بینی شده است که در ۲۰ سال آینده بازار محصولات و خدمات ITC رشد نموده و در مجموع در این مدت به حدود ۴۲۰ میلیارد دلار برسد.

با توجه به وضعیت نابسامان ایمنی تردد جاده‌ای و امداد رسانی در کشور ما و بالا بودن شدت تصادفات (به نحوی که نسبت تعداد کشته به مجروح در ایران حدود ۱۲ برابر کشورهای توسعه یافته است) لذا بهره‌گیری از مزایای IT در کشور ما اهمیتی دو چندان می‌یابد.

با توجه به فعالیت‌های انجام شده IT در سایر کشورها و نتایج حاصله از این فعالیت‌ها می‌توان پیش‌بینی نمود نتایج پیاده‌سازی این سیستم در کشور ما علاوه بر کاهش شدید حوادث رانندگی و تصادفات و افزایش ضریب ایمنی و بهبود تردد وسایل نقلیه و نیز اطلاع رسانی مفید و بهنگام در سفرهای برون شهری، کاهش زمان امداد رسانی و افزایش رضایتمندی جامعه را در پی داشته باشد.

با توجه به آنچه که تا به حال گفته شد، ضروری است که کشور ما نیز برای رسیدن به هدف "بهبود جریان ترافیک" و "بهبودسازی اقتصادی در شبکه حمل و نقل" از وجود IT استفاده نماید.

فن‌آوری اطلاعات برای تمامی اقشار جامعه امکانات یکسانی ارائه می‌کند

به دلیل سیاست‌های نادرست در زمینه ساخت و ساز شهری در گذشته، متأسفانه هم اکنون حدود ۱۰ درصد شهروندان تهران علیرغم میل خود از امکانات و خدمات شهری محروم هستند. معلولیت، مجموعه‌ای از عوامل جسمی، ذهنی و اجتماعی است، که به نحوی در زندگی شخصی اثر سو برجا می‌گذارد و مانع ادامه زندگی فرد بصورت طبیعی می‌شود. متأسفانه در جامعه ما به معلولین که یک سوم آنها دارای معلولیت شدید و بارز هستند، به عنوان یک پدیده اجتماعی توجه لازم مبذول نشده است.

قابل ذکر است که شمار بسیاری از معلولین را جانبازان تشکیل می‌دهند و در حالی که جانبازان با ایثار تن و نثار جانشان، دین خود را نسبت به کشور و مردمشان ادا کرده‌اند، متأسفانه جامعه ما در بر آوردن حداقل نیازهای آنها از جمله تردد آسان و راحت و خدمات شهری مطلوب و مناسب گام موثری برنداشته است.

با بیان اینکه در حال حاضر توجه به جانبازان و معلولان، مورد توجه مدیریت شهری و مورد تاکید ویژه شهردار محترم تهران است، ارائه امکانات و خدمات شهری و خدمات به این شهروندان باید در دستور کار شهرداری تهران قرار گرفته و به عنوان سرفصلی اساسی در برنامه ریزی های شهری مورد توجه قرار گیرد.

نارسایی و ناسازگاری محیط شهری با وضعیت جسمی معلولان و وجود انواع موانع فیزیکی موجود در سطح شهرها، نه تنها معلولان، بلکه بخش قابل توجهی از افراد عادی به ویژه سالمندان و کودکان را نیز در استفاده از محیط شهری عملاً محروم نموده است..

از این پس معلولان به عنوان سرفصلی اساسی در برنامه ریزی شهری باید مورد توجه قرار گیرند، در نتیجه مناسبترین، ارزانتترین و سریعترین راه خدمات رسانی به این قشر جامعه (معلولین، کودکان و سالمندان)، فن آوری اطلاعات است یا در واقع دسترسی به خدمات شهری از طریق اینترنت.

شهر مشهد

در حال حاضر شهر مشهد با کاربردهای فرامنطقه‌ای و حتی فراملی نقش و اهمیت بسزایی را در ابعاد مختلف توسعه، بخصوص توسعه شهری برعهده دارد لذا بایستی تمامی ساز و کارها و عملکردهای نهادهای محلی، همسو و همساز با این روند پویا شکل یابد تا در قالبی ساخت یافته، سازمان پیدا کرده و سیستمی برای ایفای نقش و عملکردی درخور آن و اعتبار شهر مشهد با اجرای « طرح جامع سیستم یکپارچه شهرداری مشهد » پای بگیرد.

شهر مشهد، نقطه تولد شهرداری الکترونیکی:

انتخاب شهر مشهد به عنوان شهر الکترونیکی با محوریت شهرداری که بیشترین ارتباط را با مردم دارد دلایل متعددی را به همراه داشته است که از جمله آنها می‌توان به حضور ۱۳ میلیون مسافر در سال از سراسر کشور به این شهر اشاره کرد که بهترین عامل در اشاعه فرهنگ استفاده از فن‌آوری اطلاعات و آشنا نمودن بخشی از مردم کشور به خدمات مناسب آن خواهد بود که زمینه فرهنگی لازم را برای توسعه آن به سایر نقاط کشور خواهد بود. شهر مشهد به عنوان دومین شهر بزرگ کشور و یکی از چهار نقطه اصلی توسعه وسیع فن‌آوری اطلاعات در برنامه‌های دولت می‌باشد.

فرضیات بکار رفته در تدوین سند شهر الکترونیکی مشهد:

در تدوین این سند پیش فرض‌های زیر در نظر گرفته شده است. موارد زیر به عنوان چهار چوب اولیه و پایه

تعریف چشم اندازها، راهبردها، سیاست‌ها و طرح‌های تدوین شده در این سند قرار گرفته اند:

- انجام تحقیقات و ارائه طرح‌ها با محوریت شهرداری در شهر الکترونیکی مشهد،
- شهرداری به عنوان ناظر و هماهنگ کننده طرح‌ها و پروژه‌ها،
- بخش خصوصی به عنوان مجری طرح‌ها و پروژه‌ها،
- هماهنگی با سند راهبردهای توسعه فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات،
- توانایی نیروی انسانی موجود در ایجاد و اداره شهر الکترونیکی.

طرح شهرداری الکترونیکی شهر مشهد:

شهر الکترونیکی مشهد نیز همپای سایر شهرهای الکترونیکی جهان به قصد توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، به سمت یک شهر مدرن به سمت الکترونیکی شدن پیش می‌رود. در مرحله اول شهرداری الکترونیکی اجرا خواهد شد که خود به تنهایی می‌تواند نزدیک به ۵۵ درصد از خدمات شهری ارائه کند. سپس سایر سازمان‌های دولتی و خصوصی با الکترونیکی شده به مجموعه شهرداری پیوسته و در نهایت کل شهر مشهد، الکترونیکی خواهد شد.

از آنجا که در حال حاضر با توجه به محدودیت‌های بودجه‌ای و کمبود تجربیات ملی و بین‌المللی، امکان ایجاد شهرهای الکترونیکی و اینترنتی بصورت گسترده در همه شهرهای کشور ایران مقدور نمی‌باشد و از طرفی استقرار و دستیابی به آن نیز امری لازم و ضروری است لذا در این راستا پیشنهاد شهر الکترونیکی مشهد با محوریت شهرداری این شهر مورد توجه قرار گرفت.

شهر الکترونیکی مشهد با چشم انداز شهروند سالاری در مدیریت شهری، دسترسی به خدمات شهرداری بدون محدودیت زمانی و مکانی و ارتقا سازمان‌های شهرداری برای ارائه خدمات مطلوب، سریع و کم هزینه به شهروندان، مأموریت‌ها، سیاست‌ها و طرح‌های کاربردی خاص خود را دارد. بدین ترتیب شهر الکترونیکی مشهد به عنوان یک شهر الکترونیکی در ایران زمینه اجرای دولت الکترونیک در سطح کلان در کشور را تسهیل می‌بخشد و امکان دسترسی شهروندان ایرانی به کلیه حقوق خود در هر سطحی را فراهم می‌سازد و این قابلیت را ایجاد می‌کند تا نه تنها آنها بتوانند از خدمات شهرداری الکترونیکی استفاده نمایند، بلکه در رقابت‌های اقتصادی جهان نیز شرکت نموده و از امکانات بالقوه آن بهره‌مند گردند.

با توجه به تجربیات جهانی که در آنها شهرداری‌ها محور توسعه در ایجاد شهرهای الکترونیکی بوده‌اند، شهرداری مشهد مسئولیت تهیه اولین سند راهبردی شهر الکترونیکی مشهد را بر عهده گرفته است و امید آن می‌رود با اجرای شهرداری الکترونیکی در گام اول و تعمیم آن به سایر نهادهای دولتی و خصوصی شهر مشهد در گام‌های بعدی، اجرای کامل شهر الکترونیکی مشهد با همکاری دولت، در آینده‌ای نزدیک تحقق یابد.

سند راهبردی شهر الکترونیکی مشهد نتیجه مطالعات و تحقیقاتی است که به عنوان اولین مرحله در اجرای شهر الکترونیکی با محوریت شهرداری مورد نیاز بوده است. کمیت و کیفیت برپایی یک شهرداری الکترونیکی دارای

آنچنان اهمیتی است که فقط در سایه یک سند راهبردی دقیق و منطقی می‌توان به نتیجه مطلوب دست یافت. در واقع این سند چشم اندازها، راهبردها و سیاست‌های الکترونیکی را چنان تنظیم نموده که انتظارات شهروندان و کارفرما در تشخیص ضرورت استقرار شهرداری الکترونیکی برآورده شده و مسیر اجرایی آن مشخص باشد.

چشم انداز شهرداری الکترونیکی مشهود:

- ارائه خدمات مطلوب به شهروندان و مسافران در همه جا و همه وقت،
- ایجاد یک شهر نمونه برای زندگی، کار و تفریح،
- فرآیندهای کاری مشخص و شفاف.

راهبردهای شهرداری الکترونیکی مشهود:

- ایجاد و توسعه زیر ساختار اطلاعاتی با ظرفیت بالا در شهرداری،
- نظارت هوشمند با ارتقا خدمات شهری و امور مرتبط با شهرداری،
- یکپارچه سازی سیستم‌های مدیریتی و عملیاتی شهرداری،
- ایجاد منابع پایدار درآمد برای شهرداری،
- ایجاد پایگاه اطلاعات شهری به منظور اطلاع رسانی به موقع مدیران جهت اخذ تصمیم در مدیریت شهری.

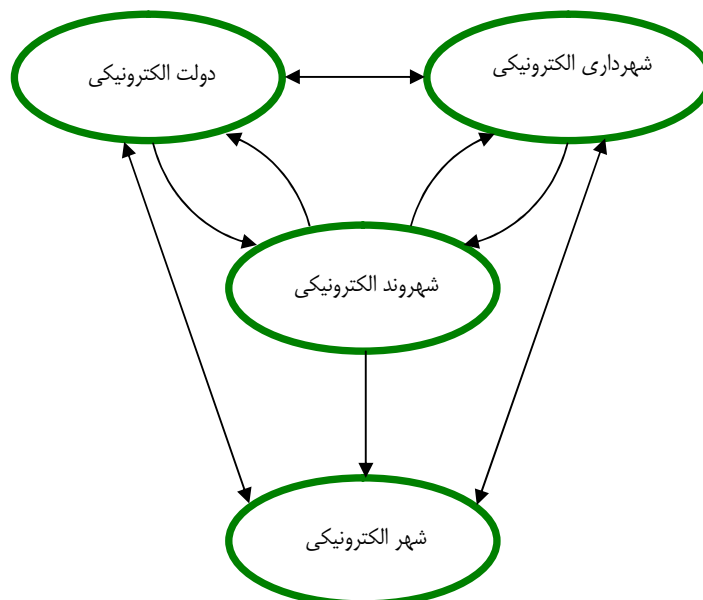
سیاست‌های شهرداری الکترونیکی مشهود:

- صرف منابع مالی در راستای چشم انداز شهر الکترونیکی،
- حمایت از رویه‌ها و خط مشی‌های ایجاد شده در شهر الکترونیکی،
- ترویج فرهنگ کار گروهی و مشارکت.

نتیجه گیری:

گسترش خدمات شهری مبتنی بر وب نیازمند برنامه‌ریزی جامع و یکپارچه است. بدون این کار سیستم‌های ایجاد شده در یک شهر و سازمان‌های مختلف به مثابه جزایری خواهند بود که دسترسی به آنها ممکن نباشد. هر سازمان با رویکرد خاص خود به ارائه خدمات خود می‌پردازد که حاصل آن سردرگمی کاربران و عدم کارایی مناسب خدمات مبتنی بر وب خواهد بود. از همه مهمتر اینکه خدمات مبتنی بر وب در یک شهر و مکان جغرافیایی گسترده، زمانی کارایی لازم را دارا است که با ارتباط منطقی بین تمام سازمان‌ها، بتواند نیازهای بین سازمانی کاربران را برآورده کند. رسیدن به این موقعیت نیازمند تدوین برنامه جامعی است که جهت‌گیری‌های کلی را مشخص کرده و سازمان‌های مختلف را در رسیدن به اهداف کلان یاری دهد. سند راهبردهای شهر الکترونیکی اولین قدم در این راه است. لازم است بعد از نهایی شدن سند راهبردی، کلیه سازمان‌ها و نهادها با محور قرار دادن آن و تحت راهنمایی و هدایت شورای راهبردی پیشنهادی، به تعریف و اجرای شهرداری الکترونیکی بپردازد. هماهنگی و همکاری سازمان‌ها در تهیه و اجرای طرح‌ها و پذیرش محوریت یک سازمان یا نهاد، مهمترین اقدامی است که برای به ثمر رسیدن اهداف شهرداری الکترونیکی باید در نظر گرفته شود. امید است این حرکت آغازی باشد برای گسترش هر چه بیشتر ارائه خدمات با استفاده از فن‌آوری اطلاعات در سطح کشور و راهی برای کاهش شکاف الکترونیکی در ایران.

جمع بندی مفاهیم مطرح شده:



منابع و مأخذ :

- ۱- دکتر مهدی ثاقب تهرانی _ مهندس شبنم تدین، "مدیریت فن آوری اطلاعات"، ۱۳۸۰ مرکز آموزش مدیریت دولتی
- ۲- بتول ذاکری، "روشهای ساخت یافته تجزیه و تحلیل و طراحی سیستمهای اطلاعاتی"، ۱۳۷۲ سازمان مدیریت صنعتی
- ۳- روزنامه همشهری
- ۴- ماهنامه توسعه و کاربری فن آوری ارتباطات و اطلاعات (تکفا)
- ۵- ماهنامه ساختمان و کامپیوتر شماره اول
- ۶- مهندس انوشیروان اخوان نیایی، "مقایسه متدولوژیهای ایجاد و توسعه سیستمهای اطلاعاتی"، ۱۳۸۰ انستیتو ایزایران
- ۷- خبرنگار انفورماتیک (شماره ۱۲۵)
- ۸- مقاله (شهرداری الکترونیکی مشهد) - دکتر جلالی
- ۹- شهرما کجاست - نشریه شماره ۳۵ " گروه مهندسين مشاور رهشهر"
- ۱۰- شهر سالم - توسعه (کلان شهر تهران) - نشریه شماره ۵۹ " گروه مهندسين مشاور رهشهر"
- 11- "What is a Technology park?" www.American.Edu/Carmel
- 12- "Technology park Mason Lakes" www.techpark.sa
- 13- www.Reach.jo
- 14- www.ecomity.com
- 15- www.Itech.com
- 16- www.News.com
- 17- www.eurasia-ict.org
- 18- Stanford Research Park www.Stanford.edu
- 19- James A. Obrien – "Management Information System"-1990
- 20- www.ecity.com
- 21- www.dubaimunicipality.com
- 22- Information Technology use and it's effects on state emergency management organization , by : Ann Marrie Willis , May 21 , 2000

- 23- IT Architecture : Building,your IT city plan " IBM Global Services "
- 24- Strategic Information Technology Plan (Fy2000 – Fy2004) by : International Trade Administrator of US , 7 , 2000
- 25- www.kobenhavan.dk
- 26- www.emunis.com
- 27- www.telecities.com
- 28- www.ecities.com
- 29- www.dapitan.com
- 30- www.grad-rijeka.tel.hr
- 31- www.berlin.de
- 32- wwwstuttgart.de
- 33- www.hamburg.de
- 34- www.bremen.de
- 35- www.stadi.koeln.de
- 36- www.hel.fi
- 37- www.wien.at
- 38- www.ben.es

مهندسين مشاور ره شهر تاكنون منتشر كرده است:

- ۱- کاربرد جديد شيشه در نماي ساختمان (تابستان ۱۳۷۱)
- ۲- پارکينگ مراکز تجاري (پائيز ۱۳۷۱)
- ۳- محافظت در مقابل زلزله (زمستان ۱۳۷۱)
- ۴- جمع آوري و دفع زباله و مسائل ناشي از آن (زمستان ۱۳۷۱)
- ۵- طرح اسكان سريع (زمستان ۱۳۷۱)
- ۶- مجموعه مقالات راجع به ژئوسنتز (بهار ۱۳۷۲)
- ۷- مهار آب با آب (بهار ۱۳۷۲)
- ۸- تحول سبز در معماري (بهار ۱۳۷۲)
- ۹- رونديابي و مديريت سيلاب (بهار ۱۳۷۲)
- ۱۰- مطالعات اقتصادي جهت احداث مراکز خريد (تابستان ۱۳۷۲)
- ۱۱- نگاهی کوتاه بر طراحي فضاي سبز - «تجربيات كشورهاي مختلف» (تابستان ۱۳۷۲)
- ۱۲- بازيفت آب در صنايع شن و ماسه شوئي (پائيز ۱۳۷۲)
- ۱۳- بناهاي چوبي (كنده‌اي) در ايران و تجربيات كشورهاي ديگر (پائيز ۱۳۷۲)
- ۱۴- نکاتي در مورد طراحي ساختمانهاي بتني پيش ساخته پيش تنيده در مناطق زلزله خيز (پائيز ۱۳۷۲)
- ۱۵- اتوماسيون و بهينه سازي در سيستم‌هاي توزيع الكتريكي (زمستان ۱۳۷۲)
- ۱۶- انرژي درياها (زمستان ۱۳۷۲)
- ۱۷- پارکينگهاي مكانيكي اتوماتيك و نيمه اتوماتيك (بهار ۱۳۷۳)
- ۱۸- انرژي باد (بهار ۱۳۷۳)
- ۱۹- اصول طراحي ساختمانهاي اداري و بانك‌ها (بهار ۱۳۷۳)
- ۲۰- انرژي خورشيدي (بهار ۱۳۷۳)
- ۲۱- طراحي مركز خريد - جلد اول: مطالعات مقدماتي جهت طراحي مراکز خريد (تابستان ۱۳۷۳)
- ۲۲- شهر سالم با آمورتون (تابستان ۱۳۷۳)
- ۲۳- شهر سالم - کاربرد سيستم‌هاي فتوولتائيك از ميلي‌وات تا مگاوات (تابستان ۱۳۷۳)
- ۲۴- شهر سالم - اصول طراحي براي افراد داراي كهولت، ناتواني، اختلال و معلوليت (تابستان ۱۳۷۳)
- ۲۵- نسل چهارم نيروگاهها (پائيز ۱۳۷۳)
- ۲۶- بازيفت آب در صنايع نساجي (پائيز ۱۳۷۳)
- ۲۷- مراکز درماني و بيمارستانهاي آينده (پائيز ۱۳۷۳)

- ۲۸- شهر سالم - انبوه سازی (انبوه سازان اسکان) (زمستان ۱۳۷۳)
- ۲۹- سیستم‌های مدیریت بار و مدیریت انرژی در شبکه‌های انرژی الکتریکی (زمستان ۱۳۷۳)
- ۳۰- بازیافت آب - «تصفیه پساب صنایع لبنی» (بهار ۱۳۷۴)
- ۳۱- شهر سالم - صنعت چوب و کاغذ و نقش آن در فرهنگ، اقتصاد و سیاست (در ایران و جهان) (بهار ۱۳۷۴)
- ۳۲- صرفه‌جویی انرژی در ساختمانهای مسکونی (بهار ۱۳۷۴)
- ۳۳- شهر سالم - معماری و پرورش فکری کودکان و نوجوانان (تابستان ۱۳۷۴)
- ۳۴- شهر سالم - بازیافت زباله و مصالح ساختمانی و نقش آن در حفظ خاک و پاکسازی محیط (پائیز ۱۳۷۴)
- ۳۵- شهر ما کجاست (زمستان ۱۳۷۴)
- ۳۶- حفاظت سواحل دریا و رودخانه‌ها - معرفی روشهای سنتی و پیشرفته (زمستان ۱۳۷۵)
- ۳۷- بهینه‌سازی آموزش عالی - نگاهی کوتاه بر کارکرد نظام آموزشی ایران و جهان (زمستان ۱۳۷۵)
- ۳۸- استفاده از ژئوگرید در راهها و باند فرودگاهها (بهار ۱۳۷۶)
- ۳۹- اقتصاد گردشگری (جلد اول) (زمستان ۱۳۷۶)
- ۴۰- نگرش‌هایی نوین به طراحی فضای باز اداری (تابستان ۱۳۷۷)
- ۴۱- اقتصاد گردشگری جلد دوم (فصول سوم و چهارم) (زمستان ۱۳۷۷)
- ۴۲- فهرست مطابقه‌ای عملیات اجرایی جهت تسهیل در امر نظارت (پائیز ۱۳۷۸)
- ۴۳- دانسته‌هایی در مورد مناطق آزاد و ویژه اقتصادی در جهان (پائیز ۱۳۷۸)
- ۴۴- هدایت منابع مالی و فنی غیردولتی جهت اجرای طرح‌های عمرانی (زمستان ۱۳۷۸)
- ۴۵- پژوهش در تاریخچه، مفهوم و سیر تحول شهرسازی و شهر سالم در فرهنگ ایران و اسلام (زمستان ۱۳۷۸)
- ۴۶- پارک انرژی‌های نو (تابستان ۱۳۷۹)
- ۴۷- فضای باز اداری - مدیریت تجهیزات و طراحی داخلی (پائیز ۱۳۷۹)
- ۴۸- شهرک ترافیکی کودکان (زمستان ۱۳۷۹)
- ۴۹- فضای باز اداری - استانداردهای طراحی فضاهای اداری جداکننده‌ها، قطعات و اتصالات (زمستان ۱۳۷۹)
- ۵۰- فضای سبز - مناطق صنعتی - پارک‌های صنعتی (تابستان ۱۳۸۰)
- ۵۱- تنظیم شرایط محیطی - بخش اول: استانداردهای عملکرد حسی - جلد اول: محیط روشنایی (پاییز ۱۳۸۰)
- ۵۲- تنظیم شرایط محیطی - بخش اول: استانداردهای عملکرد حسی - محیط‌های صوتی و حرارتی (پاییز ۱۳۸۰)
- ۵۳- منظرسازی - جلد اول: طراحی کاشت (زمستان ۱۳۸۰)
- ۵۴- منظرسازی - جلد دوم: آبیاری و نگهداری منظر (زمستان ۱۳۸۰)

۵۵- تنظیم شرایط محیطی - بخش دوم: سیستم‌های کنترل محیط - جلد اول: تولید و کنترل نور و صدا (زمستان ۱۳۸۰)

۵۶- تنظیم شرایط محیطی - بخش دوم: سیستم‌های کنترل محیط - جلد دوم: تولید و کنترل حرارت (زمستان ۱۳۸۰)

۵۷- منظرسازی - جلد سوم: راهبردهای تکمیلی آراستن مناظر (بهار ۱۳۸۱)

۵۸- تنظیم شرایط محیطی - بخش دوم: سیستم‌های کنترل محیط - جلد سوم: سیستم جامع محیطی (تابستان ۱۳۸۱)

۵۹- شهر سالم - توسعه (کلان شهر تهران) (تابستان ۱۳۸۱)

۶۰- فن آوری اطلاعات - بخش اول: مفاهیم کلی (پاییز ۱۳۸۱)

۶۱- منظرسازی - جلد چهارم: چمن (روش‌های تکثیر و کاشت و نگهداری) (زمستان ۱۳۸۱)

۶۲- فن آوری اطلاعات - بخش دوم: مدیریت فن آوری اطلاعات (زمستان ۱۳۸۱)

۶۳- فن آوری اطلاعات - بخش سوم: تجارت الکترونیک (بهار ۱۳۸۲)

۶۴- فن آوری اطلاعات - بخش چهارم: تجارت الکترونیک «امنیت و تجارت بی‌سیم» (تابستان ۱۳۸۲)

۶۵- ساختمانهای سبز و پایدار «شناخت و لزوم ساختمانهای سبز و پایدار» (تابستان ۱۳۸۲)

۶۶- فن آوری اطلاعات - بخش پنجم: دولت الکترونیک (تابستان ۱۳۸۲)

۶۷- منظرسازی - جنگل‌های مانگرو (حرا): بخش اول - کلیات (پاییز ۱۳۸۲)

۶۸- فن آوری اطلاعات - بخش ششم: بازاریابی الکترونیک (پاییز ۱۳۸۲)

همچنین نشریات تخصصی ذیل نیز منتشر گردیده‌اند:

- حقایق در مورد شرکتهای بزرگ (بخش تحقیق و توسعه) (زمستان ۱۳۷۲)

- انتخاب محل و نوع سد براساس شرایط ژئومورفولوژی و ژئولوژی (بخش عمران آب) (زمستان ۱۳۷۲)

- تحلیل منطقه‌ای سیلاب در حوضه‌های شمالی تهران (بخش عمران آب) (بهار ۱۳۷۳)

- اصول طراحی مراکز دیسپاچینگ (بخش انرژی) (زمستان ۱۳۷۲)

- پارک پوشش: اندیشه‌سالم / بدن سالم در شهرک فاطمیه منطقه ۲۰ شهرداری تهران (بخش شهر سالم) -

(پائیز ۱۳۷۲)

- شهرک ترافیکی کودکان (بخش شهر سالم) (پائیز ۱۳۷۲)

- سازماندهی کارکردهای بهینه‌نمایشگرهای دیجیتالی (بخش شهر سالم) (زمستان ۱۳۷۲)

- استفاده از مولتی ویزن در مراکز پرتردد شهری (بخش شهر سالم) (بهار ۱۳۷۳)

- پارک انرژی‌های نو (بخش شهر سالم) (تابستان ۱۳۷۳)

- بهینه‌سازی خدمات پرواز (بخش شهر سالم) (زمستان ۱۳۷۳)

- بازارچه صنایع دستی در کوهپایه‌های شمال تهران (بخش شهر سالم) (تابستان ۱۳۷۴)

ضمناً کتب زیر منتشر گردیده‌اند:

- ۱- سازه پارکینگهای طبقاتی (PARKING STRUCTURES) (۱۳۷۲)
- ۲- سازه‌های آبی (HYDRAULIC STRUCTURES) (۱۳۷۳)
- ۳- خودآموز اتوکد ۱۲ (AUTO CAD. V.12 USER'S GUIDE) (۱۳۷۳)
- ۴- برنامه‌ریزی و طراحی هتل (دفتر تحقیقات و معیارهای فنی سازمان برنامه و بودجه - ۱۳۷۵)
- ۵- بیست‌وپنج جلد استانداردهای صنعت آب کشور (دفتر امور فنی و تدوین معیارهای سازمان برنامه و بودجه - ۱۳۷۵)

کتب زیر بزودی منتشر می‌شوند:

- ۱- منظرسازی (طراحی، اجراء) LANDSCAPING PRINCIPLES & PRACTICES (مترجم: ره شهر)
- ۲- اصول زمین کردن الکتریکی (اتصال به زمین) ELECTRICAL GROUNDING (مترجم: ره شهر)