

## بررسی موانع فضایی و کالبدی اجرای شهرداری الکترونیک از نظر شهروندان و کارکنان شهرداری تهران\*

دکتر مریم معینی فر\*\*، مهندس عباس عطار\*\*\*

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۱/۱۰/۱۱، تاریخ پذیرش نهایی: ۱۳۹۲/۰۲/۱۶

### چکیده

این پژوهش با توجه به اهمیت دسترسی و توانایی استفاده از اطلاعات در شهر الکترونیک و با توجه به نابرابری‌های موجود در شهر از لحاظ میزان دسترسی، دانش، نابرابری‌های فضایی و کالبدی و امکانات متفاوت شهروندان، به دنبال بررسی موانع و مشکلات اجرای شهرداری الکترونیکی است، که با در نظر داشتن نظریه حکمرانی خوب و جایگاه عدالت شهری در آن، به بررسی موانع فضایی و کالبدی اجرای شهرداری الکترونیک از دیدگاه شهروندان تهرانی و کارکنان شهرداری تهران به روش میدانی و با کمک ابزار پرسش‌نامه پرداخت و به این نتیجه رسید که شهروندان تهرانی از چهار مؤلفه تعریف شده، همه مؤلفه‌های مذکور را به‌عنوان موانع فضایی و کالبدی اجرای شهرداری الکترونیک شناسایی نموده‌اند. دو مؤلفه سطح دسترس و ارزشمندی فضای مکان‌ها از نظر کارکنان به‌عنوان مانع شناسایی نشد. موانع فضایی و کالبدی اجرای شهرداری الکترونیک از نظر کارکنان شهرداری تهران عبارتند از همخوانی فضای مجازی و فضای حقیقی، تضاد میان معنا و کارکرد.

### واژه‌های کلیدی

شهروند الکترونیک، شهر اطلاعاتی، عدالت شهری، شهرداری الکترونیکی، فضای جریان‌ها

\* این مقاله برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد شهرسازی عباس عطار با عنوان «بررسی موانع اجرایی شهرداری الکترونیک از دیدگاه شهروندان و کارکنان شهرداری تهران با رویکرد عدالت اجتماعی» است که به راهنمایی دکتر مریم معینی فر در دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین انجام یافته‌است.

\*\* استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین، دانشکده معماری و شهرسازی، گروه شهرسازی، قزوین، ایران. (مسئول مکاتبات)  
Email: maryammoinifarp@yahoo.com

\*\*\* دانشجوی کارشناسی ارشد شهرسازی دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین، قزوین، ایران.  
Email: abbas.amq@iran.ir

## مقدمه

نه تنها امکانات، رفاه، خدمات و غیره را از کف می‌دهند، بلکه مسائل و مشکلاتشان توسط مدیران شهری و از پنجره شهر مجازی دیده نمی‌شود. بنابراین، از حیطة برنامه‌ریزی شهری بیرون گذاشته می‌شوند. این پرسش مطرح می‌شود که با توجه به نابرابری‌های موجود در شهر از لحاظ میزان دسترسی و دانش و نابرابری‌های فضایی و کالبدی و امکانات متفاوت شهروندان در مشارکت شهری و با توجه به وضعیت ویژه اقشار خاص، مانند زنان و کودکان، اجرای صحیح و کارآمد شهرداری الکترونیک، با چه موانع و مشکلاتی مواجه است پرسش اساسی پژوهش عبارت است از: موانع فضایی و کالبدی اجرای شهرداری الکترونیک از دیدگاه شهروندان و کارکنان شهرداری تهران چیست؟

## چارچوب نظری پژوهش

امروزه فناوری اطلاعات محور توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جوامع می‌باشد، به گونه‌ای که قرن بیست و یکم را عصر اطلاعات و دانایی نامیده‌اند (کیخا و همکاران، ۱۳۸۸). شیوه اطلاعاتی توسعه یک پارادایم اجتماعی تکنیکی نوین است که ویژگی اصلی آن عبارت است از پدیدارشدن فرایند اطلاعات به‌عنوان هسته آن که اثربخشی و بهره‌وری تمامی فرایندهای فرآوری، پخش، مصرف و مدیریت را تعیین می‌کند. ویژگی‌های اصلی این جامعه عبارتند از:

- اقتصاد اطلاعاتی
- اقتصاد جهانی
- دوقطبی بودن: در جامعه شبکه‌ای، قطب‌های تازه‌ای میان آنان که به اطلاعات دسترسی دارند و کسانی که در چنین موقعیتی نیستند، پدید آمده‌است.
- تحول بنیادین در ماهیت ارتباطات اجتماعی: شیوه‌های مختلف ارتباطات (مکتوب، شفاهی، دیداری و شنیداری) با هم تعامل می‌کنند. در این جا دیگر مخاطبان منفعل نیستند، بلکه فاعلانی هستند که ارتباطات متقابل برقرار می‌کنند.
- فرهنگ مجازی: در جامعه شبکه‌ای، در ابرمندی غول‌آسا، گذشته، حال و آینده به صورت بین‌الذهانی جلوه می‌کنند و زمینه تعامل را فراهم می‌آورند و بدین صورت، محیط فرهنگی نمادین شکل می‌گیرد.
- شهر الکترونیک: شهر اطلاعاتی نه یک شکل، بلکه یک فرایند است. فرایندی که سلطه ساختاری فضای جریان‌ها، اعم از جریان‌های سرمایه، اطلاعات، ارتباط متقابل، تصاویر، صدا و موارد دیگر ویژگی آن است.
- تغییر در نحوه کار و فعالیت (کاستلز، ۱۳۸۹).
- در این میان، دو قطبی شدن جهان به‌طور کلی و جوامع به‌گونه‌ای

رشد، توسعه و گسترش فناوری اطلاعات، جامعه صنعتی را به سمت جامعه پسا-صنعتی سوق می‌دهد که اطلاعات مهم‌ترین ویژگی و شاخصه آن است و مشاغل اطلاعاتی عمده‌ترین بخش مشاغل آن را تشکیل می‌دهند (بوستر، ۱۳۸۴). تولید، پردازش و مدیریت اطلاعات، حرفه‌های اصلی چنین جامعه‌ای هستند (همان). چنین جامعه‌ای را جامعه اطلاعاتی نامیده‌اند. جهانی شدن اقتصاد و ظهور مؤسسات اقتصادی قابل انعطاف، گسترش اقتصاد مبتنی بر دارایی و توسعه و کاربرد عمیق شبکه‌های ارتباطی و دیجیتالی ویژگی‌های اصلی چنین جامعه‌ای هستند (کریمی فرد، ۱۳۸۴).

تغییر ساخت اقتصاد، تغییر ساخت اجتماع را دربردارد، ساختارمندی جدیدی که در آن، اطلاعات در مرکز قرار می‌گیرد و اجزای فرایند اطلاعات (خلق‌کنندگان، تولیدکنندگان، توزیع‌کنندگان، اشاعه‌دهندگان و استفاده‌کنندگان) دیگر ارتباطی خطی با یکدیگر ندارند و اقشار مختلف اجتماعی را نمی‌سازند، بلکه هر کس می‌تواند در هر لحظه در نقش‌های گوناگون ظاهر شود.

چنین شهری را شهر الکترونیک می‌نامند، شهری که ارتباط نیاز اصلی آن است و روح غیرمادی آن را تشکیل می‌دهد و شهروندان آن کسانی هستند که به این شبکه ارتباطی متصل هستند و همه انواع اطلاعات لازم را در اختیار دارند.

شهر الکترونیک، همچون هرگونه‌ای از نمود زیست شهری در عصر اطلاعات، پدیده‌ای انسانی است. شهر الکترونیک نمادی است از اجتماع و گونه‌ای خاص از ارتباطات اجتماعی، نظامات فرهنگی و نمودهای رفتاری را دربردارد و گونه‌ای خاص از زندگی را می‌طلبد که زندگی الکترونیک خوانده می‌شود (کاستلز، ۱۳۸۹). در چنین شهری، شهروند کسی است که از حداقل دانش لازم در رابطه با مفاهیم پایه ICT، توانایی و امکان کافی برای برقراری ارتباط با اینترنت، توانایی و امکان مبادله پیام‌های الکترونیک و توانایی و امکان کشف و تولید اطلاعات مورد نیاز برخوردار باشد.

دسترسی و توانایی استفاده از اطلاعات، دو شاخص عمده در جامعه اطلاعاتی و شهر الکترونیک است. شکاف میان دارندگان این دو شاخص و نادرندگان آن که به شکاف دیجیتالی موسوم است، روزبه‌روز در حال گسترش است، زیرا هر روز به توانایی آنانی که به اطلاعات دسترسی دارند، افزوده می‌شود و آنانی که بدون اطلاعات هستند و یا توان استفاده از آن را ندارند، بیشتر به حاشیه رانده می‌شوند، به گونه‌ای که با مفهومی جدید از حاشیه‌نشینی مواجهیم، یعنی حاشیه‌نشینی الکترونیک، کسانی که هویت شهروندی الکترونیک از آنان سلب می‌شود و به واسطه از دست دادن این هویت،

جدید است تا ضمن حداقل نمودن فاصله میان مردم و شهرداری، خدمات خود را با هزینه کم‌تر، سریع‌تر و با کیفیت بالاتر در اختیار شهروندان قرار دهد. این امر همان آرمانی است که تحت عنوان نظریه حکمرانی خوب<sup>۲</sup> طرح می‌گردد.

زیربنای نظریه حکمرانی خوب از توسعه مشارکت شهروندان و دیگر اجزای جامعه مدنی، ارتقای سطح پاسخ‌گویی دستگاه‌های اجرایی، شفافیت فرایندهای کاری، افزایش سطح آگاهی‌های عمومی، کاهش هزینه‌های جاری، نظارت مستقیم مردم و در نهایت، گسترش عدالت اجتماعی از طریق ایجاد فرصت‌های برابر جهت استفاده مردم از اطلاعات، تشکیل گردیده‌است (اختیارزاده و عسگریور، ۱۳۸۸). چنین ساختاری مبتنی است بر مدیریت کارآمد، ارائه امکانات در بستر سهل و آسان و جلب رضایت آحاد شهروندان در فرایندی که از آن با عنوان دولت کوچک و چابک یاد می‌گردد و منتج به دوری از بوروکراسی اداری، شفافیت و مقابله با فساد اداری می‌گردد.

از جهتی دیگر، ظهور شهر مجازی موجب کاهش حرکت جمعیت در شهر واقعی می‌شود و فضاهای هم‌زمان را، بدون فرسایش و اصطکاک، با یک هندسه موازی امکان‌پذیر می‌سازد. در واقع، دو فضایی شدن شهر در فضاهای واقعی و مجازی، نوعی مدیریت و کنترل حرکت جمعیت شهری محسوب می‌گردد و می‌کوشد حرکت جمعیت شهری را آرام‌تر، کم‌هزینه‌تر و امن‌تر نماید.

### شهرداری الکترونیک، شهروند الکترونیک

شهرداری الکترونیک، سازمانی است که با بهره‌گیری از فناوری اطلاعات و ارتباطات، خدمات خود را در حوزه وظایف شهرداری به صورت سریع، قابل دسترسی و امن به شهروندان ارائه می‌دهد. شهرداری با برخط نمودن خدمات، طراحی مجدد سازمان، ایجاد روندهای شهروند محور، یکپارچگی میان بخش‌های مختلف و ساده‌سازی تعامل، به پیاده‌سازی شهرداری الکترونیک می‌پردازد (سرافرازی و معمارزاده، ۱۳۸۶).

در واقع، فلسفه وجودی مدیریت شهری چیزی نیست جز هدایت مطلوب امور در ارائه خدمات مورد نیاز به شهروندان. فناوری اطلاعات نیز در همین راستا به دنبال کاهش واسطه‌های توزیع خدمات شهری و در نتیجه، افزایش اثربخشی و کارایی است. بر این اساس، رویکرد عمومی مدیریت شهری در شهرداری الکترونیک می‌باید توجه به شهرداری به‌عنوان سازمانی از مردم و به مردم باشد، به این معنا که هم تأمین‌کننده مواد مورد نیاز شهر و هم مشتری آن مردم هستند.

خاص، اهمیت ویژه‌ای می‌یابد. در حالی که در کشورهای توسعه یافته، اینترنت تقریباً تبدیل به جزیی از زندگی روزمره افراد شده است، به گونه‌ای که بر طبق گزارشات سازمان ملل متحد در سال ۲۰۰۵، نزدیک ۶۸ درصد افراد آمریکای شمالی کاربر مستقیم اینترنت بوده‌اند (United Nations, 2005). در بسیاری از کشورهای در حال توسعه تعداد افرادی که به اینترنت دسترسی دارند، حتی از ۰/۱ درصد کل جمعیت نیز کمتر است و این میزان در مناطق فقیرنشین شهری تقریباً صفر است (Unesap, 2002).

### شهر الکترونیک

اصطلاح شهر الکترونیک یا شهر دیجیتال، اولین بار در سال ۱۹۹۴، در کنفرانس شهر دیجیتال اروپا طرح گردید. در سال ۱۹۹۶ پروژه‌هایی تحت این عنوان در برخی از شهرهای اروپایی به اجرا درآمد (یعقوبی و فروردین، ۱۳۸۸).

تعاریف مختلفی از شهر الکترونیک ارائه گردیده است، از جمله:

- شهری که در آن بر روی فرصت‌های خلق شده توسط فناوری اطلاعات و ارتباطات، به منظور افزایش موفقیت و اثرگذاری بیشتر، سرمایه‌گذاری شده‌است (Odendaal, 2002).

- ارتباطی هماهنگ و بر پایه شبکه، برای انجام وظایف معمولی ساکنین به روش الکترونیکی که پیش از این، در مدل شهر معمولی، توسط خود اشخاص انجام می‌شد (Coucleis, 2001).

- تعامل هدفمند سه نهاد مدیریت شهری، شهروندان و زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات، به منظور تسهیل امور شهری و ارتقاء رفاه شهروندان، با تکیه بر سه اصل شفافیت، مشارکت و در دسترس بودن (اختیارزاده و عسگریور، ۱۳۸۸).

- شهری که اجرای اکثر فعالیت‌های آن از طریق امکانات مبتنی بر اینترنت و سیستم‌های الکترونیک امکان‌پذیر باشد و امکان دسترسی الکترونیکی شهروندان به کلیه ادارات و اماکن درون شهری و دستیابی به اطلاعات مختلف مورد نیاز، به صورت شبانه‌روزی، در تمام ایام هفته، به شیوه‌ای با ثبات، قابل اطمینان، امن و محرمانه، فراهم باشد (جلالی، ۱۳۸۲).

فضاهای شهر الکترونیک با رویکرد چندمرکزی و معطوف به نیازهای روزمره شهروندان و تلاش در جهت پاسخ‌گویی جامع و کامل به آن طراحی می‌گردند. شهر الکترونیک، در واقع، ارتباطی دو سویه است بین کسب و کارها، سازمان‌ها و شهروندان.

### اهداف شهر الکترونیک

شهر الکترونیک به دنبال به‌کارگیری دانش، ابزارها و فناوری‌های

## چالش‌های شهر الکترونیک

اگر روند پیشرفت هر سازمانی را شامل سه مرحله اساسی شناخت وضع موجود و تعیین نقاط قوت و ضعف، ترسیم وضع مطلوب و برنامه‌ریزی گذار از وضع موجود به وضع مطلوب دانست، هر تلاش در جهت پیاده‌سازی شهرداری الکترونیک، بدون ادراک دقیق وضع موجود و موانع سیر به سمت وضع مطلوب، ناموفق خواهد بود. حتی در مسیر حرکت به سمت شهرداری الکترونیک نیز می‌باید به صورت مداوم به ارزیابی وضع موجود پرداخت و برنامه‌ها و استراتژی‌ها را بر اساس واقعیات موجود، بازنویسی نمود.

تصمیم‌گیران در حوزه شهرداری الکترونیک، جهت پیاده‌سازی آن با دو مسأله بنیادین مواجه می‌باشند:

- آنان باید بفهمند که چگونه فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌تواند در دستیابی به مزایای اجتماعی و اقتصادی در آن جامعه خاص مفید واقع گردد تا بتوانند اهداف واقعی و دست‌یافتنی را بر بنیاد آن تنظیم نمایند.

- باید فرایندهای به‌کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات را با شرایط واقعی جامعه هماهنگ و همخوان نمایند.

گرچه کارشناسان فنی به مزایای فناوری اطلاعات و ارتباطات خوش بین هستند، اما کارشناسان علوم اجتماعی در این خصوص نگران هستند (کیا و همکاران، ۱۳۸۸). از سویی، در کشور توسعه‌یافته‌ای چون آمریکا، در سال ۲۰۰۵، جامعه مدیران آن کشور با بررسی ۴۶۸ پایگاه اینترنتی انجمن‌ها و شوراهای محلی، نشان دادند که علی‌رغم آنکه دسترسی روی خط مهم‌ترین کانون توجه این انجمن‌ها و شوراها بوده‌است، ولی بسیاری از آنها قادر به برآورده ساختن اهداف با اهمیت و دارای اولویت دولت برای خدمات آن‌لاین نگردیده‌اند (سعیدی‌نژاد و موسی‌خانی، ۱۳۸۸).

در کشورهای در حال توسعه و توسعه‌نیافته، چالش عمده آن است که علی‌رغم سرمایه‌گذاری انجام‌شده، گسترش و نفوذ استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات به کندی صورت می‌گیرد، چرا که سطح آمادگی الکترونیکی جامعه در پذیرش و استفاده از فناوری اطلاعات بسیار پایین است (مستاجران و بدری‌زاده، ۱۳۸۸). این امر شرایطی را به‌وجود آورده‌است که کارشناسان از ایجاد شکاف دیجیتالی میان فقرا و ثروتمندان و تشکیل دو قطب ثروتمند اطلاعاتی و فقیر اطلاعاتی سخن می‌گویند.

این چالش‌ها موجب گردیده‌اند که رفتارهای هیجانی و انتظارات خارج از واقع ایجاد شده از شهر الکترونیک، ناکامی‌ها، سرخوردگی‌ها و گاه اثرات مخربی را به همراه داشته‌باشد (سرافرازی و معمارزاده، ۱۳۸۶).

## شهر الکترونیک و عدالت

شهر الکترونیک بر پایه سه هدف بنیادین شکل می‌گیرد: شفافیت، مشارکت و دسترسی‌پذیر بودن (اختیارزاده و عسکری‌پور، ۱۳۸۸)، به‌گونه‌ای که بدون تحقق این اهداف، عملاً می‌توان گفت پروژه شهر الکترونیک به شکست منجر خواهد شد.

در اکثر جوامع در حال توسعه، مانند ایران، بیشتر توجه مسئولین و تصمیم‌گیرندگان متوجه ابعاد قابل مشاهده فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌باشد. در حالی که مؤلفه‌هایی مانند ضریب نفوذ تلفن ثابت و حتی دسترسی به اینترنت در کشورمان از مقادیر مشابه مربوط به بسیاری از کشورها بیشتر است، به گونه‌ای که در مطالعه بانک جهانی در سال ۲۰۰۳، ایران در رتبه ۷۷ قرار گرفته است، در زمینه بقیه زیرساخت‌ها، اعم از زیرساخت‌های قانونی، منابع انسانی، فرهنگی، اقتصادی، سیاسی و غیره، حتی از کشورهایی که از زیرساخت‌های فنی ضعیفی نیز برخوردار بوده‌اند، وضعیت بدتری داریم (Nagy, 2003).

## شکاف دیجیتالی و آمادگی الکترونیکی

دسترسی و توانایی استفاده از اطلاعات، انسان‌ها و جوامع را به دو بخش دارندگان اطلاعات و بدون اطلاعات تقسیم نموده است. این شکاف موجب جدایی کشورهای توسعه‌یافته از کشورهای در حال توسعه، نسل‌های قدیم از نسل‌های جدید، مردم شهری از روستاییان و انسان‌های باسواد از افراد بی‌سواد گردیده است. این شکاف هر روز در حال گسترده شدن است، زیرا هر روزه به توانایی آنانی که به اطلاعات دسترسی دارند، افزوده می‌شود و آنانی که از اطلاعات محرومند، بیشتر در حاشیه قرار می‌گیرند، به گونه‌ای که امروزه غلبه بر شکاف دیجیتالی از مهم‌ترین عوامل توسعه به شمار می‌رود. مناطق و محله‌های فقیرنشین که از بیشتر مؤلفه‌های توسعه، اعم از آموزش، امکانات رفاهی، امکانات ارتباطی و اشتغال محرومند، اینک و با ظهور فناوری اطلاعات و ارتباطات، با شکافی جدید مواجه هستند که می‌تواند فاصله آنها را با مناطق مرفه شهری گسترده‌تر نماید. نبود امکانات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری، فقدان آموزش‌های لازم، عدم دسترسی به رایانه و اینترنت و غیره، فضایی را به‌وجود آورده‌است که باعث مواجه شدن گونه‌ای جدید از فقر، یعنی فقر اطلاعاتی مواجه می‌گردد.

امروزه نهادهای توسعه بین‌المللی دسترسی به اینترنت در مناطق فقیر شهری را هم‌ردیف دسترسی به امکانات رفاهی پایه، مانند دسترسی به آب آشامیدنی سالم و برق قرار داده‌اند. در برنامه‌های توسعه و فقرزدایی سازمان ملل و بانک جهانی نیز از فناوری اطلاعات به‌عنوان یکی از محورهای اصلی در قرن بیست‌ویکم یاد می‌شود (سلجوقی،

مکان، بلکه یک کالبد است که در فضای جریان‌ها حضور و ظهور می‌یابد و مشخصه شهر اطلاعاتی را می‌سازد.

منظور از فضای جریان‌ها، نظام مبادلات اطلاعات، سرمایه و قدرت است که فرایندهای پایه‌ای جوامع، اقتصادها و دولت‌ها را در بین محل‌های گوناگون و بدون توجه به محلیت آنها ساختار می‌دهد. این پدیده فضا خوانده می‌شود، زیرا دارای یک نوع مادیت فضایی است. مراکز هدایت‌کننده‌ای که در چند نقطه محدود در چند محل مشخص قرار گرفته‌اند، نظام مخابراتی از راه دوری که خود به تجهیزات و خدمات مخابراتی که به صورت نابرابری در فضا توزیع شده‌اند و یک فضای مخابراتی را به وجود می‌آورند، وابسته است، نظام‌های پیشرفته حمل و نقلی که این نقاط گره‌ای را به فرودگاه‌های اصلی و خدمات هوایی، شبکه بزرگراه‌ها و قطارهای پرشتاب وابسته می‌کند، نظام‌های ایمنی ضروری برای حفاظت از این فضاهای هدایت‌کننده که در جهانی خصومت آمیز قرار گرفته‌اند و نشانه‌گذاری‌های نمادین این فضاها هستند که از طریق گونه‌های جدید از انتزاع، یعنی مکان‌های فضای جریان‌ها، به شکل معناداری بی‌معنی می‌شوند، چه در نظم درونی‌شان و در چه در شکل معماری بیرونی‌شان.

فضای جریان‌ها تبلوری است از جدایی فزاینده میان قدرت و تجربه و میان معنی و کارکرد. شهر اطلاعاتی در عین حال، یک شهر جهانی است، زیرا کارکردهای هدایت‌کننده اقتصاد جهانی را در شبکه‌ای از تصمیم‌گیری‌ها و مراکز پردازش اطلاعات با یکدیگر همساز می‌کند. در این گونه جهانی شدن، اشکال و فرایندهای شهری فراسوی امر کارکردی و امر سیاسی رفته، بر الگوهای مصرف، شیوه‌های زندگی و نمادگرایی صوری تأثیر می‌گذارد (فکوهی، ۱۳۸۶).

در چنین فضایی، این که فرد در کجای ساختار کالبدی شهر قرار داشته باشد، نه فقط مجموعه‌ای از مزایا و یا محدودیت‌ها را برای وی به همراه دارد، بلکه می‌تواند کاملاً منجر به حذف و محو وی از ساختار شهر الکترونیک گردد. لذا، طراحی شهری همواره باید متناسب و همگون با فضای مجازی آن باشد تا محرومیت مضاعف شهروندان را به همراه نداشته‌باشد.

### جامعه آماری و روش نمونه‌گیری

کلیه افراد بالای ۱۵ سال ساکن تهران و کلیه کارکنان رسمی و قراردادی شهرداری تهران جامعه آماری این پژوهش را تشکیل می‌دهند. جهت استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای، تهران به سه بخش شمال، مرکز و جنوب تقسیم گردید و با قرعه‌کشی از هر بخش یک منطقه انتخاب شد. بر این اساس، مناطق ۳، ۷ و ۱۹

بر همین اساس است که با مفهومی به‌عنوان آمادگی الکترونیکی، به معنای توان جامعه در استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در انجام امور روزمره مواجه هستیم (یعقوبی، ۱۳۸۶). تعاریف مختلفی در مورد آمادگی الکترونیکی توسط نهادها و سازمان‌های بین‌المللی ارائه گردیده است، از جمله:

- تعریف گروه همکاری‌های اقتصادی آسیا و اقیانوسیه<sup>۵</sup>: کشوری دارای آمادگی الکترونیکی است که دارای تجارت آزاد، صنعت قانونمند و سهولت در صادرات، هماهنگی با استانداردهای دولتی و توافقنامه‌های تجاری باشد.

- تعریف پروژه سیاست‌گذاری سیستم‌های رایانه‌ای<sup>۶</sup>: جامعه آماده از لحاظ الکترونیکی، جامعه‌ای است که دارای سرعت بالای دسترسی به شبکه در یک بازار رقابتی و دسترسی و استفاده پایدار از فناوری اطلاعات و ارتباطات در مدارس، ادارات دولتی، بنگاه‌های اقتصادی، خانه‌ها و مراکز بهداشتی است. در چنین جامعه‌ای، امنیت و حریم خصوصی افراد هنگام بهره‌گیری از روش‌های الکترونیکی تأمین شده است و سیاست‌های دولتی از کاربری و اتصال به شبکه‌های کامپیوتری حمایت می‌کنند و بر این اساس، شهروندان برای مشارکت در جامعه شبکه‌ای آماده‌اند.

- تعریف مرکز توسعه بین‌المللی دانشگاه هاروارد<sup>۷</sup>: جامعه‌ای که از لحاظ الکترونیکی مجهز به زیرساخت‌های ضروری فناوری اطلاعات و ارتباطات، مانند شبکه‌های مخابراتی با پهنای باند وسیع، دسترسی مطمئن و قیمت مناسب باشد، فناوری ارتباطات و اطلاعات در جوانب مختلف چنین جامعه‌ای درآمیخته‌باشد، در زمینه‌های اجتماعی و فرهنگی دارای محتویات بومی و سازمان‌های برخط باشد، فناوری اطلاعات و ارتباطات در مدارس تدریس گردد و در خدمات دولت الکترونیک به کار رود.

- تعریف موسسه بین‌المللی مک کونل<sup>۸</sup>: توانایی یک جامعه در زمینه بهره‌برداری از اقتصاد دیجیتال.

### موانع فضایی و کالبدی پیاده‌سازی شهرداری الکترونیک

در حالی که در دیدگاه کلاسیک، شهر به‌عنوان زیستگاه جمعی گسترده‌ای که افراد ساکن در آن فاقد آشنایی‌های متقابل و شخصی هستند، تعریف می‌گردید و بدین وسیله، مکان و سکونت بنیاد شهر را تشکیل می‌داد، در نظریه سیستمی، شهر مجموعه‌ای از قراردادهای و فعالیت‌های انسانی است که به وسیله موجودیت‌هایی چون مردم، کالاها، انرژی و اطلاعات به یکدیگر متصل گردیده‌اند و در چارچوبی کالبدی قرار می‌گیرند (جوادی، ۱۳۸۲). بنابراین، شهر دیگر نه یک

انتخاب گردیدند.

### ۱۱ حجم نمونه

با توجه به حجم جامعه آماری شهروندان و کارکنان شهرداری مناطق انتخاب شده و سطح اطمینان ۵٪ ( $d=0.05$ )، حجم نمونه بر اساس فرمول «کوکران» برای شهروندان برابر با ۳۹۴ نفر و برای کارکنان شهرداری برابر با ۳۴۴ نفر تعیین گردید.

### ۱۲ نتایج پژوهش

چنان که در جدول زیر دیده می‌شود، شهروندان تهرانی مؤلفه‌های دسترسی و تضاد میان معنا و کارکرد را با میانۀ ضعیف و خیلی ضعیف در سطح پایینی و به‌عنوان یک مانع در جهت اجرای شهرداری الکترونیک ارزیابی نموده‌اند. در زمینۀ مؤلفه‌های ارزشمندی فضای مکان‌ها و همخوانی فضای مجازی و فضای حقیقی نیز، گرچه میانۀ روی متوسط قرار دارد، اما قرار داشتن مد آنها روی خیلی ضعیف و ضعیف، کشیدگی منحنی را به گونه‌ای به سمت چپ می‌برد که می‌توان کمبود آنها را نیز مانعی در جهت تحقق شهرداری الکترونیک دانست (جدول ۱).

کارکنان شهرداری تهران سطح دسترسی و ارزشمندی فضای مکان‌ها را به‌عنوان مؤلفه‌های مانع جهت اجرای شهرداری الکترونیک ارزیابی نمی‌کنند، اما در مورد کمبود سطح مؤلفه‌های همخوانی فضای مجازی و فضای حقیقی (با میانۀ متوسط و مد ضعیف) و تضاد میان

### ۱۱ روش و ابزار پژوهش

ابزار این پژوهش، پرسش‌نامه است. با توجه به پرسش‌های پژوهش، مؤلفه‌ها و شاخصه‌های هر یک از متغیرهای پژوهش استخراج گردیدند که در این پژوهش با توجه به مباحث نظری طرح‌شده، دسترسی، ارزشمندی فضای مکان‌ها، همخوانی فضای مجازی و فضای حقیقی و تضاد میان معنا و کارکرد مؤلفه‌های موانع فضایی و کالبدی اجرای شهرداری الکترونیکی محسوب می‌گردند.

### ۱۲ روایی و اعتبار پرسش‌نامه

جهت سنجش روایی، پرسش‌نامه در اختیار برخی متخصصان قرار گرفت و پس از رفع نقص، پرسش‌نامه نهایی تدوین گردید. جهت بررسی اعتبار، پرسش‌نامه در یک گروه ۳۰ نفره از شهروندان تهرانی و یک گروه ۳۰ نفره از کارکنان شهرداری تهران اجرا شد و بر اساس نتایج حاصل شده، ضریب آلفای کرونباخ محاسبه گردید. مقدار شهروندان تهرانی برابر با ۰/۷۸ و مقدار کارکنان شهرداری تهران برابر با ۰/۷۴ به دست آمد که نشان می‌دهد سؤالات پرسش‌نامه از هماهنگی درونی و اعتبار کافی برخوردارند.

جدول ۱. آزمون داده‌های آماری مؤلفه‌های موانع فضایی و کالبدی اجرای شهرداری الکترونیک از دیدگاه شهروندان تهرانی و کارکنان شهرداری تهران

داده‌های آماری	دسترسی	ارزشمندی فضای مکان‌ها	همخوانی فضای مجازی و حقیقی	مبتنی بودن بر توسعه تضاد میان معنا و کارکرد
از دیدگاه شهروندان	تعداد قابل قبول	۳۹۴	۳۹۴	۳۹۴
	تعداد خطا	۰	۰	۰
	میانۀ	۲/۰۰	۲/۰۰	۲/۰۰
	مد	۱	۲	۱
از دیدگاه کارکنان شهرداری تهران	تعداد قابل قبول	۳۲۵	۳۲۵	۳۰۶
	تعداد خطا	۱۹	۹	۲۸
	میانۀ	۴/۰۰	۲/۰۰	۳/۰۰
	مد	۴	۲	۲

جدول ۲. آزمون داده‌های آماری خی دو مؤلفه‌های موانع فضایی و کالبدی اجرای شهرداری الکترونیک از دیدگاه کارکنان شهرداری تهران و شهروندان تهرانی

داده‌های آماری	دسترسی	ارزشمندی فضای مکان‌ها	همخوانی فضای مجازی و حقیقی	تضاد میان معنا و کارکرد
از دیدگاه شهروندان	خی دو	۳۴۰/۷۲۱	۵۴۲/۶۲۴	۴۴۳/۵۱۳
از دیدگاه کارکنان شهرداری تهران	خی دو	۱۱۰/۶۴۶	۱۱۱/۹۲۰	۴۵/۳۲۸
درجه آزادی	۳	۴	۴	۴
سطح معناداری	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
سطح معناداری	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰

جدول ۳. جدول داده‌های آماری موانع فضایی و کالبدی اجرای شهرداری الکترونیک

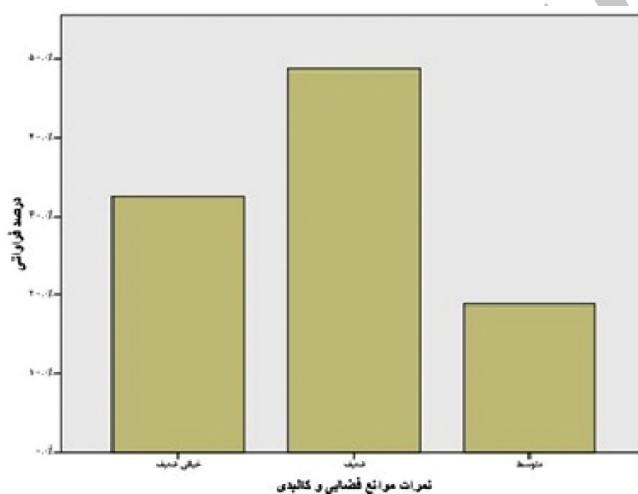
تعداد قابل قبول	تعداد خطا	میانگین	میان	انحراف معیار	واریانس	دامنه تغییرات	کمترین نمره	بیشترین نمره
از دیدگاه شهروندان	۳۹۴	۰	۱۰/۲۴	۱۱/۰۰	۲/۲۶۳	۵/۱۲۰	۵	۱۴
از دیدگاه کارکنان شهرداری تهران	۳۰۶	۳۸	۱۱/۴۷	۱۲/۰۰	۱/۶۳۴	۲/۶۶۹	۹	۱۶

چنان که در جدول زیر نشان داده می‌شود، شهروندان تهرانی نمراتی با میانگین، میان و مد ضعیف ارائه داده‌اند. کارکنان شهرداری تهران نیز با میانگین، میان و مد به ترتیب ۵۷/۳۵، ۶۰ و ۶۰ با شهروندان هم‌نظر هستند. با تبدیل نمرات ارائه شده به نمرات رتبه‌ای نیز می‌توان دید که هیچ‌یک از شهروندان شرایط فضایی و کالبدی اجرای شهرداری الکترونیک را خوب یا خیلی خوب ارزیابی نکرده‌اند. در برابر، ۸۱/۲ درصد از شهروندان آن را ضعیف یا خیلی ضعیف دانسته‌اند. ۷۸/۱ درصد از کارکنان شهرداری تهران نیز شرایط فضایی و کالبدی اجرای شهرداری الکترونیک را ضعیف یا خیلی ضعیف دانسته‌اند و تنها ۳/۳ درصد ارزیابی خوبی از آن داشته‌اند.

معنا و کارکرد (با میانگین ضعیف و مد خیلی ضعیف) به عنوان مؤلفه‌های مانع در جهت تحقق شهرداری الکترونیک، با شهروندان تهرانی هم‌نظر هستند. آزمون معناداری خی دو، با رد فرضیه صفر، کلیه نتایج فوق را با اطمینان ۹۵ درصد و سطح معناداری حداقل ۵ درصد مورد تأیید قرار می‌دهد (جدول ۲). با جمع نمودن نمرات داده شده توسط شهروندان و کارکنان شهرداری تهران به مؤلفه‌های مختلف موانع فضایی و کالبدی اجرای شهرداری الکترونیک، می‌توان ارزیابی کلی آنها را نسبت به وجود موانع فضایی و کالبدی در جهت اجرای شهرداری الکترونیک به دست آورد. حداکثر نمره‌ای که یک آزمودنی می‌تواند به فراهم بودن شرایط فضایی و کالبدی اجرای شهرداری الکترونیک بدهد، ۲۰ می‌باشد.

جدول ۴. جدول فراوانی جامعه آماری شهروندان تهرانی بر حسب نمرات موانع فضایی و کالبدی اجرای شهرداری الکترونیک

نمرات	فراوانی	درصد قابل قبول
خیلی ضعیف	۱۲۸	۳۲/۵
ضعیف	۱۹۲	۴۸/۷
متوسط	۷۴	۱۸/۸
خوب	۰	۰
بسیار خوب	۰	۰
کل	۳۹۴	۱۰۰/۰

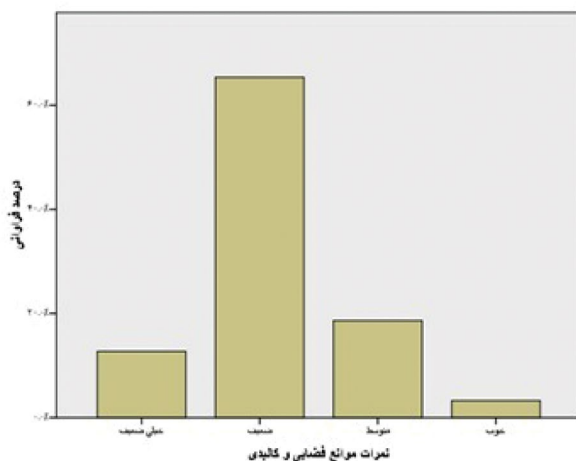


شکل ۱. نمودار درصد فراوانی جامعه آماری شهروندان تهرانی بر حسب نمرات موانع فضایی و کالبدی اجرای شهرداری الکترونیک

جدول ۵. جدول فراوانی جامعه آماری کارکنان شهرداری تهران بر حسب نمرات موانع فضایی و کالبدی اجرای شهرداری الکترونیک

نمرات	فراوانی	درصد قابل قبول
خیلی ضعیف	۳۹	۱۲/۷
ضعیف	۲۰۰	۶۵/۴
متوسط	۵۷	۱۸/۶
خوب	۱۰	۳/۳
بسیار خوب	۰	۰
مجموع	۳۰۶	۱۰۰/۰
بدون پاسخ	۳۸	
کل	۳۴۴	





شکل ۲. نمودار درصد فراوانی جامعه آماری کارکنان شهرداری تهران برحسب نمرات موانع فضایی و کالبدی اجرای شهرداری الکترونیک

جدول ۶. آزمون معناداری آماری موانع فضایی و کالبدی اجرای شهرداری الکترونیک

سطح معناداری	درجه آزادی	t	
.	۳۹۳	-۸۵/۶۰۹	از نظر شهروندان تهرانی
.	۳۰۵	-۹۱/۳۵۶	از نظر کارکنان شهرداری تهران

شهروندان تهرانی عبارتند از:

- دسترسی؛
- ارزش مندی فضای مکانها؛
- همخوانی فضای مجازی و فضای حقیقی؛
- تضاد میان معنا و کارکرد؛

کارکنان شهرداری تهران، دو مولفه سطح دسترس و ارزشمندی فضای مکانها را به عنوان مانع شناسایی نکرده اند. موانع فضایی و کالبدی اجرای شهرداری الکترونیک از نظر کارکنان شهرداری تهران عبارتند از:

- همخوانی فضای مجازی و فضای حقیقی؛
- تضاد میان معنا و کارکرد.

#### پیشنهادهای پژوهش

- به نظر می آید ساختار شهرداری الکترونیک (تا حدی که تا کنون اجرا شده است) نتوانسته رضایت ذهنی شهروندان و کارکنان را فراهم نماید. به همین دلیل است که تضاد میان معنا و کارکرد و عدم همخوانی فضای مجازی و فضای حقیقی توسط هر دو گروه به عنوان معضل شناخته شده است. بنابراین ساختار شهرداری الکترونیک نیازمند

آزمون معناداری t استیودنت در هر دو مورد شهروندان تهرانی و کارکنان شهرداری تهران، فرض صفر را رد می کند. بنابراین، با اطمینان ۹۵ درصد و سطح معناداری حداقل ۵ درصد می توان بیان نمود که اجرای شهرداری الکترونیک با موانع فضایی و کالبدی مواجه است.

#### نتیجه گیری

شهر مجموعه ای از قراردادهای و فعالیت های انسانی است که به وسیله موجودیت هایی چون مردم، کالاها، انرژی و اطلاعات به یکدیگر متصل گردیده اند و در چارچوبی کالبدی قرار می گیرند و مشخصه شهر اطلاعاتی را تشکیل می دهند که در فضای جریانها حضور و ظهور می یابند. شیوه قرارگیری فرد در ساختار کالبدی شهر باید به گونه ای باشد که منجر به حذف فرد از ساختار شهر الکترونیک نگردد.

«موانع فضایی و کالبدی اجرای شهرداری الکترونیک از دیدگاه شهروندان و کارکنان شهرداری تهران چیست؟»  
شهروندان تهرانی هر چهار مولفه مذکور جهت موانع فضایی و کالبدی اجرای شهرداری الکترونیک را به عنوان مانع شناسایی نموده اند. بنابراین، موانع اجرای شهرداری الکترونیک از دیدگاه

اصلاحی بنیادین است. این امر منوط است به پژوهشی کامل جهت تطابق ساختار شهرداری الکترونیک با نیازها و خواست‌های جامعه. - از نظر شهروندان تهرانی، دسترسی و ارزشمندی فضای مکان‌ها همچنان به‌عنوان یک مانع جهت تحقق شهرداری الکترونیک وجود دارد. عدم حل این معضل، بسیاری از نتایج مورد انتظار از شهرداری الکترونیک، از جمله کاهش سطح ترافیک، افزایش سطح عدالت اجتماعی و موارد دیگر را با معضلی جدی مواجه می‌کند.

### ۱-۱ پی‌نوشت‌ها

1. Digital divide
2. Good Governance
3. Asian Pacific Economic Cooperation (APEC)
4. Computer Systems Policy Project (CSPP).
5. Center for International Development at Harvard University (CID)
6. McConnell International

### ۱-۲ فهرست مراجع

۱. اختیارزاده، احمد؛ و عسکرپور، حمیدرضا. (۱۳۸۸). مدل پیشنهادی بلوغ شهر الکترونیک در حیطه اصغری و محمد درزی. مجموعه مقالات دومین کنفرانس شهر الکترونیک. دومین کنفرانس شهر الکترونیک. (۱۴۳-۱۵۱). تهران: انتشارات جهاد دانشگاهی.
۲. جوادی، اردشیر. (۱۳۸۲). مدیریت شهری در ایران - فراز و فرود. ماهنامه شهرداری‌ها، ۴(۴۷)، ۱۵-۱۹.
۳. جلالی، علی‌اکبر. (۱۳۸۲). سند راهبردی شهر الکترونیک مشهد. تهران: انتشارات دانشگاه علم و صنعت ایران.
۴. سرافرازی، مهرزاد؛ و معمارزاده، غلامرضا. (۱۳۸۶). پارادایم استقرار شهرداری الکترونیک ضرورتی در عصر مجازی. مجموعه مقالات اولین کنفرانس بین‌المللی شهر الکترونیک. اولین کنفرانس بین‌المللی شهر الکترونیک. تهران. تهران: انتشارات جهاد دانشگاهی.
۵. سعیدی‌نژاد، مجید؛ و موسی‌خانی، محمد. (۱۳۸۸). ارائه مدلی برای مشارکت مردم در اداره امور شهر الکترونیک در حیطه اصغری و محمد درزی. مجموعه مقالات دومین کنفرانس شهر الکترونیک. دومین کنفرانس شهر الکترونیک. (ص ۱۰۹-۱۲۱). تهران: انتشارات جهاد دانشگاهی.
۶. سلجوقی، خسرو. (۱۳۸۸). نقش شهر الکترونیک در توسعه کارآفرینی و اشتغال با رویکرد توسعه ثروت در پایه هرم در حیطه اصغری و محمد درزی. مجموعه مقالات دومین کنفرانس شهر الکترونیک. دومین کنفرانس شهر الکترونیک. (۵۷-۶۶). تهران: جهاد دانشگاهی.
۷. فکوهی، ناصر. (۱۳۸۶). انسان‌شناسی شهری، تهران: نشر نی.
۸. کاستلز، مانوئل. (۱۳۸۹). عصر اطلاعات. (احد علیقلیان، افشین خاکیان و

۹. کریمی فرد، علیار. (۱۳۸۴). ماهیت جامعه اطلاعاتی. ماهنامه اصلاح و تربیت، ۴۸، ۱۴-۱۹.
۱۰. کیا، علی اصغر؛ سلسله، محسن؛ نقیب‌السادات، سیدرضا؛ و سلسله، علی. (۱۳۸۸). شهر آینده شهر الکترونیک در حیطه اصغری و محمد درزی. مجموعه مقالات دومین کنفرانس شهر الکترونیک. دومین کنفرانس شهر الکترونیک. (۲۱۹-۲۳۳). تهران: انتشارات جهاد دانشگاهی.
۱۱. کیخا، زهرا؛ اوکاتی صادق، محمود؛ یعقوبی، نورمحمد؛ و علی‌پور، کمال. (۱۳۸۸). تجارت الکترونیک: ارزیابی آمادگی الکترونیک استان سیستان و بلوچستان در حیطه اصغری و محمد درزی. مجموعه مقالات دومین کنفرانس شهر الکترونیک. دومین کنفرانس شهر الکترونیک. (۶۷-۸۰). تهران: انتشارات جهاد دانشگاهی.
۱۲. مستاجران، مه‌ری؛ و بدری‌زاده، هدی. (۱۳۸۸). ارزیابی آمادگی الکترونیک سازمان شهرداری در راستای ایجاد شهرداری الکترونیک در حیطه اصغری و محمد درزی. مجموعه مقالات دومین کنفرانس شهر الکترونیک. دومین کنفرانس شهر الکترونیک. (۱۲۹-۱۴۱). تهران: انتشارات جهاد دانشگاهی.
۱۳. وبستر، فرانک. (۱۳۸۴). نظریه‌های جامعه اطلاعاتی. (مهدی داودی، مترجم). تهران: مرکز چاپ و انتشارات وزارت امور خارجه.
۱۴. یعقوبی، نورمحمد. (۱۳۸۶). دولت الکترونیک رویکرد مدیریتی. تهران: انتشارات افکار.
۱۵. یعقوبی، نورمحمد؛ و فروردین، محمدرضا. (۱۳۸۸). الگوی ارزیابی آمادگی الکترونیک برای استقرار شهر الکترونیک در حیطه اصغری و محمد درزی. مجموعه مقالات دومین کنفرانس شهر الکترونیک. دومین کنفرانس شهر الکترونیک. (۱۷-۲۷). تهران: جهاد دانشگاهی.
16. Coucleis, H. (2001). *The social construction of the digital city*. University of 26colifornia press: USA.
17. Nagy H. (2003). *Why ICT Matters for Growth and poverty Reduction*. Mimeographed, the World Bank. Retrieved March 18, 2003, from <http://www.developmentgateway.Org/node/133831/sdm/dociview?Docid=510867>.
18. Odendaal, N. (2003). Information and communication technology and local governance: understanding the differences between cities in developed and emerging economies. *Computers, Environment and Urban systems*, 27 (6), 585-607.
19. Unescap. (2002). Retrieved March 2002, from [www.unescap.org/sdd/theme2002/pdf/chapter6.pdf](http://www.unescap.org/sdd/theme2002/pdf/chapter6.pdf), (2002).
20. United Nations. (2005). Retrieved March 2005, from [http://www.un.org/esa/sustdev/documents/agenda21/English/agenda21\\_toc.htm](http://www.un.org/esa/sustdev/documents/agenda21/English/agenda21_toc.htm).