



## بررسی تأثیر فناوری اطلاعات در مدیریت شهری با محوریت شهرداری الکترونیک

محمود نصراللهی

۱- رئیس اداره سرمایه انسانی و فناوری اطلاعات شهرداری دهلران  
m.nasrollahi97@gmail.com

### چکیده

گسترده‌گی و پیچیدگی مسائل شهری و رشد و توسعه روزافزون شهرها و افزایش جمعیت شهرنشینی در عصر حاضر، شهرها را با مسائل و چالش‌های فراوانی روبه‌رو کرده است که برای حل آن‌ها استفاده از مدیریت شهری ضروری است. از طرفی گسترش فناوری اطلاعات باعث ایجاد تحولات بسیاری در زمینه‌های مختلف از جمله در عرصه مدیریت شهری شده است که در این راستا شهر الکترونیک و شهرداری الکترونیک به عنوان روشی نوین در حل بسیاری از معضلات و چالش‌های پیش روی مدیریت کارآمد شهری، مطرح شده است. این مقاله با هدف بررسی نقش و کاربرد فناوری اطلاعات در تحقق مدیریت شهری در ایران با تأکید بر محوریت شهرداری‌ها به عنوان یکی از مهمترین نهادهای تأثیرگذار در امر مدیریت شهری و نقش شهرداری الکترونیک در کاهش مشکلات شهروندی و ارتقای سطح خدمت رسانی به شهروندان انجام گرفته است. در این تحقیق ضمن تشریح مفاهیم فناوری اطلاعات، مدیریت شهری و شهرداری الکترونیک، بیان می‌شود که کارکردهای فناوری اطلاعات چگونه می‌تواند مدیران شهری را در برنامه‌ریزی و مدیریت یکپارچه شهری یاری کند. در این راستا به منظور جمع‌آوری اطلاعات از مطالعات کتابخانه‌ای، بررسی مقالات و منابع اینترنتی و از تکنیک مطالعه اسنادی و از روش توصیفی استفاده شده است. نتایج حاصل از تحقیق نشان می‌دهد شهر الکترونیک یکی از خاستگاه‌های مدیران شهری در عرضه خدمات شهری است که کانون رسیدن به آن شهرداری الکترونیک است. شهرداری الکترونیک اثرات مثبت و متعدد در حوزه‌های اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی به دنبال دارد و مراحل ایجاد آن شامل ارائه سند راهبردی، ارتقا خدمات الکترونیک، تعامل دو سویه بین مدیران شهری و شهروندان و در نهایت گسترش خدمات شهری است.

**کلمات کلیدی:** فناوری اطلاعات، مدیریت شهری، شهر الکترونیک، شهرداری الکترونیک



# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

## ۱- مقدمه

مهمترین ویژگی عصر ما شهرنشین شدن جمعیت، افزایش جمعیت شهرها و به تبع آن توسعه شهرهای کوچک و بزرگ است بطوریکه در قرن بیست و یکم، جمعیت شهری دنیا به مرز ۵۰٪ کل جمعیت جهان رسیده و پیش‌بینی می‌شود در سال ۲۰۲۵ میلادی از مرز ۶۱٪ تجاوز نماید (نظریان، ۱۳۸۰: ۳۳). رشد سریع جمعیت شهرنشینی سبب شده شهرها به عنوان مرکز تجمع گروه عظیمی از مردم و دیگری به عنوان عمده‌ترین بازیگر نقش اقتصادی، در کل اقتصاد ملی اهمیت بیابند. از اینرو باید به مسائل و مشکلات آن‌ها توجه بیشتر و دقیق‌تر کرد. زیرا در حالی که برنامه‌ریزی درست، سبب رشد اقتصادی، تثبیت سیاسی و افزایش مشارکت شهروندان در امور شهرها می‌گردد، شکست در حل مشکلات و مسائل شهری، سبب رکود اقتصادی، نارضایتی‌های اجتماعی و سیاسی، فقر، بیکاری و تخریب محیط زیست خواهد شد (سعیدنیا، ۱۳۸۳: ۲۰-۳۹). در این ارتباط یکی از معمولی‌ترین روش‌ها در سراسر دنیا که موجب تحولات و کیفیت چشمگیری شده فناوری اطلاعات و ارتباطات است که در آن کیفیت و شیوه زندگی، همانند نمود تغییرات اجتماعی و توسعه اقتصادی، به میزان قابل توجهی به اطلاعات و بهره‌برداری از آن وابسته است (مارتین، ۱۹۹۵: ۳).

با توجه به تمرکز خدمات در شهرها و همچنین گسترش کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات و تأثیرات وسیع آن بر جنبه‌های مختلف شهروندان، امروزه بهره‌گیری از روش‌ها و فناوری‌های نوین خدمات رسانی به شکل «خدمات الکترونیک شهری» در تعاملات و تراکنش‌های میان شهروندان و سازمان‌های دولتی و خصوصی ارائه دهنده خدمات، به عنوان راهکاری اثر بخش و کار آمد در عرصه خدمات رسانی شهری به شماره می‌رود (مرادی مفرد و همکاران، ۱۳۹۳: ۷۲). استفاده از فناوری‌های نوین و اطلاعاتی، کلیه نظام‌های اداری، تحقیقاتی، قضایی، حکومتی را دستخوش تغییرات و تحولات شگرفی کرده، به طوری که دامنه گسترش این فناوری به شهرداری‌ها به عنوان مدیر و مرجع اصلی هماهنگ کننده اداره امور شهر، رسیده است (سعیدنیا، ۱۳۸۳). شهرداری در حوزه‌های متنوعی چون جریان عبور و مرور در شهر، رفاه و آسایش عمومی، مسکن، کاربری زمین، تفریح، فرهنگ، اقتصاد، تأسیسات زیربنایی و ... با شهروندان سروکار دارد، بنابراین باید به طیف گسترده‌ای با نیازهای گوناگون و در حال رشد شهروندان، خدمات متنوعی با کیفیت مطلوب ارائه دهد (شیعه، ۱۳۸۲). بنابراین شهرداری‌ها به عنوان اصلی‌ترین متولیان مدیریت شهری به منظور رویارویی با مشکلات عدیده‌ای که شهرها در قرن حاضر با آن مواجه هستند نیاز به استفاده از فناوری اطلاعات، سیستم‌های نوین ارتباطی و مدیریت الکترونیک دارند.

از آنجا که هدف مدیریت شهری کنترل، هدایت و توسعه همه جانبه و پایدار شهر است لذا شهرداری الکترونیک بستری را فراهم می‌کند تا ارائه خدمات مورد نیاز به شهروندان با حداکثر کارایی محقق گردد. در واقع ارائه خدمات فراگیر به شهروندان به صورت متمرکز در یک شهر با تحقق شهرداری الکترونیک میسر می‌گردد. «استفاده از روش‌های نوین مدیریتی از قبیل راه اندازی شهرداری الکترونیکی، ضمن دستیابی به توسعه و مدیریت شهری، می‌تواند به ایجاد بانک‌های اطلاعاتی متمرکز و یکپارچه الکترونیکی به صورت شبانه روزی، تسهیل در هماهنگی بخش‌های مختلف شهرداری، کاهش فساد اداری، ارتباط تعاملی و مناسب بین شهرداری و شهروندان، امکان رفع مشکلات آنان با بیشترین سرعت و امکان پیگیری درخواست‌ها و انتقادات و پیشنهادات از سوی شهروندان، کاهش ترافیک شهر با کم شدن مراجعه حضوری، توزیع عادلانه خدمات شهری بین سطوح مختلف جامعه و بالا رفتن سطح رضایت مردم بیانجامد» (Christopher, 2005). بنابراین این تحقیق با هدف بررسی نقش و تاثیر فناوری اطلاعات در اداره شهرها و ایجاد شهرداری الکترونیک در دستیابی به مدیریت شهری انجام گرفته است. در نهایت به دنبال پاسخگویی به سؤالات زیر هستیم:

فناوری اطلاعات چه کاربردی در مدیریت شهری دارد؟

شهرداری الکترونیک چه نقشی در ارتقای خدمت رسانی به شهروندان دارد؟

## ۲- روش تحقیق



## ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

این مقاله از نظر هدف کاربردی و از نظر شیوه گردآوری اطلاعات کتابخانه‌ای می‌باشد به این ترتیب با استفاده از زمینه و بستر شناختی و نتایج بدست آمده از تحقیقات میدانی و جمع آوری اطلاعات و مطالعات اسنادی در جستجوی دستیابی به توسعه دانش کاربردی و حصول یک هدف عملی است و هدف و مقصود خاص این تحقیق، تولید دانش و آگاهی در زمینه عوامل مؤثر در دستیابی به مدیریت شهری با توجه به نقش فناوری اطلاعات و با محوریت شهرداری الکترونیک می‌باشد. در این مقاله در ابتدا فناوری اطلاعات و مدیریت شهری و کاربرد فناوری اطلاعات در مدیریت شهری مورد بررسی قرار می‌گیرد و در نهایت افزایش ارتقای خدمت رسانی به شهروندان توسط شهرداری الکترونیک و مزایای شهرداری الکترونیک مورد مطالعه قرار گرفته است و با استفاده از مطالعات انجام گرفته به سؤالات مطرح شده پاسخ داده شده است.

### ۳- فناوری اطلاعات و ارکان آن

واژه فناوری اطلاعات اولین بار از سوی لویت وایزلو در سال ۱۹۸۵ به منظور بیان نقش رایانه در پشتیبانی از تصمیم گیری‌ها و پردازش اطلاعات بیان شد و برداشت‌های مختلفی وجود دارد. در مفهوم رایج فناوری به مجموعه‌ای از سخت‌افزارها و نرم‌افزارها و تجهیزات ارتباطات دلالت دارد (موسی خانی و همکاران، ۱۳۸۹).

تکنولوژی اطلاع رسانی، مجموعه ابزارها، ماشین‌ها، دانش فنی، روش‌ها و مهارت‌های استفاده از آنها در تولید، داد و ستد، پردازش، انباشت، بازیافت، جابجایی، انتقال و مصرف اطلاعات، از ساده ترین تا پیچیده ترین و از اولی ترین تا پیشرفته ترین مراحل اطلاعاتی است. با این تعریف، تمامی سخت افزارها مانند رایانه و لوازم جانبی آن و همچنین ابزارهای ارتباطی دوربرد، شبکه‌های اطلاع رسانی، اینترنت و نیز بسیاری از نرم افزارهای دیگر که برای ذخیره، پردازش، آماده سازی، بازیابی و مصرف اطلاعات به کار می‌روند، در این رده قرار می‌گیرند (لاودن کنت سی و لاودن جین پی، ۱۳۸۰: ۴). شاید بتوان گفت فناوری اطلاعات همان مطالعه، طراحی، گسترش، اجرا و مدیریت سیستم‌های اطلاعاتی مبتنی بر کامپیوتر و بخصوص کاربردهای نرم افزاری و سخت افزاری کامپیوتر است. در حقیقت فناوری اطلاعات صنعت در حال پیشرفتی است که به شدت جویای بازارهای بزرگتر است تا به این ترتیب سرمایه‌گذاری‌های بزرگتری را جذب، درآمد بیشتری را تولید و مشاغل بیشتری را بوجود آورد (موسوی و رهروانی، ۱۳۸۶: ۴۵۵).

فناوری اطلاعات و ارتباطات، بدون شک تحولات گسترده‌ای را در تمامی عرصه‌های اجتماعی و اقتصادی بشریت به دنبال داشته و تأثیر آن بر جوامع بشری به گونه‌ای است که جهان امروز به سرعت در حال تبدیل شدن به یک جامعه اطلاعاتی است، جامعه‌ای که در آن دانایی و میزان دسترسی و استفاده مفید از دانش، دارای نقش محوری و تعیین کننده است. گستره کاربرد و تأثیرات آن در ابعاد مختلف زندگی امروزی و آینده جوامع بشری به یکی از مهم‌ترین مباحث روز جهان مبدل شده و توجه بسیاری از کشورهای جهان را به خود معطوف کرده است (مرادی مفرد و همکاران، ۱۳۹۳: ۷۳). در عصر حاضر، فناوری اطلاعات در تعریف قدرت و تمدن جوامع، نقش کلیدی پیدا کرده است. از این رو در دو دهه گذشته، کشورهای پیشرفته و صاحب فناوری، به فناوری اطلاعات به عنوان محور بنیادین توسعه توجه پیدا کرده اند به طوری که هر یک از کشورها به نوبه خود طرح‌های ملی و منطقه‌ای خاصی را برای توسعه این فناوری اجرا کرده‌اند (علی احمدی و دیگران، ۱۳۸۲: ۱).

فناوری اطلاعات شامل ارکان زیر می‌باشد:



# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

## ۳-۱- داده و اطلاعات

اغلب، داده و اطلاعات به جای یکدیگر مورد استفاده قرار می‌گیرند، اما این دو واژه، کاملاً متفاوت‌اند. داده‌ها، حقایق خام، خلاصه نشده و تجزیه و تحلیل نشده هستند در حالی که اطلاعات داده‌ای است که به شکل معنی‌دار درآمده و پردازش شده است. داده، همیشه داده است، اما آن چیزی که برای یک نفر در حکم اطلاعات است می‌تواند برای شخص دیگری داده باشد، زیرا اطلاعاتی که برای یک شخص معنی‌دار و دارای مفهوم است می‌تواند برای شخص دیگر جزئی باشد (کمیتۀ سواد فناوری اطلاعات شورای ملی پژوهش ایالات متحده، ۱۳۸۱: ۳).

## ۳-۲- دانش

دانش، ظرفیت استفاده و به کارگیری اطلاعات است. دانش بدین معنی است که مدیران می‌توانند اطلاعات را تفسیر کرده و در تصمیم‌گیری خود به کار گیرند (علی احمدی و دیگران، ۱۳۸۲: ۱). بنابراین، دانش را درک، آگاهی یا شناختی که در طول زمان از طریق مطالعه، تحقیق، مشاهده و تجربه به دست می‌آید، تعریف کرده‌اند. دانش، تلفیق تفکر با اطلاعات است و در واقع تفسیری فردی از اطلاعات بر پایه تجربیات، مهارت‌ها و توانمندی‌های شخصی است (داورپناه، ۱۳۸۴: ۲۰).

## ۴- مدیریت شهری

مدیریت روش دستیابی به اهدافی است که برای یک سازمان در نظر گرفته می‌شود و وظایفی است که بر عهده مدیر گذارده می‌شود. مدیریت به معنای برنامه‌ریزی، سازماندهی، نظارت و ایجاد انگیزش است. چنانچه شهر به مثابه یک سازمان قلمداد گردد، لازم است که در رأس آن و به منظور اداره امور شهر از فنی استفاده گردد که مدیریت شهری نام دارد. مدیریت شهری باید برای شهر، برنامه‌ریزی‌هایی را به انجام برساند، فعالیت‌های شهری را سازمان دهد و بر فعالیت‌های انجام شده نظارت کند و حتی برای انجام بهینه امور انگیزش ایجاد نماید (سعیدنیا، ۱۳۷۹: ۲۱). مدیریت شهری شامل کارکردهای برنامه‌ریزی، اجرا، نظارت، کنترل و هدایت است که برای اعمال قدرت باید برآمده از اراده شهروندان و قراردادهای اجتماعی باشد. ویلیامز مدیریت شهری را یک تئوری و چشم‌انداز نمی‌داند، بلکه آن را چارچوب و پایه و اساس مطالعات شهر می‌داند. او اضافه می‌کند که مدیریت شهری ارتباط قوی و تنگاتنگ با ماهیت شهر از یک طرف و ساختارهای اجتماعی و اقتصادی از طرف دیگر دارد. همچنین مدیریت شهری با سازمان‌های دولتی که در شهر خدمات ارائه می‌دهند و مردم شهر ارتباط تنگاتنگی دارد (Mc.Gill, 1998: 464). در واقع می‌توان گفت، مدیریت شهری به تمامی نهادها، سازمان‌ها و افرادی گفته می‌شود که به صورت رسمی یا غیر رسمی در فرآیند مدیریت شهر اثر گذار هستند. پس مدیریت شهری فقط شهرداری و شورای شهر نمی‌باشد و هر عنصری که به شکلی در فرآیند مدیریتی شهر اثری دارد در این حیطه قرار دارد (صرافی، ۱۳۷۹).

## ۵- شهرداری الکترونیک، مزایا و زیر ساخت‌های آن

تحولات اقتصادی، گسترش مراکز صنعت بازرگانی و پدیده‌های ناشی از پیشرفت تکنولوژی در شهرها مسائل و مشکلات متعددی برای زندگی شهری به وجود آورده است. از این رو شکل‌گیری سازمان‌هایی برای تولید کالا و خدمات و قبول مسئولیت اداره امور زندگی شهروندان را ضروری ساخته است (گلایی، ۱۳۷۹: ۱۱۴). بنابراین به منظور کاهش بسیاری از معضلات شهری از قبیل ترافیک، آلودگی‌های زیست محیطی و هزینه‌های سنگین ناشی از تردهای غیرضروری، حرکت به سمت ایجاد شهرداری الکترونیکی در جوامع شهری آغاز شده است. شهرداری الکترونیکی، سازمانی است که با بهره‌گیری از فناوری اطلاعات، خدمات خود را در حوزه وظایف شهرداری، به صورت آسان، سریع، قابل دسترسی و ایمن به شهروندان ارائه می‌دهد. این خدمات به صورت شبانه‌روزی و بیشتر از طریق شبکه جهانی اینترنت ارائه می‌شود. در واقع شهرداری الکترونیک،



# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

از فناوری برای انجام اصلاحات از طریق تقویت شفافیت، حذف فاصله و دیگر شکافها و توانمندسازی افراد برای مشارکت در فرایندهای سیاسی که بر زندگی آنان تأثیر می‌گذارد، استفاده می‌کند (Stephen et al., 2003).

از مزایای اقتصادی پیاده‌سازی طرح شهرداری الکترونیکی می‌توان به کاهش هزینه‌های تردد شهری، افزایش سرمایه‌گذاری در نتیجه گسترش ارتباطات جهانی، صرفه‌جویی در مصرف سوخت‌های محدود و تسهیل انجام امور اقتصادی به خاطر ۲۴ ساعته بودن ارائه خدمات اشاره کرد. کاهش زمان اتلاف شده شهروندان در ترافیک، عرضه بهتر خدمات، توزیع عادلانه‌تر امکانات، کاهش آلودگی محیط زیست، افزایش اشتغال و بهبود مدیریت پایدار شهری از ویژگی‌های اجتماعی شهرداری الکترونیکی است. مهمترین اثرات فرهنگی این شهر نیز شامل اطلاع‌رسانی سریع، انتشار نشریات الکترونیکی برای شهروندان، آموزش مجازی، ایجاد کتابخانه دیجیتالی، افزایش سواد و ایجاد نوعی جهان‌نگری است که به افزایش رفاه و ارتقای فرهنگ کمک می‌کند (Odendaal, 2003).

از آنجا که شهرداری‌ها قسمت عمده‌ای از مجموعه تصمیم‌گیری‌های نظام مدیریت شهری را عهده‌دار هستند، شهرداری الکترونیکی می‌تواند کانون راه رسیدن به شهر الکترونیکی باشد. در چنین شهری، شهرداری الکترونیکی بخش زیادی از خدمات خود را از طریق وب ارائه کرده و بدین ترتیب، زمینه ارائه خدمات با کیفیت، سریع، ارزان و بدون محدودیت‌های زمانی و مکانی را فراهم می‌کند. ایجاد شهرداری‌های الکترونیکی می‌تواند اثرات مثبت و متعددی در حوزه‌های مختلف از قبیل اقتصادی (کاهش هزینه‌ها)، اجتماعی (افزایش رضایت مردم)، فرهنگی (اطلاع‌رسانی) و سیاسی (افزایش مشارکت شهروندان) اعمال کند (البدوی و قپانچی، ۱۳۸۵).

در شهرداری الکترونیکی وظایف زیر باید انجام شود:

تأمین و به روز رسانی اطلاعات، ارائه خدمات آنلاین، تبادل اطلاعات اجتماعی (Larsen, Rainie, 2002).

همچنین زیرساخت‌های لازم برای توسعه شهرداری الکترونیکی به شرح زیر است:

زیرساخت‌های فرهنگی: تربیت نیروی متخصص، آموزش کارکنان شهرداری که در ارتباط با پروژه‌اند و آموزش شهروندان به همراه فرهنگ سازی، تبلیغات و...

زیرساخت مخابراتی: شامل شبکه فیبر نوری، اینترنت و اینترنت و در اختیار قرار دادن اینترنت پرسرعت برای شهروندان، بنگاه‌ها و ادارات.

زیرساخت‌های نرم افزاری: شامل مهندسی مجدد فرایندها و توسعه خدمات الکترونیک، یکپارچه سازی با سیستم اطلاعاتی و نرم افزارهای کاربردی و توسعه وبسایت رسمی شهرداری.

زیرساخت‌های حقوقی: که شامل قوانین و مقررات است (زیاری و همکاران، ۱۳۹۲).

در حال حاضر، در تعداد زیادی از شهرهای کشور طرح شهرداری الکترونیکی تحت بررسی است، اما در هیچ یک به طور کامل طراحی و پیاده‌سازی نشده است، فقط در تعدادی از کلان شهرها این طرح در حال پیگیری می‌باشد. به منظور توسعه شهرداری الکترونیکی در ایران و پیاده سازی آن باید برنامه‌ریزی‌های مشخصی ارائه گردد و بر طبق برنامه و اصول در جهت توسعه و پیاده سازی شهرداری الکترونیک در شهرهای ایران گام برداشت در ادامه و در جدول زیر رئوس این برنامه‌ریزی مورد اشاره قرار گرفته است.

جدول ۱- رئوس کلان برنامه‌ریزی توسعه شهرداری الکترونیکی

ردیف	حوزه	عنوان
۱	زیرساخت	مطالعه و برنامه‌ریزی زیرساخت‌های لازم برای پیاده‌سازی شهرداری الکترونیک
۲	آمادگی الکترونیکی	برنامه فرهنگی و توسعه نیروی انسانی
۳	مراحل توسعه	پیشنهاد در مورد مراحل توسعه شهرداری الکترونیک
۴	دورکاری	برنامه توسعه دورکاری در شهرداری
۵	آموزش	برنامه توسعه آموزش الکترونیک در شهرداری
۶	تجارت الکترونیک	برنامه توسعه تجارت الکترونیک در شهرداری



# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

۷	سرگرمی	برنامه توسعه تفریحی و سرگرمی مجازی
۸	خدمات الکترونیک	پیشنهاد خدمات الکترونیکی برای توسعه شهرداری الکترونیکی
۹	مهندسی مجدد	مهندسی مجدد فرایندهای مربوط به خدمات الکترونیکی شهرداری الکترونیک
۱۰	کانال‌های ارتباطی	برنامه توسعه استفاده از تلفن گویا و پیام کوتاه در شهرداری الکترونیک
۱۱	مدیریت دانش	طرح مدیریت دانش در شهرداری
۱۲	شهروندگرایی	حرکت در سمت چارچوب‌های متداول مشتری مداری و شهروندگرایی در شهرداری الکترونیک
۱۳	بستر قانونی	پیشنهاد در مورد قانون گذاری و ایجاد بستر قانونی برقراری شهرداری الکترونیکی

منبع: (قیانچی، ۱۳۸۹).

## ۶- کاربرد استفاده از فناوری اطلاعات در شهرداری الکترونیکی

هوشمندسازی کنترل حمل و نقل و ترافیک: از این طریق می‌توان اخبار و اطلاعات جاده‌ای، وضعیت عبور و مرور، طرح و پروژه‌های عمران جاده‌ای، شمار خودروهای در حال تردد در آزادراه‌ها و شبکه‌های جاده‌ای را به منظور افزایش ظرفیت جاده‌ها، به طور لحظه‌ای منتشر نمود.

بازخوردسنجی لحظه‌ای: با استفاده از پرسش‌نامه‌های الکترونیک انجام می‌شود. این پرسش‌نامه، نوعی چک‌لیست از تصمیم‌های برنامه‌ریزی شده در قالب فرم نظرسنجی است. متصدیان مربوط در سایت شهرداری، از بازدیدکنندگان درخواست می‌کنند تا ضمن ارائه برخی از اطلاعات شخصی (مانند سن، محل سکونت و ...) به سوالات پاسخ دهند.

دیدار و گردهمایی‌های مجازی با مدیران شهری: سامانه الکترونیکی ارتباطات مردمی، ایده «سازمان شفاف و پاسخگو» را دنبال می‌کند. در صورتی که یک خط ارتباطی متقابل میان مردم و سازمان ایجاد شود می‌توان آراء نظرها و افکار مردم را بی‌واسطه و مستمر دریافت کرد. در این صورت، مدیران می‌توانند از تغییرات محیطی آگاه شده و متناسب با تحولات، فعالیت‌های لازم را پیش‌بینی کنند. همچنین، باعث مشارکت بیشتر مردم در تصمیم‌سازی می‌شود.

تشکیل اتاق فکر و ایده‌یابی: صاحبان ایده و افراد خلاق، بدون محدودیت‌های فیزیکی و موانع جغرافیایی و اجتماعی، فرصت حضور در اتاق‌های مجازی فکر و ایده‌پردازی را به دست می‌آورند.

تفریحات و سرگرمی‌های مجازی: گزینه‌های متنوع و کم‌هزینه‌ای از انواع تفریحات و سرگرمی‌های مجازی در اختیار شهروندان قرار می‌دهد.

خدمات مهارت‌آموزی و کارآفرینی مجازی: ترویج فرهنگ کارآفرینی، توسعه عملیاتی کارآفرینی، ارتقاء توانمندی، آموزش و ترویج کارآفرینی بخشی از امکاناتی است که شهرداری الکترونیک به شهروندان خود ارائه می‌کند.

سازمان و مدیریت مجازی: با مجازی کردن ساختار سازمان، مدیران و کارشناسان سطوح مختلف می‌توانند به‌طور افقی با یکدیگر ارتباط داشته باشند، کارایی نیز افزایش می‌یابد. همچنین، بسیاری از مشکلاتی که در کارهای گروهی وجود دارد، برطرف می‌گردد.

به سوی تعادل، توازن و فرصت‌های برابر: دسترسی همزمان به اطلاعات برای همه افراد، باعث صرفه‌جویی در زمان، هزینه‌های جاری و همچنین مانع از شکل‌گیری روابط ناسالم در معاملات پیمانکاری سازمان می‌شود.

افزایش مشارکت پذیری: شهرداری الکترونیک، مشارکت شهروندان خود را در سطوح مختلف (مشارکت در تعیین نیازها و اولویت‌ها، شناسایی ظرفیت‌ها و توانمندی‌های محلی، اجرای برنامه‌ها و نظارت بر عملکرد مدیران شهر) افزایش می‌دهد.

ارائه نظام خدماتی مطلوب: اطلاع‌رسانی سریع و دقیق، سهولت در گردش امور، تسریع کار مراجعین، پایبندی به قوانین، مقررات و رفتار مناسب با مراجعین، برخی از ویژگی‌های یک نظام خدماتی مطلوب محسوب می‌شود که همراه با جریان حرکت به سوی شهرداری الکترونیکی توسعه پیدا می‌کنند.

تکریم شهروندان: نقش فناوری در تکریم مراجعه‌کنندگان به شهرداری به دلیل تأثیر آن در ارتقاء مهارت‌های انسانی، اصلاح روش‌های انجام کار و ارائه خدمات مبتنی بر نیاز است.



## ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

کاربرد سیستم اطلاعات جغرافیائی: سازمان‌های مختلف به تناسب نیازهای مدیریتی، با صرف هزینه زیاد، اقدام به جمع‌آوری اطلاعات می‌کنند. با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیائی، سازمان‌های ذینفع می‌توانند از اطلاعات شهری استفاده کنند. بدین ترتیب، علاوه بر صرفه‌جویی در هزینه‌ها و جلوگیری از دوباره‌کاری‌ها، امکان مشاهده روند تغییرات شهری نیز فراهم می‌شود.

آموزش مجازی: فناوری اطلاعات، موجب تحول در ساختار و روش‌های آموزش شهروندان شده است. ابزارهای الکترونیکی، ظرفیت‌های جدید را متناسب با سلیقه و نیاز فراگیران عرضه کرده‌اند. بنابراین، شعارهای «شهر یادگیرنده» و «شهروند یادگیرنده» در صورت بکارگیری سیستم‌های یادگیری الکترونیکی در شهرداری مجازی تحقق خواهد یافت. نظارت همگانی بر شهرداری: یکی از روش‌های مدرن نظارت بر عملکرد سازمان، نظارت بر مبنای فن و تکنولوژی است. در این روش، نظارت به صورت غیر محسوس صورت خواهد گرفت و کنترل بیشتر در عرصه نظام و از طریق نرم‌افزارهای مدرن انجام می‌گیرد (صرافی و عبداللهی، ۱۳۸۷: ۱۲۱).

### ۷- فناوری اطلاعات در مدیریت شهری

امروزه هر بنگاه اقتصادی و یا در سطح بالاتر سازمان، باید نیازهای مشتری یا مشترکین خود را بداند، انتظارات و نیازهای وی را شناسایی و سطح رضایتمندی را در نظر بگیرد در آن صورت توسط کارشناسان و خبرگان خود، می‌تواند اقدام به طراحی خدمت بنماید. «با توجه به مطالعات صورت گرفته، لازم است که ویژگی کالا یا خدمت مورد نظر، متناسب با ابعاد مختلف نیاز و انتظارات شهروندان، تعریف و طراحی شود که از این نکته می‌توان بعنوان پایه و اساس طراحی سیستم فناوری اطلاعات در هر سازمان بالاخص مدیریت شهری یاد نمود» (شاه میرزایی، ۱۳۷۹).

مدیران شهری و شهرداران برای برخورداری از جایگاه مطلوب و رضایت شهروندان باید انتظارات و نیازهای شهروندان را شناسایی و بین نیازها و خدمات ارائه شده تعادل برقرار کنند. «شهروند در صورت رضایتمندی از نوع خدماتی که به او ارائه شده و تسهیلاتی که در ارائه کالا و تحویل برای او صورت پذیرفته است، خود تبدیل به یک رسانه بدون هزینه جهت انعکاس مدیریت کارا و تبلیغات کاری می‌گردد که در اکثر موارد اینگونه پیام‌ها تأثیری بیش از تبلیغات دیگری را دارا می‌باشد و شاید امروزه تمامی برنامه‌هایی را که در جهت ارتباط بین مشتریان به منظور جذب و فعال کردن آنان در سرلوحه برنامه‌های کاری با صنعت و از طریق مختلف با استفاده از تکنولوژی روز و بکارگیری فناوری اطلاعات طراحی و بنحو صحیح مدیریت می‌شود در جهت نیل به اهداف مذکور می‌باشد (علم خواه، ۱۳۸۴: ۲۲-۲۴).

ازسوی دیگر در عصر فراصنعتی و مجازی، نحوه مبادلات و سیاست حاکم بر سازمان‌ها و عملکرد آنان بدون دخالت و بی‌تأثیر از تکنولوژی روز نمی‌باشد ولیکن مدیریت‌ها و ساختارهایی در این میان می‌توانند دارای پویایی و رشد مؤثر باشند که از اصول خاص خود تبعیت نمایند که در این میان در مورد ساختار مدیریت شهری می‌توان به اصول زیر اشاره کرد:

الف) نیازهای شهروندان را شناسائی کرده و در پی کشف این نیازها باشند.

ب) سازمان و خروجی خود را طبق انتظارات شهروندان همسو نموده و بدنبال هماهنگی آن باشند.

ج) آفت‌ها را در ساختار مدیریت شهری شناسایی و در جهت رفع آن اقدام نمایند.

د) دانش را چه در مرحله یادگیری و چه در مرحله اجرا نهادینه نمایند.

و) از تکنولوژی به عنوان یک اهرم مناسب در جهت نیل به اهداف طراحی شده در مدیریت شهری و در جهت ارائه خدمات متناسب با سیاست‌های ساختاری استفاده گردد (آستین و لوسانی، ۱۳۸۳).



## ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

بنابراین می‌توان گفت بکارگیری صحیح فناوری اطلاعات و پیاده سازی آن در شهرداری‌ها باید سرلوحه اقدامات اولیه در ارائه خدمات شهری قرار گیرد تا بتوان با صرف زمان و هزینه مناسب تغییرات اساسی را در راستای ارائه خدمات به شهروندان شاهد باشیم.

### ۸- مزایا و الگوی پیاده سازی شهرالکترونیک با محوریت شهرداری الکترونیک

امروزه جامعه‌ای پیشرفته‌تر است که به لحاظ اطلاعاتی سرعت و قابلیت بیشتری در تولید و تبادل اطلاعات داشته باشند. با توجه به تکنولوژی‌های جدیدی که پیچیدگی زندگی اجتماعی را به دنبال دارند، نیازمند تسهیل امور مختلف زندگی هستیم و بدون توجه به فناوری، بسیاری از امور زندگی، قابل عمل، پیگیری و اجرا نیست. شهر الکترونیک یکی از خاستگاه‌های مدیران شهری و شهروندان در عرضه کردن و مورد استفاده قرار دادن خدمات شهری است و لازمه رسیدن شهرداری الکترونیک به موفقیت در مدیریت شهری ایجاد شهر الکترونیک است. «شهر الکترونیک عبارت از شهری است که در آن اداره امور شهروندان که شامل خدمات و سرویس‌های دولتی و سازمان‌های بخش خصوصی به صورت بر خط (آنلاین) و به صورت شبانه روزی می‌باشد، در هفت روز هفته با کیفیت و ضریب ایمنی بالا انجام می‌گیرد، یا به عبارتی دیگر می‌توان گفت در شهر الکترونیک تمام خدمات مورد نیاز ساکنان از طریق شبکه‌هایی اطلاع رسانی تأمین می‌شود» (Hurley and Shakeeli, 2000: 6). بدین ترتیب دیگر نیازی به حرکت فیزیکی شهروندان برای دسترسی به خدمات دولت و نهادهای خصوصی نیست. در این شهر، نهادهای دیجیتالی جایگزین ادارات فیزیکی می‌شوند و سازمان‌ها و دستگاه‌هایی همچون شهرداری‌ها، حمل و نقل، سازمان آب منطقه و نظایر آن بیشتر خدمات خود را با استفاده از امکاناتی که فناوری اطلاعات و ارتباطات در اختیار آنان قرار می‌دهد به مشترکین و مشتریان خود ارائه می‌دهند.

از جمله مزیت‌های شهرهای الکترونیکی در زمینه مدیریتی می‌توان به مواردی همچون بسترسازی برای مدیریت واحد شهری، افزایش مشارکت شهروندان در مدیریت شهر، افزایش ارتباطات مردم و دولت مردان و کاهش فساد اداری و افزایش شفافیت و در زمینه محیط زیست مواردی همانند کاهش آلودگی هوا و منابع طبیعی، کاهش ترافیک، صرفه جویی در وقت و انرژی و در زمینه فرهنگی مواردی مثل افزایش آگاهی عمومی، ایفای نقش در عرصه جهانی، تسهیل هویت بخشی به شهر و رشد گردشگری اشاره کرد. همچنین در زمینه خدماتی مواردی مثل فراهم آوردن خدمات با کیفیت و سرعت بالا، توزیع عادلانه خدمات، فراهم آوردن محیط آموزشی مادام العمر و دسترسی ۲۴ ساعته به خدمات شهری و در زمینه اقتصادی می‌توان ایجاد یک منبع ثابت درآمد از طریق ایجاد یک سیستم گردش پول، افزایش بهره‌وری، ایجاد اشتغال و کاهش هزینه را نام برد (قادری و امیری، ۱۳۸۶: ۱۰۶).

تاکنون، مدیریت واحد شهری در ایران به معنای واقعی خود پیاده‌سازی نشده است و وظایف آن در بین سازمان‌های مختلف از جمله شهرداری توزیع شده است. به همین دلیل می‌توان به پیاده‌سازی شهر الکترونیکی با محوریت شهرداری امیدوار بود. اما چرا در ایران و سایر کشورهای دنیا، شهر الکترونیکی با محوریت شهرداری معنی پیدا می‌کند، زیرا:

- شهرداری بزرگ‌ترین تولید کننده داده‌های شهری است.
- شهرداری بزرگ‌ترین استفاده کننده داده‌های شهری در مدیریت و برنامه‌ریزی شهری است.
- شهرداری گسترده‌ترین سازمان خدماتی در ارتباط با مردم است.
- شهرداری گسترده‌ترین سازمان در تنوع شرح وظایف است.
- شهرداری مهم‌ترین سازمان در واگذاری کارهای دولتی به بخش خصوصی است.
- شهرداری مستعدترین سازمان در جلب تخصص، مدیریت زیرساخت و توزیع فراگیر امکانات است.
- شهرداری فعال‌ترین گلوگاه آماری مورد نیاز در برنامه‌ریزی شهری منطقه‌ای و ملی است.
- شهرداری معتبرترین و مطمئن‌ترین پایگاه اطلاعات شهری است (جلالی، ۱۳۸۶: ۶۴).

به منظور اجرایی کردن الگوی شهر با شهرداری الکترونیک چهار مرحله اصولی به شرح زیر توصیه می‌شود:





## ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

در مرحله اول که پیدایش نامیده می‌شود، لازم است سند راهبردی بر مبنای مطالعات میدانی از امکانات و پتانسیل‌های موجود تهیه شود. در این زمینه استفاده از تجربیات جهانی نیز مؤثر خواهد بود. توسعه زیرساخت‌ها و آموزش به کارکنان ادارات یا سازمان‌های وابسته به شهرداری صورت می‌گیرد. در مرحله دوم که مرحله ارتقا نام دارد، شهرداری یا شهر الکترونیکی فعالیت خود را با ارائه ابتدایی‌ترین خدمات بر روی شبکه اینترنت از طریق وب سایت‌های طراحی شده آغاز می‌کند. در مرحله بعد، مرحله تعامل، فعالیت‌هایی برای آموزش به کاربران و شهروندان شهر الکترونیک انجام می‌شود و در مجموعه تعاملی دو سویه میان مدیران شهری و شهروندان از طریق وب سایت‌ها ایجاد خواهد شد. در مرحله یکپارچگی که آخرین حلقه ایجاد شهر الکترونیکی محسوب می‌شود، دامنه خدمات ارائه شده به شهروندان گسترش می‌یابد و خدمات متنوع‌تری عرضه می‌شود. در اجرای شهر الکترونیکی باید توجه کرد که سبک زندگی الکترونیک و در خور عصر توجه داشت و باید توجه کرد که سبک زندگی سنتی برای جامعه اطلاعاتی، تضادها و ناهنجاری‌های خاص را به دنبال خواهد داشت. بنابراین یک الگوی مناسب زندگی با توجه به شرایط فرهنگی و اجتماعی جامعه مورد نظر و مناسب در جامعه اطلاعاتی، یکی از برنامه‌های شهرهای الکترونیک، دست آوردهای بسیاری را برای شهروندان، سازمان‌های شهری و دیگر ذینفعان شهر به همراه دارد (سرافرازی و معمارزاده، ۱۳۸۶: ۸).

### ۹- الزامات تحقق شهر الکترونیک در ایران

شهرهای آینده قطعا با شهرهای امروز، متفاوت خواهند بود. سیستم‌های خدمات شهری، ساختمان‌ها و حتی سیستم حمل و نقل ترافیکی نیز در مقایسه با امروز تغییرات زیادی خواهد داشت. مردمی که در آینده و در این شهرها زندگی خواهند کرد، نیازهای متفاوتی نیز نسبت به مردم امروز خواهند داشت. در رابطه با آینده شهرهای ایران می‌توان گفت شهر الکترونیک بدون شهروند الکترونیکی به طور واقعی تحقق پیدا نمی‌کند، بنابراین لازمه تحقق این دو، توجیه علمی و اصولی به وضعیت‌های موجود در شهرهای ایران است. به گونه‌ای که با کمترین هزینه، در حداقل زمان بیشترین سود در ابعاد مختلف آموزشی، مشارکتی، زیرساختی و ساختاری ایجاد گردد. از آنجایی که لازمه ایجاد شهرداری الکترونیک آگاه‌سازی و مشارکت کارآمد شهروندان و نیز سرمایه‌گذاری همزمان در زیرساخت‌های مختلف شهری است، از این رو شهرداری الکترونیک بدون توجه به اعمال موارد مذکور محقق نخواهد شد. با راه اندازی و ایجاد شهرداری الکترونیک و تسری آن به سایر سازمان‌ها و نهادهای شهری، زمینه برای تشکیل شهری الکترونیک فراهم می‌گردد. به طور کلی برای تحقق شهر الکترونیک در ایران در آینده باید به ۲ موضوع مهم توجه کرد ۱- زیرساخت‌ها ۲- فرهنگ سازی. واقعیت این است که پیش از اجرای طرح‌های بلند پروازانه‌ای مثل دولت الکترونیک در ایران، باید ابتدا به پروژه‌های کوچک‌تری مانند شهرداری الکترونیک پرداخته شود و در صورتی که موفقیت حاصل شد خدمات متداول در حوزه مدیریت شهری را از طریق سیستم‌های الکترونیک به شهروندان ارائه نمود. سپس خدمات الکترونیکی را در سطح ملی گسترش و ارائه نمود. نکته مهم دیگر این است تا شهروندان از نظر فرهنگی، آموزشی و اطلاعاتی به حدی نرسند که ترجیح دهند به جای خدمات سنتی و کاغذ محور از خدمات الکترونیکی استفاده کنند، پروژه شهر الکترونیک به نتیجه نخواهد رسید. از طرف دیگر ضرورت جلوگیری از اتلاف منابع در شهرها و انجام امور شهروندان در کوتاهترین زمان ممکن، جلوگیری از تداخل و ناهماهنگی‌ها و ارائه خدمات مناسب به شهروندان و بسیاری از مسائل دیگر اشاره به آن دارد که لازم است همه سیاستمداران، دولتمردان و برنامه ریزان، و قانون گذاران به تشکیل مدیریت واحد شهری توجه ویژه‌ای داشته باشند که لازمه این امر راه اندازی و اجرای شهرداری الکترونیک به عنوان مناسب‌ترین راهکار در راستای الگوی بهینه مصرف و کاهش هزینه، اتلاف زمان و در نهایت دسترسی سریع و آسان شهروندان به خدمات شهری است (ملکی و همکاران، ۱۳۹۲).



## ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

### ۱۰- راهکارهای شهرداری الکترونیک در راستای ارتقای خدمات

در شهرداری الکترونیکی دیگر شهر به مثابه کالبدی که ساختمان‌های بلند، خیابان‌های پرترافیک و آلودگی‌های زیست‌محیطی را در بر می‌گیرد، نیست، بلکه شهری است که در آن تعامل میان شهروندان و مسولان اهمیت بیشتری می‌یابد و این تعاملات دو سویه است که محیط اجتماعی مطلوبی را برای شهروندان ایجاد می‌کند. این موضوع ارتقای سطح خدمت رسانی به مردم، تسریع در امور شهری و افزایش رضایت شهروندان را در پی دارد. به همین دلیل در کلیه فعالیت‌هایی که در این راستا صورت می‌گیرد، باید راهکارهای زیر نیز در نظر گرفته شود:

- ساده‌سازی نحوه ارائه خدمات به مشتریان و تسهیل دسترسی به آنها
- تسهیل دسترسی مشتریان به اطلاعات از این طریق که مشتری‌مداری، جایگزین بوروکراسی اداری شود
- بهبود وضعیت پاسخگویی به مشتریان و تضمین پاسخگویی در خصوص نیازهای آنها
- ساده‌سازی فرایندهای کسب و کار مؤسسات سیستم‌های زاید
- افزایش میزان خلاقیت از طریق به کارگیری روش‌های نوین مدیریتی و شهروندمداری (بمانیان و رضایی فر، ۱۳۸۸).

### ۱۱- نتیجه‌گیری

شهرها در طول تاریخ و در پهنه زمین همواره محل زایش و پویایی کار و زندگی و فعالیت بوده‌اند. مکانی به مثابه یک معرکه در پیشگاه موجودی به نام انسان که بسیاری از تعاملات روزمره خود را در دیداری واقعی و ذهنیتی ملموس و قابل دریافت باحواس پنجگانه به ظهور می‌رساند. اما این انسان امروز در آستانه دروازه‌ای قرار دارد که در آن سو، این تعاملات از خرید و فروش روزانه تا معاملات تجاری، از عملیات بانکی تا تحصیل و یادگیری، از مکاتبه و مکالمه تا دیدار و گفتگو، از نظرخواهی و نظر سنجی تا اظهار نظر و ابراز عقیده، از رأی گیری و همه‌پرسی تا مشارکت مردم، همه و همه در فضاهای مجازی و برصفحه کامپیوترهای شخصی انجام می‌گیرد و همه این‌ها با فناوری‌های نوین اطلاعات و ارتباطات میسر شده است. در عصر حاضر، اطلاعات و اطلاع‌رسانی، مهم‌ترین ابزار استراتژیک برای مدیریت و اداره صحیح همه واحدهای اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی محسوب می‌گردد. فناوری اطلاعات در جهان با سرعت چشم‌گیری در حال توسعه است 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 آینده‌ای نزدیک، ارائه خدمات شهری را کاملاً دگرگون می‌کنند. به طوری که می‌توان گفت به کارگیری فناوری اطلاعات در شهرها یا راه اندازی شهر الکترونیک از خاستگاه‌های مدیران شهری برای عرضه مطلوب و استفاده بهینه از خدمات شهری است. در این مطالعه به بررسی تاثیر فناوری اطلاعات در مدیریت شهری پرداخته شد. از آنجا که شهرداری‌ها اصلی‌ترین متولیان مدیریت و برنامه‌ریزی شهری در جامعه هستند حرکت آن‌ها به سمت الکترونیکی شدن می‌تواند بسیاری از مشکلات در ارائه خدمات را رفع و همچنین ارتقا داده و موجبات رضایت شهروندان را فراهم آورد. اما شهرداری الکترونیک برای بکارگیری فناوری اطلاعات در ابتدا باید الگوی شهر الکترونیک را پیاده‌سازی کند. آنچه از مطالب ارائه شده برداشت می‌شود این است که در یک شهر الکترونیک، کارها را می‌توان بسیار ساده‌تر و با اطمینان خاطر بیشتری انجام داد. تاثیر بکارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات از دیدگاه مدیران شهری، می‌تواند باعث سرعت و سهولت در انجام فعالیت‌ها، شفاف‌سازی در ارائه خدمات و استفاده از نظرات شهروندان شود. از دید کاربران نیز، دریافت خدمات در هر زمان و هر مکان فرصت مغتنمی است که رضایت آنها را در پی دارد. در صورتی که مدیران شهری و شهروندان با تمام ابعاد بکارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات در قالب شهر، شهرداری و شهروند الکترونیکی آشنا شده و آن را بپذیرند، سرعت توسعه این پدیده بیشتر شده و شانس داشتن یک شهر خوب و پاسخگو افزایش می‌یابد.

تهیه سند راهبردی، ارتقا خدمات بر روی شبکه اینترنت، تعامل فعالیت‌ها برای آموزش به شهروندان و تعامل دو سویه مدیران شهری و شهروندان و در نهایت گسترش خدمات شهری از مراحل اجرایی کردن الگوی شهر با شهرداری الکترونیک است. از جمله کاربردهای فناوری اطلاعات در شهرداری می‌توان به هوشمند سازی کنترل حمل و نقل و ترافیک، بازخورد سنجی



# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

لحظه‌ای، گردهمایی و تعامل با مدیران شهری، تشکیل اتاق فکر، کارآفرینی مجازی، سازمان و مدیریت مجازی، افزایش مشارکت پذیری، ارائه نظام خدماتی مطلوب، تکریم شهروندان، آموزش مجازی، نظارت هماهنگی بر شهرداری اشاره کرد.

به منظور استقرار شهر الکترونیک در ایران توجه به زیرساخت‌های لازم و فرهنگ سازی به منظور استفاده از فناوری اطلاعات ضروری می‌باشد. شهر الکترونیکی مزایای بسیاری در ساختار مدیریت شهری و برای مدیران و برنامه‌ریزان شهری به دنبال دارد که از آن جمله می‌توان به افزایش مشارکت شهروندان در مدیریت شهر، کاهش فساد اداری و افزایش شفافیت در پاسخگویی به مردم، کاهش آلودگی‌های زیست محیطی، کاهش ترافیک، صرفه‌جویی در زمان، افزایش آگاهی شهروندان و رشد و توسعه شهری اشاره کرد. بنابراین تحقق شهر الکترونیک و ایجاد شهرداری الکترونیک می‌تواند نقش مثبت و سازنده‌ای را در راستای ارتقای خدمت رسانی به شهروندان و تسریع در روند ارائه خدمات به شهروندان و در نهایت مدیریت یکپارچه شهری ایفا کند. باتوجه به اینکه در حال حاضر بسیاری از شهرهای کشور، فاقد بهره‌مندی از سیستم الکترونیکی شهرداری می‌باشند، نیاز به تغییر روش‌های سنتی در بسیاری از شهرداری کشور ضروری است. در نهایت پیشنهاد می‌گردد مدیران و برنامه‌ریزان شهری به منظور پیاده سازی شهر الکترونیک و شهرداری الکترونیک از تجارب کشورهای موفق در این زمینه استفاده کنند و زیر ساخت های لازم را برای رسیدن به این مهم فراهم کنند.

## مراجع

۱. آستین عبدالله، جلالی لواسانی احسان، راهکارهای توسعه بیمه های مهندسی، فصلنامه بیمه و توسعه، انتشارات نوید، ش ۹، صص ۴-۶، ۱۳۸۶.
۲. البدوی امیر، قباچی امیر حسین، بررسی مبانی شهر الکترونیک و مطالعه تطبیقی چند شهر الکترونیک جهان، چهارمین کنفرانس بین المللی مهندسی صنایع، تهران، ۱۳۸۵.
۳. بمانیان محمدرضا، رضایی فر فاطمه، دولت الکترونیک رویکردی در جهت سازگاری بستر ارتباطی با سازمانهای عمومی و دولتی از طریق تکنولوژی، دومین کنفرانس بین‌المللی شهرداری الکترونیکی، سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های وزارت کشور.
۴. جلالی، علی اکبر، شهر الکترونیکی، ماهنامه توسعه کاربری فناوری اطلاعات و ارتباطات، سال پنجم، شماره دوم، ۱۳۸۶.
۵. داور پناه، محمد رضا، اطلاعات و جامعه، چاپ اول، تهران: انتشارات دبیرش، ۱۳۸۴.
۶. زیاری، کرامت الله و همکاران، مدیریت شهری الکترونیک؛ گامی نوین در تحقق پایداری شهری (مطالعه موردی شهر قم)، فصلنامه اقتصاد و مدیریت شهری، شماره ۳، صص ۱۰۹-۱۲۵، ۱۳۹۲.
۷. سرفرازی مهرداد، معمارزاده غلامرضا، شهروندمداری الکترونیکی شاخصی نو در استقرار شهر الکترونیک، ماهنامه فناوری اطلاعات، سال ۵ شماره ۴۴، صص ۷۲-۸۴، ۱۳۸۸.
۸. سعید نیا، احمد، مدیریت شهری، چاپ سوم، تهران: انتشارات سازمان شهرداریها و دهیاریها، ۱۳۸۳.
۹. شاه میرزایی، علیرضا، آینده و راهبردها، مجموعه مقالات همایش علم و فناوری، انتشارات مرکز تحقیقات استراتژیک مجمع تشخیص مصلحت نظام، ش ۲۰ و ۲۱، ۱۳۷۹.
۱۰. شیعه، اسماعیل، لزوم تحول مدیریت شهری در ایران، مجله جغرافیا و توسعه دانشگاه زاهدان، شماره ۱، صص ۳۸-۶۲، ۱۳۸۲.
۱۱. صرافى، مظفر، مفهوم، مبانی و چالش‌های مدیریت شهری. فصلنامه مدیریت شهری، سازمان شهرداری ها، شماره ۲، ۱۳۷۹.
۱۲. صرافى مظفر، عبدالهی مجید، تحلیل مفهوم شهروندی و ارزیابی جایگاه آن در قوانین، مقررات و مدیریت شهری، فصل‌نامه پژوهش جغرافیائی، شماره ۶۳، ص ۱۲۱، تهران، بهار ۱۳۸۷.
۱۳. قادری امیر، امیری مجتبی، نقش و ضرورت استقرار شهر الکترونیک در توسعه پایدار، اولین کنفرانس بین المللی شهرداری الکترونیک، تهران، ۱۳۸۶.
۱۴. قیانچی، امیرحسین، ارائه چارچوبی برای برنامه‌ریزی توسعه شهرداری الکترونیک در ایران، اولین کنفرانس بین المللی شهرداری الکترونیکی، سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور، ۱۳۸۹.
۱۵. علم خواه، حسن، نانو فناوری و کاربردهای آن، مجله مدیریت، انتشارات سازمان مدیریت دولتی، ش ۸، صص ۲۲-۲۴، ۱۳۸۴.



## ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

۱۶. علی احمدی علیرضا، شمس عراقی شراگیم، فناوری اطلاعات و کاربردهای آن، چاپ اول، تهران: نشر تولید دانش، ۱۳۸۲.
۱۷. کمیته سواد فناوری اطلاعات شورای ملی پژوهش ایالات آمریکا، تبحر در فناوری اطلاعات، ترجمه علی حسین قاسمی، تهران: نشر چاپهار، ۱۳۸۱.
۱۸. گلابی، س.، جامعه شناسی سازمان ها، تهران: انتشارات میترا، ۱۳۷۹.
۱۹. لاودن کنت جین، جین پی لاون، فناوری اطلاعات و مفاهیم و کاربرد ها، ترجمه حمید محسنی، چاپ اول، تهران: نشر کتابدار، ۱۳۸۰.
۲۰. مرادی مفرد، سمیرا و همکاران، تحلیلی بر اثرات فناوری اطلاعات و ارتباطات بر توسعه پایدار شهری، مطالعه موردی شهر زنجان، دوفصلنامه پژوهش های بوم شناسی شهری، دوره پنجم، شماره ۱، پیاپی ۹، صص ۷۱-۸۲، ۱۳۹۳.
۲۱. ملکی، سعید و همکاران، ارزیابی نقش شهرهای الکترونیک در مدیریت شهری پایدار، اولین همایش ملی جغرافیا، شهرسازی و توسعه پایدار، ۱۳۹۲.
۲۲. موسوی محمد، رهروانی یاسر، رویکردی راهبردی جهت پیاده سازی IT در سازمان های بزرگ، مجموعه مقالات کنفرانس های بین المللی مدیریت، تهران، انتشارات گروه پژوهشی آریانا مصلح، ۱۳۸۶.
۲۳. موسی خانی، مرتضی و همکاران، پارادیم فناوری اطلاعات، شاخصی نو در استقرار کار آفرینی اولین سلسله همایش کارآفرینی در افق ایران ۱۴۰۴، دانشگاه آزا داسلامی واحد قزوین، ۱۳۸۹.
۲۴. نظریان، اصغر، شهرهای آینده: کانون فاجعه انسانی یا بستر تعادل فرهنگی، فصلنامه فضای جغرافیایی، (۳)۱، صص ۱-۲۲، ۱۳۸۰.
۲۵. یزدان پناه، مستاجران، طرح ارزیابی فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری ها، دومین کنفرانس بین المللی شهر الکترونیک، تهران، ۱۳۸۸.

26. Christopher, G. R. (2005). *Citizen interaction with e-government: From the streets to servers?* Government Information Quarterly, 22(1), 38-57.
27. Hurley, Deborah and Hani, Sh(2000), Barriers to Telecenter Implementations in Sub-Saharan Africa. Available on: [www.ksg.harvard.edu/stp\\_305/Shakeel](http://www.ksg.harvard.edu/stp_305/Shakeel).
28. Larsen, E. and Rainie, L. (2002). *The rise of the e-citizen: How people use government agencies*. sited at: Washington, DC7 Pew Internet and American Life Project. Available at: <http://www.fcw.gov>.
29. Martin, W.J.(1995), *The Global Information Society*, Hampshire: Aslib Grower.p.3.
30. McGill, R. (1998). "Urban Management in Development Countries, Cities, Vol 15, No
31. Odendaal, N. (2003). *Information and communication technology and local governance: Understanding the difference between cities in developed and emerging economies. Computers, Environment and Urban Systems*, 27(6), 585-607.
31. Stephen, H., Hollden, D. F. and Norris, P. D. (2003). *Electroni govermant at the local level*, JSTOR Public Performance & Management Review, 26(4), 325-344.