

مولفه های مشارکت شهروندی در شهر هوشمند؛ مطالعه موردی کلانشهر تهران

سعید خانپور^۱، حسین ذبیحی^{۲*}، سید علی نوری^۳

^۱ دانشجوی دکتری، گروه شهرسازی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

^۲ دانشیار، گروه شهرسازی، واحد علوم تحقیقات تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

^۳ استادیار گروه معماری، واحد کرمانشاه، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۳/۲۰

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۱۲/۰۹

چکیده

شهرهای هوشمند، شهرهایی است که از شبکه اینترنت و وب برای ارائه خدمات متنوع و جامع به شهروندان در زمینه‌های مختلف بیشترین استفاده را می‌کنند. ایجاد چنین شهری تأثیرات بسیاری را در زمینه اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی به دنبال خواهد داشت. در این بین، یکی از مفاهیمی که انتظار می‌رود با هوشمند شدن شهرها، دچار تحول شود، مفهوم مشارکت شهروندان در امور شهرسازی و مدیریت شهری است. بررسی تأثیر هوشمندسازی شهری بر تحول مفهوم مشارکت از آن رو دارای اهمیت بسزایی است چراکه مفهوم مشارکت در همه جای دنیا بعنوان مفهوم پایه‌ای در ادبیات شهرسازی مطرح است. این موضوع در کلانشهرهای کشورهای در حال توسعه مانند ایران که تحولات اجتماعی همچون مشارکت شهروندی را به سرعت طی می‌کنند حائز اهمیت است. بویژه در شهری چون تهران که میزان مشارکت تا نقطه مطلوب، فاصله زیادی دارد. مسأله آن است که اگر پیدایش شهرهای دیجیتال و هوشمندسازی شهرها از ابعاد و جنبه‌های مختلف بر شهر و شهرنشینی، مدیریت شهر و زندگی در شهرها اثر می‌گذارد، بر روی مشارکت - که مفهومی با اهمیت بسیار بالا بوده و درای آورده‌های بالقوه بی‌شمار در مدیریت شهری است - چه تأثیری دارد و آینده مشارکت شهروندان در بستر شهرهای هوشمند و پویا، چه تحولاتی به خود خواهد دید؟ پژوهش به شیوه توصیفی-تحلیلی، ضمن استفاده از روش‌ها و ابزارهای مطالعات اسنادی در بخش مبانی نظری و پیشینه‌های پژوهشی و سپس بر پایه راهبرد پیمایش (پرسشنامه شهروندان و پرسشنامه خبرگان و متخصصان)، سعی نمود نسبت به گردآوری داده‌ها و سپس تجزیه و تحلیل آنها اقدام نماید. نتایج نشان‌دهنده تأیید فرضیه پژوهش است، به نحوی که تحقق شهر هوشمند مستلزم وجود شهروندان هوشمند و درجه مشارکت آنها در این زمینه و از طرفی وجود بسترسازهای مناسب نهادی برای تسهیل مشارکت شهروندان می‌باشد.

کلیدواژه: مشارکت-شهرهای هوشمند و پویا- شهر تهران

۱- مقدمه و طرح مسأله

در دنیای امروز با پیشرفت علم و تکنولوژی به خصوص پیشرفت گسترده در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات با پدیده‌ای به نام «شهر الکترونیک» و «شهرهای هوشمند» روبه‌رو هستیم که ایجاد آن مزایای بسیار زیاد و غیرقابل انکاری به دنبال دارد، از جمله نقش مهم و اساسی آن در جهت اجرای بند ۱۰ اصل سوم قانون اساسی جمهوری اسلامی، که عبارت است از «ایجاد نظام اداری صحیح و حذف تشکیلات غیر ضروری» می‌باشد (پرورش، ۱۳۸۸).

از نخستین نمونه‌های شهر هوشمند در جهان به برنامه توسعه فناوری اطلاعات سنگاپور در سال ۱۹۹۲ معطوف می‌گردد. پس از آن در سال ۱۹۹۳ میلادی، پروژه توسعه زیر ساختار ملی آمریکا جهت گسترش زیر ساختار فناوری ارتباطات و اطلاعات، تدوین و راه اندازی شد. کشور کره جنوبی نیز در این سال، طرح توسعه زیر ساختار ملی فناوری ارتباطات و اطلاعات خود را ارائه و آماده اجرا کرد. کشورهایمانند ژاپن، تایوان و انگلستان نیز در طی سال‌های ۱۹۹۳ تا ۱۹۹۶، برنامه‌های کلانی را در این زمینه دنبال نمودند. تاریخ دقیقی از زمان ایجاد شهرهای هوشمند در دسترس نیست، اما می‌توان اذعان داشت که طرح ایجاد این شهرها به زمان ایجاد و توسعه دولت الکترونیک در جهان مرتبط می‌باشد (جلالی، ۱۳۸۴). درچنین شهری، بر روی فرصت‌های خلق شده توسط فناوری اطلاعات و ارتباطات، به منظور افزایش موفقیت و اثرگذاری سرمایه‌گذاری شده است. (Odendaal, 2003) شهر الکترونیک بر اساس سه محور مهم ساخته می‌شود: اطلاعات، تکنولوژی و مردم. این محورها شامل تمرکز در مدیریت نوین اطلاعات می‌گردد که در واقع باعث فراهم آوردن یک تعادل بهتر بین مدیریت اطلاعات و تکنولوژی می‌گردد. تکنولوژی اطلاعات در مدیریت شهری فرایندی از برنامه‌ریزی، هماهنگی، کنترل، آنالیز، پردازش، توزیع، استفاده و تأمین اطلاعات در هر شکلی برای حفظ و کاربرد منابع موجود است (Building an Information and Technology Vision for Toronto, 2002).

شهرهای هوشمند، شهرهایی هستند که از شبکه اینترنت و وب برای ارائه خدمات متنوع و جامع به شهروندان در زمینه‌های مختلف بیشترین استفاده را می‌کنند. این خدمات از سوی سازمان‌های مختلف شهر هوشمند به شهروندان ارائه می‌شوند. در واقع از دید کاربر، یک وب سایت است که از آن طریق دسترسی به تمام خدمات شهر ممکن می‌گردد. تنها نمای یک شهر دیجیتالی، فقط یک وب سایت است که درگاه نامیده می‌شود و همه خدمات شهری از طریق این وب سایت در دسترس خواهد بود. برخلاف شهرهای سنتی که بخش عمده‌ای از وقت شهروندان صرف انجام فعالیت‌های تکراری و غیر مفید نظیر انتظار در صف‌ها، پیمودن مسافت‌های طولانی برای خرید کالا و دریافت خدمات، معطل شدن در ترافیک‌های سنگین می‌شود (جلالی، ۱۳۸۴). شهر مجازی و شهر واقعی از پیوندی جدایی ناپذیر برخوردار می‌باشند. هدف نهایی در چنین فضایی را می‌توان استفاده فعال و همزمان بیش از یک کاربر از یک موقعیت شهری دانست که در آن ظرفیتی منعطف تولید می‌شود که سرعت و برد خدمات‌رسانی شهری و بهره‌مندی از خدمات دولتی و شهری از محدودیت‌های فیزیکی فراتر می‌رود (عاملی، ۱۳۸۴).

به‌طورکلی شهر هوشمند، محیطی مطلوب برای کار و تلاش است. مردم در شهرهای هوشمند زمان بیشتری برای مطالعه، تفریح، رسیدن به خانواده و استراحت خواهند یافت و رشد اقتصادی و بهره‌وری در این گونه شهرها بسیار بیشتر از شهرهای سنتی خواهد بود. حل مشکل بیکاری در شهرهای هوشمند با ایجاد مشاغل بیشتر، امری واضح است (Reddick, 2002).

ایجاد شهر هوشمند تأثیرات بسیاری را در زمینه اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی برای شهر به دنبال خواهد داشت. در زمینه اقتصادی توسعه تجارت الکترونیکی، بانکداری الکترونیکی، گسترش استفاده از کارت‌های اعتباری، کاهش کاغذ بازی، کاهش هزینه ارائه خدمات و ایجاد زمینه برای سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی و ارتباط تجاری شهر با کشورهای همسایه و سایر نقاط جهان بخشی از تأثیرات آن خواهد بود. ارائه خدمات بهنگام به شهروندان موجب افزایش رضایتمندی آنها از خدمات عمومی و خصوصی شده و امکان تشکیل گروه‌ها و اجتماعات به‌هنگام فراوان و هم‌چنین رأی‌گیری بهنگام و توزیع عادلانه امکانات را فراهم می‌آورد. در زمینه‌های فرهنگی نیز اجرای شهر هوشمند تأثیرات زیادی را به دنبال دارد که به‌طور مثال از شفاف سازی، اطلاع رسانی، آموزش مجازی شهروندان در حوزه‌های عمومی و اختصاصی، امکان انتشار

رسانه‌های دیجیتالی برای شهروندان، انتشار اخبار و اطلاعات به هنگام و اثرات فرهنگی بسیار دیگری را می‌توان نام برد (King, 2007) (نظری و آقازاده، ۱۳۸۸).

در این بین، یکی از مفاهیمی که انتظار می‌رود با هوشمند شدن شهرها، دچار تحول شود، مفهوم مشارکت شهروندان در امر و شهرسازی و مدیریت شهری است. بررسی تاثیر هوشمندسازی شهری بر تحول مفهوم مشارکت از آن رو دارای اهمیت بسزایی است که مفهوم مشارکت در همه جای دنیا بعنوان مفهوم پایه‌ای در ادبیات شهرسازی مطرح است. ضرورت این امر را می‌توان در چند مورد خلاصه کرد: ۱- مشارکت منجر به بکارگیری و استفاده از ظرفیت‌های موجود شهر و نیروهای توانمند شهر می‌گردد. ۲- باعث افزایش شور و شوق مردم برای درگیر شدن در امور شهری گشته و روحیه سازندگی شهروندان را افزایش می‌دهد. ۳- مشارکت در مدیریت امور شهر باعث افزایش نوآوری و ابتکار می‌گردد چراکه مردم بواسطه قرارگرفتن در بطن فرایند زندگی شهری خوب، می‌توانند خواسته‌ها را شناسایی و راه‌حل‌های پیشنهادی را ارائه نمایند. ۴- بواسطه مشارکت مردم در فرایند توسعه شهری، مدیران شهری بهتر می‌توانند مسائل و نارسایی‌های اجتماعی شهر را شناخته و در جهت حل آن و در نهایت، بهسازی و توسعه شهر، اقدام کنند (سرآوند، مرحله چهارم «تدوین طرحها و برنامه‌ها»، ۱۳۸۴: ۲-۴).

اکنون مسأله آن است که هوشمندسازی شهری چون تهران، در ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های مشارکت تأثیر می‌گذارد و مشارکت در شهری هوشمند آیند تهران، شامل چه ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌هایی خواهد بود؟

پژوهش کنونی از رویکرد آمیخته که تلفیقی از دو روش کیفی و کمی است، استفاده می‌کند. به این صورت که ابتدا به صورت کیفی و با استراتژی موردکاوی که از استراتژی‌های تحقیقات کیفی است، به تبیین جنبه‌های مختلف هوشمندسازی شهری و مشارکت شهروندی می‌پردازد. علاوه بر موردپژوهی، از روش پیمایش به عنوان یک روش کمی برای گردآوری و تحلیل داده‌های خبرگانی، استفاده گردیده است.

در پژوهش حاضر، پس از مطالعه مبانی و پیشینه، پرسش‌نامه متناسب طراحی می‌گردد و در بین جامعه آماری (شامل ۱۰۰ نفر از خبرگان، متخصصان، کارشناسان و مدیران) توزیع می‌شود. جامعه آماری، شامل تعدادی از "پژوهشگران و خبرگان دانشگاهی"، "مدیران و مسئولان شهری" است. آنها به شرط آنکه که در باره هوشمندسازی شهری، مشارکت شهروندی و همچنین فناوری اطلاعات و شهر هوشمند، از تجارب پژوهشی برخوردار باشند، برای پرسشگری در این پژوهش، انتخاب خواهند شد. اعضای این جامعه آماری در بخش مدیران و مسئولان، لزوماً تنها منوط به بدنه شهرداری نیست بلکه علاوه بر شهرداری تهران، وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات، وزارت کشور انتخاب می‌شوند. از سویی محدود به مدیران نیست و چه بسا کارشناسان خبره در این خصوص نیز انتخاب می‌شوند. در بخش پژوهشگران، اعضای جامعه آماری شامل هیأت علمی‌های دانشگاه، دانشجویان دکتری، فارغ‌التحصیلان ارشد و دکتری، صاحبان تألیف و مقاله است مشروط به آنکه در زمینه هوشمندسازی شهری، مشارکت شهروندی، شهر الکترونیک و هوشمند، صاحب‌نظر و نوشتار علمی باشند. با توجه به نوع سؤالات، تحقیق مورد نظر به عنوان یک قاعده کلی، معمولاً حجم نمونه بین 30 و 500 کارآمد است (سکاران، ۱۳۸۸: ۳۳۴-۳۳۵)، لیکن در این پژوهش تعداد ۱۰۰ خبره مدنظر قرار گرفت. یافته‌های پیمایش میدانی، با استفاده از نرم افزار SPSS و آمارهای فراوانی، درصد، میانگین و انحراف معیار، تجزیه و تحلیل می‌شود.

تکنیک مورد استفاده در این پژوهش، در مرحله پرسشگری از جامعه خبرگانی و نخبگانی در نهایی سازی «ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های مشارکت شهروندان در شهرهای هوشمند»، دلفی است. یکی از روش‌های کسب دانش گروهی مورد استفاده، تکنیک دلفی (Imani Jajarami, 2000; 35-39) است که فرایندی دارای ساختار برای پیش بینی و کمک به تصمیم‌گیری در طی راندهای پیمایشی، جمع‌آوری اطلاعات و در نهایت، اجماع گروهی است (Kennedy, 2004; 504-511 & Dunham. 1996. [Cited 2002 Mar 24]). در حالی که اکثر پیمایش‌ها سعی در پاسخ به سؤال «چه هست» دارند، دلفی به سؤال «چه می‌تواند/چه باید باشد» پاسخ می‌دهد (Powell, 2003; 376-382). تکنیک در ابتدا بر مبنای حدس، قضاوت و الهام افراد مطرح شد و اما به تدریج شکل علمی گرفت و اولین بار در اواخر ۱۹۵۰ توسط کمپانی RAND برای بررسی علمی نظرات کارشناسان در پروژه دفاعی ارتش طراحی و توسعه یافت اما به دلایل امنیتی تا 12 سال بعد منتشر نگردید. اولین کاربرد

غیر نظامی آن نیز در برنامه ریزی توسعه اقتصادی پیشنهاد شد (Turoff and Linstone, 2008 & Landeta, 2006; 467-482). دلفی، از نیمه دهه ۱۹۶۰ به عنوان یک روش مهم علمی شناخته شد و اکنون برای طیف گسترده‌ای از سؤالات آینده محور و پیچیده، و در طیف گسترده ای از زمینه ها و دیسپلین ها استفاده می شود.

۲- مفاهیم و چهارچوب نظری

۲-۱- مشارکت

واژه مشارکت از حیث لغوی به معنای درگیری و تجمع برای منظور خاص می باشد درمورد معنای اصطلاحی آن بحث های فراوانی شده است ولی مجمع می توان جوهر اصلی آنرا درگیری فعالیت و تاثیر پذیری دانست. مشارکت مردم عبارت است از فرآیند و حق اساسی که در طی آن مردم به طور عاقلانه و با آگاهی، اراده و رغبت در زمینه های خاصی با قبول گوشه ای از مسولیت آن بطور گروهی سعی در ارضاء نیازهای روحی و روانی فردی و گروهی خود و همیاری جهت رسیدن به اهداف از پیش تعیین شده براساس نیازهای واقعی اولویت بندی شده با در نظر گرفتن امکانات و محدودیتها جهت هویت فردی و جمعی در جامعه می باشد. حال اگر محدوده مشارکت را شهر در نظر گرفته و نوعی از برنامه ریزی فرآیند گرا با چارچوبی مشارکتی را مدنظر قرار دهیم و عواملی چون عدالت اجتماعی، قانون، توسعه پایدار و... را در آن دخیل کنیم، برنامه ریزی شهری و شهرسازی مشارکتی خواهیم داشت. در مشارکت آنچه مهم است درگیری ذهنی و عاطفی اشخاص در موقعیت های گروهی است که آنان را برمی انگیزد تا برای دستیابی به هدفهای گروهی یکدیگر را یاری داده و مسولیت کار شریک شوند. شریک بودن داوطلبانه و بدون اجبار افراد در کار گروه به معنای احساس تعلق داشتن به آن گروه است. احساس تعلقی که باعث می شود فرد در برابر ماهیت گروه (اجتماع محلی) خود را مسول دانسته و تمام سعی خود را در دستیابی به اهداف گروه به کار بندد.

۲-۱-۱- انواع مشارکت

مشارکت مردم در اداره امور شهر ها، طیف وسیعی را در درون خود جای می دهند. بر حسب نوع سازماندهی می توان دونوع الگوهای سازماندهی مشارکت را از یکدیگر متمایز ساخت: درنوع نخست که اساساً تشکلهای خودجوش و خود انگیخته جامعه را شامل می شود، سازماندهی بدون توجه به دست آوردهای دانش جدید مدیریت صورت گرفته و مبتنی بر تجربیات شخصی و سنن اجتماعی است. اما درنوع دوم که تشکلهای رسمی یا نسبتاً رسمی و بر انگیخته را شامل می شوند. سازماندهی بر مبنای دست آوردهای فنون مدیریتی جدید و با هدف حداکثر کارایی صورت می پذیرد. در توسعه محلی بهتر است مشارکت از نوع سازماندهی در نوع اول و دوم توأمأ در کنار هم نه جدا از هم مدنظر باشد. چرا که مشارکت خود جوش همراه با با فنون مدیریتی جدید بیشترین تاثیر را در ادامه و پایداری مشارکت در محله را سبب ساز خواهد شد (دویران، ۱۳۸۷: ۳۷).

انواع مشارکت از نظر سطح (خرد، میانی، کلان)، از نظر انواع بر حسب انگیزه های ایجاد آن (درونزا، برونزا)، بر حسب چگونگی دخالت مردم (مستقیم، غیر مستقیم)، بر حسب سطوح فراگیری (محلی، منطقه ای، ملی)، بر حسب کیفیت همکاری مردم (طبیعی، خود انگیخته، ارادی یا داوطلبانه، برانگیخته، تحمیلی یا اجباری)، بر حسب سطوح اجرایی (بهره مندی از خدمات، ارزیابی خدمات، ارائه پیشنهاد، تصمیم گیری و برنامه ریزی، اجرا و نظارت)، بر حسب موضوع (سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی)، بر اساس نحوه مشارکت (رسمی و غیر رسمی) را شامل می شود.

مشارکت برونزا: مشارکتی که بصورت غیر داوطلبانه و از محیط بیرون توسط مسئولین و کارگزاران سازمان های مختلف بر جامعه تحمیل می شود، و افراد با انگیزه و محرک بیرونی در امور شرکت می کنند (قاسمی، ۱۳۸۱: ۳۰).

مشارکت غیرمستقیم: در این شیوه مردم بطور مستقیم در فرایند مشارکت دخالت ندارند، بلکه از طریق انتخاب نماینده و تشکیل شوراهای نمایندگی در تصمیم‌گیری‌ها شرکت می‌کنند (پوررحیم، ۱۳۸۱: ۱۴۴-۱۴۳).

مشارکت اقتصادی؛ در واقع مشارکت اقتصادی بر تأثیرگذاری بر شیوه و پویای تولید، روابط حاکم بر این پویا و وسایل مادی تولید برای رفع نیازهای مادی و افزایش تولید متمرکز است که در قالب مداخله و درگیر شدن افراد در نظام تصمیم‌گیری مربوط به تخصیص منابع اقتصادی و مشارکت در سیاست توسعه اقتصادی نمود پیدا می‌کند (غفاری، ۱۳۸۰: ۱۴۷). مشارکت اقتصادی با فرایند تولید و نظام‌های تولیدی رابطه تنگاتنگ دارد. تعاونی‌ها، سازمان‌یافته‌ترین اشکال مشارکت اقتصادی‌اند (سعیدی، ۱۳۸۲: ۱۱).

مشارکت سیاسی؛ درگیر شدن فرد در سطوح مختلف فعالیت در نظام سیاسی، از عدم درگیری تا داشتن مقام رسمی سیاسی است (راش، ۱۳۷۷: ۱۲۲) تعریف ناظر بر مشارکت سیاسی، بر نقش مشارکت در سلسله‌مراتب قدرت تأکید دارد. به‌نظر هانتینگتون مشارکت سیاسی عبارت است از؛ «فعالیت شهروندان خصوصی به‌منظور تأثیر نهادن بر فرایند تصمیم‌گیری سیاسی دولت (هانتینگتون، ۱۳۷۳: ۷۷).

آنتونی گیدنز در بحث مشارکت سیاسی به مردم‌سالاری مشارکتی اشاره نموده و آنرا نظامی می‌داند که در آن تصمیمات به‌طور جمعی توسط کسانی که این تصمیمات بر زندگی‌شان تأثیرگذار است گرفته می‌شود. از طرفی حیث اولوف پیترسون* (۲۰۰۱) مشارکت سیاسی را به‌عنوان «تلاش‌هایی که با هدف تأثیرگذاری بر جامعه صورت می‌گیرد» تعریف می‌نماید (تاج مزینانی، ۱۳۸۲: ۱۲۵).

مشارکت اجتماعی؛ مشارکت اجتماعی دلالت بر گسترش روابط بین‌گروهی در قالب انجمن‌های داوطلبانه، باشگاه‌ها، اتحادیه‌ها و گروه‌هایی دارد که معمولاً خصلتی محلی و غیردولتی دارند، که در قالب سیاست‌های اجتماعی، مشارکت و درگیر ساختن مردم در فرایندهای اجتماعی مختلف را هدف خود می‌دانند (غفاری، ۱۳۸۰: ۱۰).

از دیدگاه چلبی انجمن‌های داوطلبانه نوعی بسترسازی مناسب برای مشارکت اجتماعی را فراهم می‌آورند. از یک طرف شکل‌های مشارکتی با جلب همکاری افراد، زمینه اتصال هرچه بیشتر آن‌ها به جامعه را فراهم آورده و مشارکت فردی در امور اجتماعی را افزایش می‌دهند و از سوی دیگر با بسط شبکه‌های اجتماعی و تقویت همبستگی اجتماعی به گسترش مشارکت فعالانه و داوطلبانه افراد جامعه کمک می‌کنند (چلبی، ۱۳۷۵: ۲۹۰).

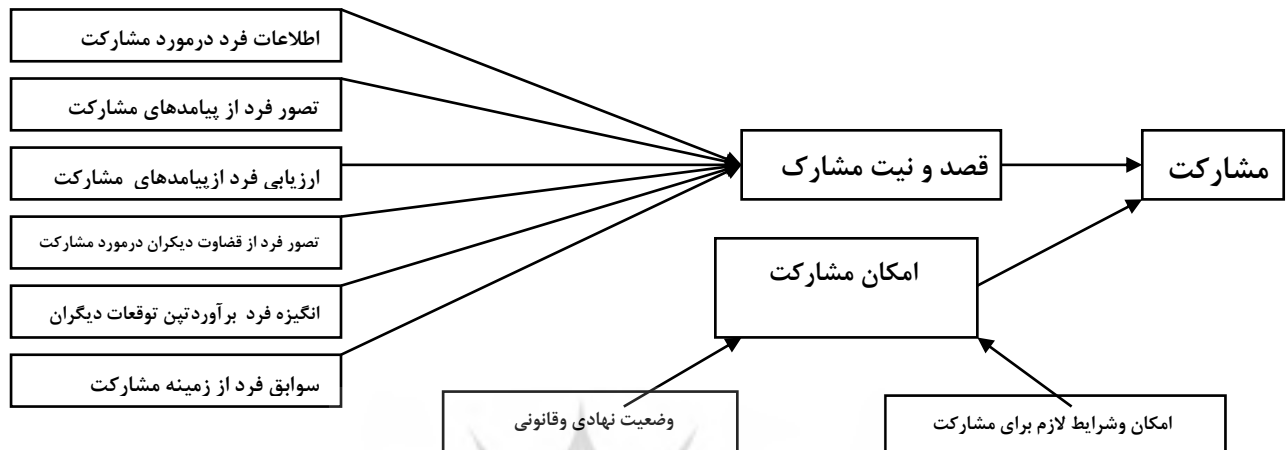
مشارکت اجتماعی ریشه در ساخت و روابط گروهی در سطوح محلی و ملی دارد و در نهایت مبتنی بر یک فرایند است، فرایندی که طی آن اطمینان و همبستگی میان مردم برقرار می‌شود. مشارکت عنصری پویا، کمیت‌ناپذیر و تا حدودی غیر قابل پیش‌بینی و دگرگون‌کننده شرایط است (محسنی، ۱۳۸۲: ۱۲).

مشارکت فرهنگی؛ در این نوع مشارکت، مردم در تولید فرهنگ و ارتقای آن در بین گروه‌ها دخالت می‌کنند. تقویت هنر مردمی، تسهیل و تعامل فرهنگی در جوامع چندفرهنگی و افزایش وفاق اجتماعی در جوامع چندقومی از عرصه‌های مهم مشارکت فرهنگی می‌باشد (سعیدی، ۱۳۸۲: ۱۲).

مشارکت روانی؛ این نوع مشارکت مورد تأکید روان‌شناسان اجتماعی است، و دلالت بر نوعی درگیری ذهنی و عاطفی دارد که زمینه‌ساز ابتکارات جمعی است. مشارکت روانی در قالب ایجاد تغییر و دگرگونی در ذهنیت‌ها و شکستن عقاید قالب نامناسب و شرکت در عمل جمعی مشترک، گرایش و آمادگی روانی لازم را برای کنش جمعی فراهم می‌نماید (غفاری و نیازی، ۱۳۸۶: ۱۶).

۲-۱-۲- عوامل موثر بر میزان مشارکت

از جمله عوامل موثر که می تواند بر میزان مشارکت فرد تاثیرگذار باشد می توان به این موارد اشاره کرد: ۱-اطلاعات فردی در مورد مشارکت (شناخت فرد از مشارکت و آگاهی از اثرات مثبت آن)؛ ۲-تصور فرد از پیامدهای مشارکت (آگاهی از اثرات و نتایج نهایی مشارکت که برای فرد یا خانواده اش حاصل می شود)؛ ۳-ارزش داوری در زمینه پیامدهای متصور برای مشارکت (ارزیابی فرد از پیامدهای مشارکت)؛ ۴-تصور فرد از قضاوت دیگران در مورد مشارکت؛ ۵-سوابق فرد در زمینه مشارکت؛ ۶-انگیزه فرد برای برآوردن توقعات دیگران (تمایل فرد برای اینکه با دیگران و برای دیگران یاری رساند).



نمودار شماره ۱: عوامل موثر بر میزان مشارکت

علوی تبار، ۱۳۸۲: ۲۲-۲۳

۲-۲- فناوری اطلاعات و شهر هوشمند

تاریخ دقیقی از زمان ایجاد شهرهای هوشمند در دسترس نیست؛ اما می توان اذعان داشت که طرح ایجاد این شهرها به زمان ایجاد و توسعه دولت الکترونیک در جهان مرتبط می باشد. به همین دلیل می توان دهه‌ی ۱۹۹۰ میلادی را سرآغاز رویکرد الکترونیکی شدن برخی کلان شهرها دانست (کیا، ۱۳۸۶: ۶). در سالیان اخیر بیش از ۴۰۰ شهر و شهرک هوشمند الکترونیکی در نقاط مختلف دنیا احداث شده و مورد بهره برداری قرار گرفته است (ثائری طوسی، آجیلیان ممتاز، ۱۳۹۲: ۷).

در شهر سئول از کشور کره جنوبی، ۵۰۰ نوع خدمات آنلاین ارائه می شود. شهرهای توکیو، سیدنی، میلان، لندن، هلسینکی، کپنهاک، دوی و دوبلین از جمله شهرهای هوشمند جهان می باشند (شاهپری، ۱۳۸۳: ۲۴۸).

۲-۲-۱- فناوری اطلاعات و ارتباطات در مدیریت شهری

بیش از نصف مردم جهان در شهرها زندگی می کنند. این مقدار شهرنشینی در تاریخ زندگی بشر بی سابقه می باشد. در سال ۱۸۸۰ میلادی تنها ۳ درصد از مردم جهان در شهرها زندگی می کردند، و این مقدار در سال ۱۹۵۰ به ۲۹ درصد رسید و انتظار می رود در سال ۲۰۵۰ این مقدار به ۷۰ درصد برسد. (UN Population Division, 2007) شهرنشینی در این مقیاس وسیع چالش های زیادی را برای مدیریت شهری به وجود می آورد که تکنولوژی ارتباطات و اطلاعات می تواند کمک بزرگی در حل این چالش ها بنماید. با انقلاب مدیریت شهری و استفاده از این فناوری با جمع آوری و تحلیل داده ها، ایمنی، امنیت و کارایی زیرساخت های شهری افزایش می یابد. استفاده از تلفن های همراه، اینترنت و تکنولوژی اینترنت بی سیم با تأثیر مستقیم در بالا بردن کیفیت زندگی شهروندان و بالا بردن امکانات و ابزارهای مدیریت شهری همچون کنترل شبکه حمل و نقل، کاهش آلودگی ها و... شیوه زندگی شهری را دچار تحول نموده است (Line, 2010). میزان استفاده از فناوری اطلاعات و

ارتباطات به سطح تحقق شاخص‌های جامعه اطلاعاتی در شهر و آگاهی مدیریت شهری از امکانات قابل استفاده، انگیزه مدیریت شهری در کاربرد ابزارها و روش‌های اطلاعاتی و امکان دسترسی به ابزارها و روش‌های مدیریت اطلاعات و ارتباطات بستگی دارد. (تولائی، ۱۳۸۸)

بیشتر کشورهای توسعه یافته (که دارای سیستم‌های پذیرنده در مواجهه با فناوری نوین هستند) منافع و خطرهای احتمالی فناوری اطلاعات و ارتباطات و کاربردهای آن را پذیرفته‌اند و از آن استفاده می‌کنند. بعضی از کشورهای در حال توسعه و یا فقیر نیز که در خصوص مزایا و فرصت‌های این فناوری اطلاعات کافی ندارند و یا از امکانات اقتصادی لازم برای به‌کارگیری این پدیده بی‌بهره هستند، در این زمینه دچار عقب‌ماندگی شده‌اند. کشورهایی نیز وجود دارند که از نظر مالی مشکل خاصی ندارند، اما با رویکردی ایدئولوژیک به این پدیده نوظهور نگاه می‌کنند و باعث تأخیر و یا مانع استفاده مردم کشور خود می‌شوند. متأسفانه این رویکرد موجب می‌شود خسارات جبران‌ناپذیری به جامعه تحمیل گردد. (جلالی، ۱۳۸۴) از مهم‌ترین کاربردهای فناوری اطلاعات و ارتباطات در مدیریت شهری ایران عبارتند از:

۱- **بانک اطلاعات شهری:** گردآوری، ذخیره، پردازش و نمایش اطلاعات یکی از مهم‌ترین و وقت‌گیرترین فعالیت‌ها در مدیریت شهری می‌باشد (تولائی، ۱۳۸۸). ۲- **تصمیم‌گیری سریع.** ۳- **تبادل اطلاعات.** ۴- **ارائه خدمات غیرحضوری.** ۵- **آموزش عمومی.** ۶- **افزایش مدیریت زیرساخت‌های فیزیکی شهری:** زیرساخت‌های فیزیکی شهر شامل ساختمان‌ها، شبکه حمل و نقل، و تسهیلات زندگی مانند آب و برق و... می‌باشد. استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات برای مدیریت شهری این امکان را فراهم می‌آورد تا به‌نحو مؤثرتری این زیرساخت‌ها را مدیریت کند. از آنجایی که ترافیک در مناطق شهری ۵۰ درصد انرژی بیشتری نسبت به ترافیک در مناطق غیر شهری مصرف می‌کند، اطلاعات سیستم حمل و نقل (برای مثال نصب دوربین‌های کنترل ترافیک) می‌تواند در کاهش ترافیک شهری و افزایش راحتی مسافران در عبور و مرور کمک شایانی کند. (Line, 2010). از فناوری اطلاعات و ارتباطات در بهبود شبکه حمل و نقل و ترافیک می‌توان در موارد استفاده کرد: سیستم جمع‌آوری و انتشار اطلاعات و داده‌های ترافیکی، استراتژی مدیریت ترافیک و کنترل شبکه، کنترل وسیله نقلیه و کمک فنی به راننده، سیستم پرداخت الکترونیکی (نظیر پرداخت هزینه پارکینگ) (G.A.Giannopoulos, 2004). ۷- **حفاظت از محیط زیست.** ۸- **حذف انتظار و صف.** ۹- **مدیریت در سوانح طبیعی:** پیشرفت در تکنولوژی ارتباطات و اطلاعات به‌صورت اینترنت، GIS، کنترل از راه دور، تکنولوژی فضایی و غیره می‌تواند نقش بسیار زیادی در برنامه‌ریزی و کاهش اثرات ناشی از سوانح طبیعی داشته باشد (A.K.Sabat, 2010). نقش به‌کارگیری اطلاعات و داده‌ها توسط شهروندان در شرایط بحرانی از طریق فضای مجازی مدنظر قرار می‌گیرد (یاور، میرطاهری، ۱۳۸۸). اطلاع‌رسانی به موقع و اطلاعات ارسالی بر روی وب‌سایت، نه تنها از گسترش شایعات و موارد غیر رسمی می‌کاهد بلکه باعث می‌گردد اطلاعات مناسب و دقیق در زمان مناسب و مقتضی که برای تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری برنامه‌ریزان و مدیران مورد نیاز است در اختیار آنان قرار گیرد (یاور و همکاران، ۱۳۸۹).

۲-۲-۲- شهر هوشمند

شهر هوشمند را می‌توان حاصل گسترش خدمات الکترونیک و گسترش فعالیتها در فضای مجازی شهری قلمداد نمود. در بسیاری از منابع، از شهر الکترونیک و شهر هوشمند به عنوان مفاهیمی یکسان در کنار هم توسط پژوهشگران استفاده شده است.

دکتر ساموئل استالی پژوهشگر در زمینه رشد هوشمند شهری این تئوری را اینگونه تعریف می‌کند: «رشد هوشمند شهر یک سعی جدید است، مانند یک لگام و افسار کنترل برای منطقی کردن گسترش و توسعه شهرها و مدیریت رشد هوشمند شهری روشهای اعمال اینگونه کنترل‌هاست» (ملکی و دیگران، ۱۳۹۲: ۶). رشد هوشمند به دنبال محدود کردن رشد نیست بلکه سعی در وفق دادن مسئله به مسائل محیطی و اقتصادی و اجتماعی دارد. اهداف این تئوری این است که مردم را آگاهی دهد که چگونه توسعه می‌تواند کیفیت زندگی را ارتقا بخشد.

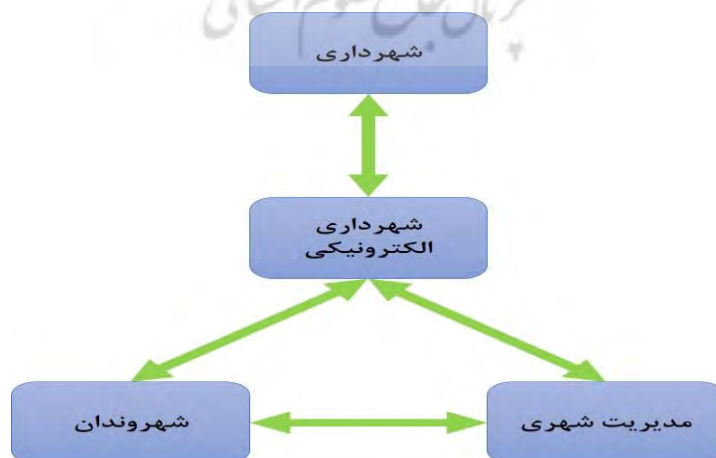
رشد هوشمند شهری دارای مزایایی است از جمله آنها در جدول شماره ۱ آمده است.

جدول شماره ۱: مزایای رشد هوشمند شهری

ابعاد	اقتصادی	اجتماعی	محیطی
مزایا	<ul style="list-style-type: none"> -هزینه های توسعه را کاهش می دهد. -هزینه خدمات عمومی را کاهش میدهد. -حمل و نقل موثرتر. -صنایعی را که به کیفیت محیطی بیایا وابسته اند حمایت می نمایند (توریسم، کشاورزی و غیره). 	<ul style="list-style-type: none"> -گزینه های حمل و نقل و قابلیت حرکت را مخصوصاً برای غیر رانندگان توسعه میدهد. -همبستگی اجتماعی. -صنایع فرهنگی منحصر به فرد را حفظ می نماید (مکان های تاریخی، همسایگی تجاری و غیره). -عملیات فیزیکی و سلامتی را افزایش می دهد. 	<ul style="list-style-type: none"> -حفظ فضای سبز و سکونتگاهها. -کاهش آلودگی هوا. -افزایش بازده انرژی. -آلودگی آنها را کاهش میدهد. -اثر جزایر گرمایی را کاهش می دهد.

منبع: رهنما، عباسزاده، ۱۳۸۷: ۵۴

- ❖ **کستلز؛** از نظر کستلز بعد از انقلاب صنعتی و نیز انقلاب دوم که انقلاب دانش و تکنولوژیک است، در سومین دوره، جامعه ی شبکه ای و مبتنی بر اطلاعات ظهور پیدا می کند، این جامعه در اواخر دهه ۶۰ و نیمه اول دهه ۷۰ بر اثر همگرایی انقلاب تکنولوژیک اطلاعات، نهضت های فرهنگی و تجدید ساختار سرمایه داری ایجاد شد. از نگاه او شهر از دیدگاه فضای مکان ها به فضای جریانها تغییر یافته است.
- ❖ **میچل؛** میچل با علاقه ای وافر حضور (ICT) را در شهرها دنبال میکند. وی بر این باور است که با غلبه بر استبداد فاصله، فناوری های نوین به ما امکان میدهد تا در هر جا و هر زمان با دیگران ارتباط برقرار کنیم.
- ❖ **تافلر؛** تافلر وی به قدرت فکرو برتری اطلاعات در دوره نوین توجه می کند. او در کتاب موج سوم (۱۹۸۰) با یادآوری دو انقلاب کشاورزی و صنعتی، جهان را درآستانه انقلاب الکترونیکی میداند و از مباحثی چون فرهنگ الکترونیک، شخصیت آینده، گسترش دموکراسی سخن میگوید که تأثیرات زیادی بر جامعه محلی، اقتصادی، مسائل روانی، اجتماعی و ... دارد.
- ❖ **بویتهمه؛** بویتهمه با بررسی مفهوم طراحی شهر الکترونیک به مطالعات مدیریت این شهرهای جدید و نقش سایت های اینترنتی در شهرسازی پرداخته و آن ها را در سه دسته طبقه بندی کرده است: ۱-مدیریت فناوری اطلاعات در شهر، ۲-نمایش اطلاعات شهری، ۳-تکنولوژیهای مرتبط با مرزبندی های اجتماعی
- ❖ **پائول ویرلیو؛** پائول ویرلیو از نظر او مفهوم باز و بسته کردن دروازه شهر و تقسیمات شهری براساس میدان، خیابان و معماری مبتنی بر مکان محوری، به پایان میرسد و معماری فضاهای الکترونیک مبتنی بر تغییر تکنولوژی زمان و مکان می شود (کتابچی، ۱۳۹۰: ۶۸).



نمودار شماره ۲: رابطه بین شهرداری، شهروند و مدیریت شهری در محیط الکترونیکی (یاور، میرطاهری، ۱۳۸۹)

۳- محدوده پژوهش

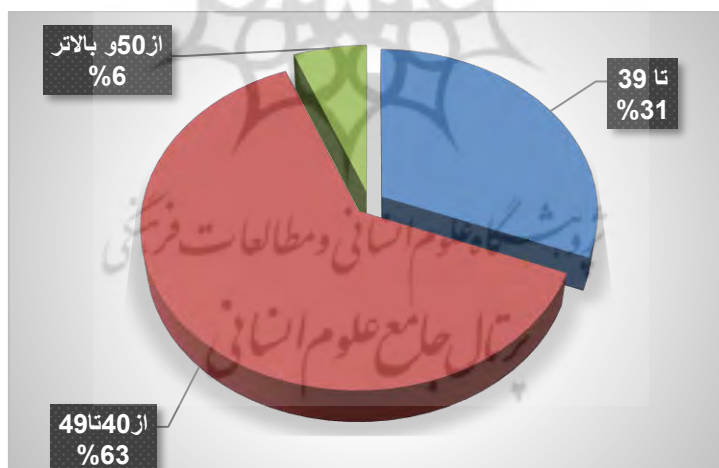
نوع تحقیق کاربردی و روش آن توصیفی-تحلیلی می باشد. محدوده مکانی پژوهش حاضر مناطق ۲۲ گانه کلانشهر تهران می باشد. کلانشهر تهران در حال حاضر شامل ۲۲ منطقه درون شهری است. محدوده ای که مورد پژوهش قرار گرفته است، محل های مراجعه افرادی است که هم از درون شهر تهران و هم از حوزه نفوذ آن به آن مراجعه می کنند. جامعه آماری جمعیت ۲۰ سال به بالای تهران است که با نمونه گیری خوشه ای متناسب با حجم، تعداد ۵۰۰ نفر در سطح مناطق ۲۲ گانه انتخاب شدند

۴- تجزیه و تحلیل یافته های پژوهش

بررسی ترکیب سنی جامعه آماری متخصصان و خبرگان نشان داد بیشترین گروه سنی در رده ۴۰ تا ۴۹ سال قرار دارند (جدول شماره ۲).

جدول شماره ۲: ترکیب سنی					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	تا ۳۹	31	31.0	31.0	31.0
	از ۴۰ تا ۴۹	63	63.0	63.0	94.0
	از ۵۰ بالاتر	6	6.0	6.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

در رده بعدی، گروه سنی تا ۳۹ ساله ها قرار دارند که ۳۱ درصد کل را به خود اختصاص داده اند. در انتها، گروه ۵۰ ساله و بالاتر قرار گرفتند که ۶ درصد کل جامعه آماری را تشکیل داده اند (نمودار شماره ۳).

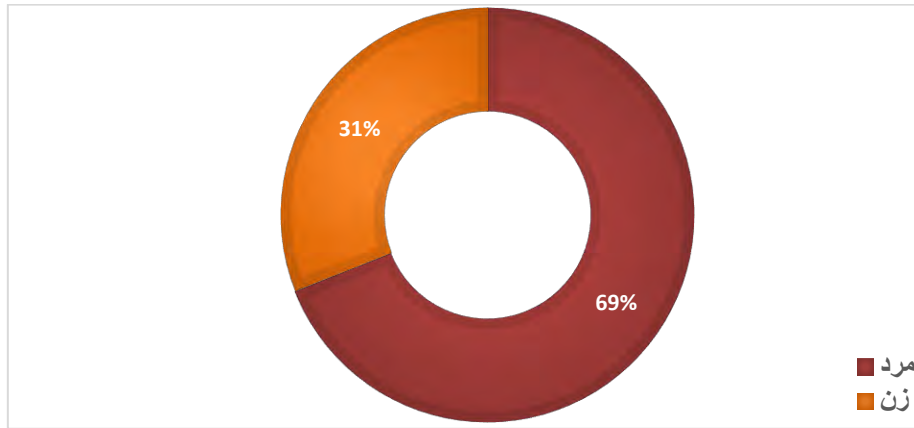


نمودار شماره ۳: ترکیب سنی جامعه آماری

تقریباً دو سوم از جامعه آماری را گروه مردان و یک سوم بقیه را زنان تشکیل داده اند (جدول شماره ۳).

جدول شماره ۳: ترکیب جنسی					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	مرد	69	69.0	69.0	69.0
	زن	31	31.0	31.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

بر اساس آمارهای میدانی، ۳۱ درصد افراد شرکت کننده در این پرسشگری زنان هستند و ۶۹ درصد مردان می باشند (نمودار شماره ۴).

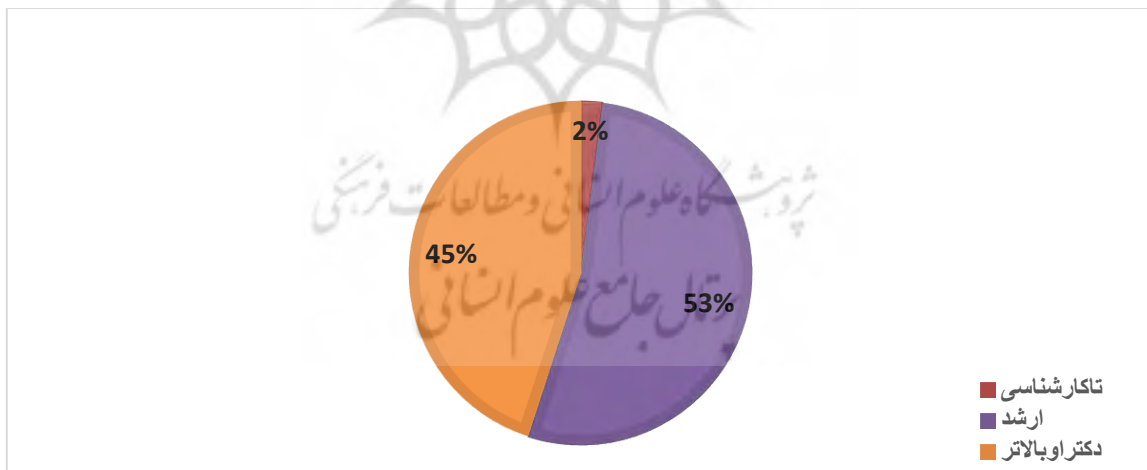


نمودار شماره ۴: ترکیب جنسی

بیشتر از نیمی از افراد جامعه آماری این پژوهش در رده تحصیلاتی کارشناسی ارشد قرار دارند (جدول شماره ۴).

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	تا کارشناس	2	2.0	2.0	2.0
	ارشد	53	53.0	53.0	55.0
	دکتر و بالاتر	45	45.0	45.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

آمار حاکی است که ۴۵ درصد افراد در رده تحصیلاتی دکتری و بالاتر قرار دارند، ۵۳ درصد در رده کارشناسی ارشد و مابقی یعنی ۲ درصد در رده کارشناسی جای می گیرند (نمودار شماره ۵).



نمودار شماره ۵: میزان تحصیلات

برای هر یک از شاخص هایی که زیرمجموعه مولفه ها قرار دارند، نمره میانگین و انحراف معیار به شرح جدول بعدی محاسبه شده است.

جدول شماره ۵: ابعاد، مؤلفه ها و شاخص ها به انضمام گزاره های زیرمجموعه موثر در مشارکت شهروندان در تحقق شهر هوشمند

ابعاد	مؤلفه ها	شاخص ها	گزاره ها
ایجاد زیرساختی	سخت افزاری	میزان ارتباط بخش های مختلف مانند شبکه های محلی (LAN)، عمومی و مخابراتی و دیتاسترهای شهری	۱. شهر هوشمند فراهم سازنده فرایند طراحی Codesign و کاربرمحور برای مشارکت شهروندان در ایده پردازی، طراحی و تحویل خدمات جدید است.
		میزان توسعه زیرسیستم های ذخیره سازی، سرورها و دیگر لوازم شبکه	۲. وجود گوشی های هوشمند، کامپیوترها و ابزارهای ارتباط از راه دور، زیرساخت مشارکت شهروندان در شهر هوشمند و پویا است.

۳. مراکز داده و پشتیبانی وسیع آنها در شهرهای هوشمند و پویا، ضامن به روز بودن شهروندان و پویایی سازمانها و در نتیجه مشارکت فعال در شهر است	حجم طراحی، اجرا و پشتیبانی مراکز داده و شبکه‌های کامپیوتری در شهر		
۴. گسترش استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی با ارائه تسهیلات و امکانات نرم‌افزاری ویژه، زمینه را برای توسعه و تقویت مشارکت شهروندان فراهم می‌کند.	تعداد و تنوع برنامه‌های نرم‌افزاری و داده‌ها در دسترس شهروندان	نرم‌افزاری	
۵. در شهر هوشمند و پویا، وجود نرم‌افزارهای متنوع آنلاین و آفلاین، زیرساخت لازم برای آگاهی، مشاوره، مشارکت، توانمندسازی و حتی واگذاری تصمیم‌ها به شهروندان را فراهم می‌سازد.			
۶. افزایش سطح اطلاعات و آگاهی سیاسی شهروندان در بستر توسعه فناوری‌های ارتباطات و اطلاعات، به منزله یکی از ارکان اساسی توانمندسازی سیاسی و مشارکت اجتماعی شهروندان می‌باشد.	توسعه اطلاعات دیجیتال		
۷. رونق مجله‌ها، کتاب‌های دیجیتالی و وبلاگ‌ها، وب‌سایت‌ها، تالارهای گفت‌وگوی دیجیتالی از ارکان اساسی توانمندسازی سیاسی و مشارکت اجتماعی شهروندان است.			
۸. پیشرفت‌های شگرف در حوزه‌های ارتباطی و اطلاعاتی، همچون کانالیزوری در جهت تقویت و توسعه احزاب سیاسی در شهر، ایفای نقش می‌کنند.	توسعه احزاب	آگاهی بخشی	ایجاد/سازوکاری
۹. تکنولوژی‌های ارتباطی همچون تلفن همراه، اینترنت، پیامک، زمینه را برای ایجاد و توسعه هرچه بیشتر هم‌اندیشی‌ها و تشکل‌ها و احزاب و در نهایت، افزایش مشارکت، مهیا می‌کنند.			
۱۰. شهروندان با بهره‌مندی از شبکه‌های اجتماعی مجازی، نظرها، ایده‌ها، افکار و نگرش‌های خود را با دیگران در میان گذاشته و از عقاید دیگران در ارتباط با موضوعات گوناگون شهری آگاه می‌شوند.	توسعه شبکه‌های مجازی		
۱۱. تبادل نظر در فضاهای مجازی در قالب یک فرآیند آموزشی، زمینه را برای تعدیل، اصلاح و بهبود نظرها، ایده‌ها، افکار و نگرش‌های شهروندان فراهم می‌کند که عامل مهمی در توانمندسازی شهروندان، به ویژه در حوزه‌های مشارکت اجتماعی است.			
۱۲. فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی بر میزان اطلاعات، آگاهی و دانش سیاسی شهروندان و نیز، تعدیل، اصلاح و بهبود نظرها، ایده‌ها، افکار و نگرش‌های سیاسی شهروندان مؤثر بوده که از جمله عوامل اساسی در فرآیند توانمندسازی و مشارکت شهروندان است.	میزان اطلاعات در دسترس شهروندان		
۱۳. توسعه و گسترش فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در جوامع، از طریق تأثیرگذاری بر میزان اطلاعات، سطح آگاهی و دانش جوامع شهروندی، در نهایت توانمندسازی سیاسی و اجتماعی شهروندان و توسعه مشارکت می‌افزاید.			
۱۴. جوامع شهری هوشمندی که بواسطه توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات، شهروندانی با سطح اطلاعات، آگاهی و دانش بالاتری دارند، از میزان توسعه یافتگی بیشتری در عرصه‌های اجتماعی و فعالیت‌های مشارکتی جمعی برخوردارند.		آگاهی و دانشی	ایجاد/بستری
۱۵. شهروندی فضایی از لحاظ مفهومی از تصاحب فردی و جمعی فضای اجتماعی، سرچشمه می‌گیرد و از افراد برای دستیابی به صلاحیتهای لازم حمایت می‌کند تا از این طریق، مشارکت فعلی در جامعه داشته باشند.	شهروند فضایی		
۱۶. شهر هوشمند با آموزش شهروندان، نقش مؤثری را در تحقق اهداف برنامه‌ریزی راهبردی ایفا می‌کند به گونه‌ای که ماهیت برنامه‌ریزی شهری مشارکتی را دگرگون می‌سازد.			
۱۷. شهروندی فضایی، چهارچوبی نوین را برای مشارکت عموم مردم در فرایندهای برنامه‌ریزی شهری ترویج می‌کند که بر تعامل بی‌واسطه و دائم بین برنامه‌ریزان و شهروندان استوار است.			
۱۸. با امکاناتی که فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در راستای سهولت تصمیم‌گیری از جانب شهروندان مهیا می‌کنند، در حضور پرننگ تر و نقش فعال تر شهروندان در تصمیم‌گیری‌ها تأثیر دارد.	تصمیم‌گیری الکترونیکی		
۱۹. در عصر انقلاب اطلاعات، شهروندان از حقوق مدنی خود، همچون حق حاکمیتی خویش، بیشتر مطلع شده و تکنولوژی‌های پیشرفته اطلاعاتی و ارتباطی با فراهم آوردن تسهیلاتی ویژه، زمینه را برای بهره‌مندی شهروندان از این حقوق مهیا می‌کنند و در نهایت منجر به مشارکت هرچه بیشتر ایشان در عرصه‌های گوناگون جوامع می‌شوند.			
۲۰. فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی با افزایش دسترسی شهروندان به حجم بالای اطلاعات به روز و ۲۴ ساعته، با ملزم کردن سازمان‌ها و نهادها به ارائه اطلاعات و افزایش پاسخ‌گویی و شفافیت عملکرد خود، نقش مهمی در نظارت شهروندان دارند.	نظارت الکترونیکی		
۲۱. تکنولوژی‌های اطلاعاتی و ارتباطی، به منزله ابزار و امکانی نوین، چشم شهروندان را به وقایعی که در اطراف آنها اتفاق می‌افتد، گشوده و زمینه را برای تمرکز و نظارت بیشتر بر ابعاد مختلف فعالیت‌ها و عملکرد مسئولان و سازمان‌ها فراهم می‌کند.		قالبی	بروندادی
۲۲. در شهر هوشمند و پویا، شفافیت برای ذینفعان و ارائه تصویر روشنی از داده‌های شهر، رکن اصلی مشارکت شهروندان در اداره شهر است.			
۲۳. تلفن یا اپلیکیشن‌ها، به شهروندان این امکان را می‌دهد که رویدادها و تصادفاتی که در سطح شهر رخ می‌دهند را گزارش دهند یا به شکل مستقیم با سرویس‌های شهری مشارکت داشته باشند.			
۲۴. فناوری‌های پیشرفته اطلاعاتی و ارتباطی در بهره‌مندی از نظرها، ایده‌ها و مشورت‌های شهروندان، امکانات و تسهیلاتی را فراهم کرده و به افزایش تعاملات حاکمیت و نهادها همچون شهرداری با مردم منجر می‌شود.			
۲۵. فناوری اطلاعات و ارتباطات، زمینه را برای برقراری ارتباطات سازنده ملت دولت مهیا می‌کند و بدین گونه در شهروندان حس تعهد به جامعه خویش را تقویت می‌نماید.	مشاوره الکترونیکی		
۲۶. فناوری اطلاعات و ارتباطات، شهروندان را ترغیب می‌کنند تا ایده‌ها و نظرهاشان را در ارتباط با مسائل و مشکلات جامعه خویش با دست اندرکاران مربوطه، در میان بگذارند.			

۲۷. در شهر هوشمند و پویا، در تمامی پروژه‌های دولت الکترونیک بخشی برای دریافت نظرها، ایده‌ها، پیشنهادهای و انتقادات وجود دارد.			
۲۸. با هوشمندسازی شهری، در پروژه‌های دولت الکترونیک، تالارهای گفت و گوی مجازی طراحی شده که شهروندان را به بیان نظرها و ایده‌های خود در زمینه‌های گوناگون ترغیب می‌کند.			
۲۹. با استفاده از اپلیکیشن‌های هوشمند، سریعتر، کم‌هزینه‌تر و آسانتر در دفعات مختلف و در موضوعات شهری می‌توان از شهروندان نظرخواهی و مشارکت جست.	میزان رخداد موضوع‌های مشارکتی در واحد زمان (سال، ماه و...)	تکراری	کمی
۳۰. در شهر هوشمند و پویا، قبل، حین و بعد از انجام هر پروژه در سطح محلی تا شهری، در فضای مجازی، شهروندان بسرعت و سهولت مشارکت داده می‌شوند.			
۳۱. در صورتی که رأی‌گیری‌ها و نظرخواهی‌ها از شهروندان با سیستم‌های هوشمند و از راه دور باشد، تعداد مشارکت-کنندگان افزایش خواهد یافت.	تعداد مشارکت کنندگان	عاملی	
۳۲. در شهر هوشمند می‌توان به شیوه‌های مختلف (آنلاین و آفلاین، وب و با اپلیکیشن، گوشی‌ها یا تبلت‌ها و کامپیوترها) می‌توان شهروندان را به مشارکت خواست.	تنوع شیوه‌های مشارکت در فضای مجازی	نوعی	
۳۳. در شهر هوشمند، قبل انجام هر تغییر موضعی و موضوعی در سطح شهر، به صورت هوشمند از مردم نظرخواهی می‌شود.	تنوع موضوعی مشارکت شهروندان	زمینه‌ای	کیفی
۳۴. آگاهی، اخذ مشاوره، نظرخواهی و حتی توانمندسازی و واگراری تصمیم‌گیری‌ها به شهروندان در شهر هوشمند و پویا میسر می‌شود.			
۳۵. با امکانات فناوری اطلاعات و ارتباطات در شهر هوشمند و پویا، شهروندان می‌توانند در طرح‌های توسعه و حتی تدوین چشم‌انداز آتی شهری دخیل و صاحب‌نظر باشند.			

یافته های تحقیق

جدول شماره 6: کمینه، بیشینه، میانگین و انحراف معیار گزاره های زیرمجموعه های پژوهش

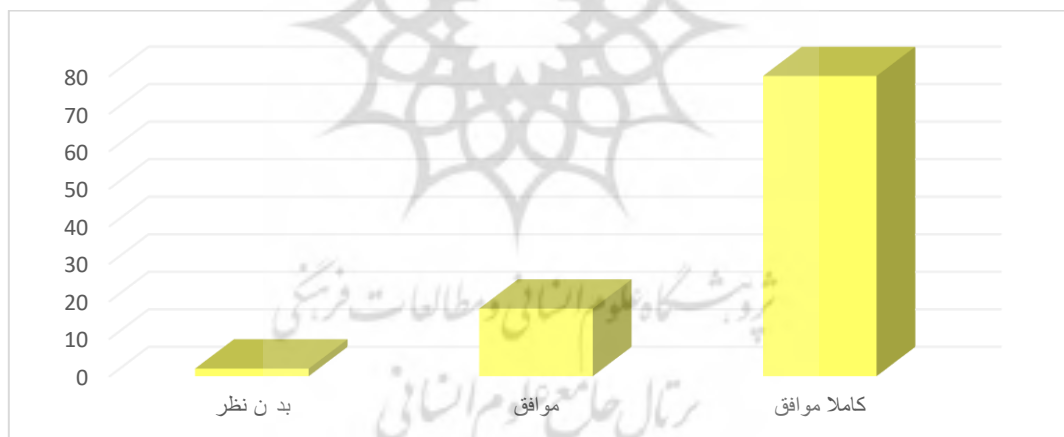
شماره گزاره زیرمجموعه شاخص	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
گزاره شماره 1	100	3.00	5.00	4.7800	.46232
گزاره شماره 2	100	3.00	5.00	4.7200	.51405
گزاره شماره 3	100	2.00	5.00	4.7200	.58741
گزاره شماره 4	100	3.00	5.00	4.8200	.43531
گزاره شماره 5	99	3.00	5.00	4.8283	.47467
گزاره شماره 6	99	3.00	5.00	4.8283	.47467
گزاره شماره 7	98	3.00	5.00	4.8571	.43077
گزاره شماره 8	99	1.00	5.00	4.6465	.70440
گزاره شماره 9	99	1.00	5.00	4.7071	.68887
گزاره شماره 10	99	3.00	5.00	4.8384	.46745
گزاره شماره 11	99	3.00	5.00	4.8384	.44509
گزاره شماره 12	100	1.00	5.00	4.7300	.63333
گزاره شماره 13	100	1.00	5.00	4.7400	.59662
گزاره شماره 14	100	3.00	5.00	4.8300	.45070
گزاره شماره 15	100	3.00	5.00	4.8400	.39492
گزاره شماره 16	100	3.00	5.00	4.8000	.53182
گزاره شماره 17	99	2.00	5.00	4.6869	.69468
گزاره شماره 18	100	1.00	5.00	4.8600	.53220
گزاره شماره 19	99	3.00	5.00	4.8687	.39503
گزاره شماره 20	100	2.00	5.00	4.7100	.65590
گزاره شماره 21	100	3.00	5.00	4.7800	.54272
گزاره شماره 22	100	3.00	5.00	4.8300	.47258
گزاره شماره 23	99	3.00	5.00	4.8081	.50863
گزاره شماره 24	100	2.00	5.00	4.8200	.53899
گزاره شماره 25	100	1.00	5.00	4.8000	.63564
گزاره شماره 26	100	3.00	5.00	4.7000	.65905
گزاره شماره 27	99	3.00	5.00	4.7273	.58586
گزاره شماره 28	100	3.00	5.00	4.7500	.59246
گزاره شماره 29	100	3.00	5.00	4.8400	.44313
گزاره شماره 30	100	3.00	5.00	4.8800	.43298
گزاره شماره 31	100	3.00	5.00	4.7700	.56595

گزاره شماره 32	99	3.00	5.00	4.8182	.48157
گزاره شماره 33	100	3.00	5.00	4.8100	.48607
گزاره شماره 34	99	2.00	5.00	4.8081	.56563
گزاره شماره 35	99	2.00	5.00	4.7778	.54502
Valid N (listwise)	88				

که برای نمونه، تفسیر آماری بُعد ایجاد/زیرساختی، مؤلفه سخت افزاری، شاخص «میزان ارتباط بخش‌های مختلف مانند شبکه‌های محلی (LAN)، عمومی و مخابراتی و دیتاسترهای شهری» بدین صورت می‌باشد: شهر هوشمند فراهم سازنده فرایند طراحی Codesign و کاربرمحور برای مشارکت شهروندان در ایده پردازی، طراحی و تحویل خدمات جدید است. همانگونه که ۶۷ درصد نظر جامعه متخصصان و خبرگان موید تایید این موضوع است (جدول شماره ۷).

جدول شماره ۷: شاخص میزان ارتباط بخش‌های مختلف مانند شبکه‌های محلی (LAN)، عمومی و مخابراتی و دیتاسترهای شهری					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	بدون نظر	2	2.0	2.0	2.0
	موافق	18	18.0	18.0	20.0
	کاملاً موافق	80	80.0	80.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

مطابق این بررسی آماری، ۸۰ درصد کاملاً موافق و ۱۸ درصد نظر موافق با این گزاره دارند که هنوز بخش‌های مختلف هوشمندسازی شهری در یک ارتباط معنایی-عملکردی با یکدیگر قرار نگرفته‌اند. (نمودار شماره ۶).



نمودار شماره ۶: شاخص میزان ارتباط بخش‌های مختلف مانند شبکه‌های محلی (LAN)، عمومی و مخابراتی و دیتاسترهای شهری

پس در خصوص هر یک از شاخص‌ها چنین محاسبه‌ای انجام شد تا نسبت به قطعیت آن یقین حاصل شود.

۵- نتیجه‌گیری و دستاورد علمی پژوهش

پس از تجزیه و تحلیل‌ها و آزمون‌های آماری مشخص شد که ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های مشارکت شهروندان در شهرهای هوشمند و پویا در ایران، نمونه موردی کلانشهر تهران به شرح زیر قابل ارائه است:

جدول شماره ۸: ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های مشارکت شهروندان در شهرهای هوشمند و پویا در ایران، نمونه موردی کلانشهر تهران

ابعاد	مؤلفه‌ها	شاخص‌ها
ایجاد/زیرساختی	سخت افزاری	میزان ارتباط بخش‌های مختلف مانند شبکه‌های محلی (LAN)، عمومی و مخابراتی و دیتاسترهای شهری
		میزان توسعه زیرسیستم‌های ذخیره سازی، سرورها و دیگر لوازم شبکه

حجم طراحی، اجرا و پشتیبانی مراکز داده و شبکه های کامپیوتری در شهر		
تعداد و تنوع برنامه های نرم افزاری و داده ها در دسترس شهروندان	نرم افزاری	
توسعه اطلاعات دیجیتال	آگاهی بخشی	ایجاد/سازوکاری
رشد نهادها و شبکه های اجتماعی		
توسعه شبکه های مجازی		
میزان اطلاعات در دسترس شهروندان	آگاهی و دانشی	ایجاد/بستری
شهروند فضایی (شهروند آگاه و مسئول)		
تصمیم گیری هوشمند	قالبی	بروندادی
نظارت الکترونیکی		
مشاوره الکترونیکی		
میزان رخداد موضوع های مشارکتی در واحد زمان (سال، ماه و...)	تکراری	کمی
تعداد مشارکت کنندگان	عاملی	
تنوع شیوه های مشارکت در فضای مجازی	نوعی	کیفی
تنوع موضوعی مشارکت شهروندان	زمینه ای	

با توجه به نتایج جدول مذکور و مصاحبه های صورت گرفته با کارشناسان پژوهش به پیشنهاد های زیر رسیده است:

- ✓ افزایش سطح اطلاعات و آگاهی سیاسی شهروندان در بستر توسعه فناوری های ارتباطات و اطلاعات، به منزله یکی از ارکان اساسی توانمندسازی سیاسی و مشارکت اجتماعی.
- ✓ اقدام عملیاتی نهاد مدیریت شهری در راستای توسعه تکنولوژی های ارتباطی همچون تلفن همراه، اینترنت، پیامک و مهیا ساختن زمینه برای ایجاد و توسعه هرچه بیشتر هم اندیشی ها و نهادهای فعال در گسترش آگاهی های عمومی نسبت به ظرفیت بسترهای الکترونیکی در توسعه پایدار شهری.
- ✓ نابرابری در مناطق مختلف از نظر گزاره های مورد بررسی یکی از معضلات اساسی در رشد متوازن ظرفیت های هوشمندسازی متناسب با بسترهای اجتماعی آن می باشد، لذا ضرورت دارد متناسب با شاخص های اجتماعی مناطق مختلف نسبت به تدوین و اجرای برنامه های هوشمندسازی شهری اقدام شود
- ✓ مدیریت شهری در طی یک برنامه مدون، نسبت به توسعه و گسترش فناوری های اطلاعاتی و ارتباطی در جامعه شهری اقدام نماید تا از طریق تأثیرگذاری بر میزان اطلاعات، سطح آگاهی و دانش جوامع شهروندی، در نهایت به توانمندسازی سیاسی و اجتماعی شهروندان و توسعه مشارکت آنان نائل گردد. چراکه بررسی ها نشان می دهد که جوامع شهری هوشمندی که بواسطه توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات، شهروندانی با سطح اطلاعات، آگاهی و دانش بالاتری دارند، از میزان توسعه یافتگی بیشتری برخوردارند.
- ✓ مدیریت شهری باید بسترهای لازم برای شکل گیری و تحقق شهروند فضایی را به مفهوم وسیع آن فراهم سازد. شهروندی فضایی از لحاظ مفهومی از تصاحب فردی و جمعی فضای اجتماعی، سرچشمه می گیرد و از افراد برای دستیابی به صلاحیت های لازم حمایت می کند تا از این طریق، مشارکت فعال تری در جامعه داشته باشند. شهر هوشمند با آموزش شهروندان، نقش مؤثری را در تحقق اهداف برنامه ریزی راهبردی ایفا می کند به گونه ای که ماهیت برنامه ریزی شهری مشارکتی را دگرگون می سازد. شهروند فضایی، چهارچوبی نوین را برای مشارکت عموم مردم در فرایندهای برنامه ریزی شهری ترویج می کند که بر تعامل بی واسطه و دائم بین برنامه ریزان و شهروندان استوار است.

✓ مدیران شهری با کاربست تکنولوژی های اطلاعاتی و ارتباطی، به منزله ابزار و امکانی نوین، می توانند چشم شهروندان را به وقایعی که در اطراف آنها اتفاق می افتد، گشوده و زمینه را برای تمرکز و نظارت بیشتر بر ابعاد مختلف فعالیتها و عملکرد مسئولان و سازمانها فراهم کنند. در شهر هوشمند و پویا، شفافیت برای ذینفعان و ارائه تصویر روشنی از دادههای شهر، رکن اصلی مشارکت شهروندان در اداره شهر است.

✓ بخش قابل توجهی از تعاملات شهروندان و مدیریت شهری قابل سوق در فضای مجازی است. زمینه سازی برای یک حرکت تدریجی و گام به گام در این راستا، از نقشها و وظایف مدیریت شهری امروز در کلانشهری چون تهران است. چراکه به عنوان مثال، تلفن یا اپلیکیشن ها، به شهروندان این امکان را می دهد که رویدادها و تصادفاتی که در سطح شهر رخ می دهند را گزارش دهند یا به شکل مستقیم با سرویس های شهری مشارکت داشته باشند. فناوری های پیشرفته اطلاعاتی و ارتباطی در بهره مندی از نظرها، ایده ها و مشورت های شهروندان، امکانات و تسهیلاتی را فراهم کرده و به افزایش تعاملات حاکمیت و نهادها همچون شهرداری با مردم منجر می شود. همچنین شهروندان را ترغیب می کنند تا ایده ها و نظرهایشان را در ارتباط با مسائل و مشکلات جامعه خویش با دست اندرکاران مربوطه، در میان بگذارند.

✓ پیشنهاد می شود نظرخواهی و مشارکت از شهروندان با استفاده از اپلیکیشن های هوشمند انجام شود، زیرا سریعتر، کم هزینه تر و آسانتر در دفعات مختلف و در موضوعات شهری می توان از شهروندان نظرخواهی و مشارکت جست. در صورتی که رأی گیری ها و نظرخواهی ها از شهروندان با سیستم های هوشمند و از راه دور باشد، تعداد مشارکت کنندگان افزایش خواهد یافت. در شهر تهران باید به شیوه های مختلف (آنلاین و آفلاین، وب و یا اپلیکیشن، گوشی ها یا تبلت ها و کامپیوترها) شهروندان را به مشارکت خواست.

✓ پژوهش کنونی به طور مشخص پیشنهاد می کند که برای حرکت تبدیل تهران به شهر هوشمند، قبل انجام هر تغییر موضعی و موضوعی در سطح شهر، به صورت هوشمند از مردم نظرخواهی شود. در واقع، آگاهی، اخذ مشاوره، نظرخواهی و حتی توانمندسازی و واگذاری تصمیم گیری ها به شهروندان در شهر هوشمند و پویا میسر است. تا آنجا که با امکانات فناوری اطلاعات و ارتباطات در شهر هوشمند و پویای تهران، شهروندان می توانند در همه طرح های توسعه و حتی تدوین چشم انداز آتی شهری دخیل، سهیم و صاحب نظر باشند.

منابع

- Bayanieh osol va naghsh e amal ejlas saran darbarezh jameye ettelaati Geneva 2003; Tunis 2005. WWW.IRANWSIS.ORG
- Beyhaghi khaje mohammadebn hosein (1356) tarikh beyhaghi. Be ehtemam doctor ghani va doctor fayaz. Tehran, entesharat gam varamin
- <http://esa.un.org/wup2009/unup/index.asp?panel=2>
- <http://www.world-gazetteer.com>
- Kariman hosein (1345) rey bastan. Jeld avval. Tehran. Anjoman asar melli
- Kestlez manoel (1380) asr ettelaat, zohor jameye shabakei. Tarjomeye ahmad aligholian va ahmad khakbaz, tehran, tarhe no
- King, S., 2007, "Citizen as customers: Exploring the future of CRM in UK local government," Government Information Quarterly, 24: 47-63.
- Madanipour, Ali (2000) Analysis of Urban Design, translated by Mortezaei, Tehran Publishing
- Maleki saeid, leyli salehzadeh, safieh damn bagh & fatemeh razmgir (1392). Arzyabi naghsh shahrhae electronic dar modiriati shahri paydar. Avvalin hamayesh meli joghrafia shahrsazi va toseye paydar. Tehran, esfand 1392
- Maleki, saaid & masod modanlo joybari (1395) naghsh shahrdari electeronic dar toseye fazaye shahri. Motaleye moredi mahallat mantaghe 6 shahr tehran. Majale amayesh joghrafiiai faza. Faslname elmi pazhoheshi daneshgah golestan. Sal sheshom, shomare mosalsal bistodovom
- Markaz amar iran, amarnameh shahr tehran
- Markaz motaleat va brnamerizi shahr tehran, 1379
- Mohsenian rad (1380) erbatshenasi, entesharate sorosh
- Parvareh, yaser (1388) ijad shahr electronic dar rastaye band 10 asl 3 ghanon asasi jomhori esami. Majmoe maghalat dovomin confrance shahr electronici, 1388
- Secaran.oma (1388) raveshhayeh tahghigh dar modidriat, tarjomeye mohammad saebi va mahmod shirazi, tehran, moassese aali amozesh va pazhohesh modiriati barnamerizi
- Shoraye ali farhang o honar (1355) atlas farhangi shahr tehran. Jeld yek. Tehran. Markaz motaleat va hamahangi

- Siros sadvandonian, mansoreh ettehad (nezam mafi) amar darolkhelafeh tehran (asnadi az tarikh ejtemai tehran dar asr ghajar) nashr tarikh iran, nobat chap aval, zemestan 1368
- Sorin verner & tankard jimz, 1381; nazarihayeh erbebatat, tarjomeh alireza dehghan, entesharate danesgah tehran
- Takmil homayon, naser (1377) tarikh ejtemai va farhangi tehran. Jeld 1, 2 va 3. Tehran. Daftar pazhoheshhaye farhangi ba hamkari shahrdari tehran
- Tehran City Studies and Planning Center
- Tehran Municipality's five-year plan. (1388, 2). Retrieved 1 8, 1392, from Tehran Municipality: <http://www.tehran.ir/Default.aspx?tabid=203&cid=33&smid=585&tmid=586>
- UN Habitat. (2009). Planning Sustainable Cities, Global Report on Human Settlements, London: United Nation Human Settlement Programme
- Vajdati kirish (1385) tarh pszhoheshi arzyabi motaleye va barresi gonehaye giahi va entekhab gonehaye monaseb giahi sazgar ba sharayet abohavaii shahr tehran. Shahrdari tehran. Hoze moavenat khadamat shahri. Sazman park ha va fazaye sabz shahr tehran.
- Webster frank & rabina koin (1385) asr farhang fanavaraneh; az jameye ettelaati ta zendegi majazi. Entesharat toseye.
- Webster frank (1382) nazarihayeh jameye ettelaati. Tarjome esmael ghadimi. Tehran. Entesharat ghasideh sara
- Webster frank, (1383) nazarihayeh jameye ettelaati. Tarjomeh esmail ghadimi. Entesharat ghasideh sara
- Zare bizhan (1389) tahavolat jamiati shahr tehran dar sad sal akhri. Sazman farhangi honari shahrdari tehran. Moassese nashr shahr



Components of citizen participation in a smart and dynamic city; Case study of Tehran metropolis

Saeed Khanpour

PhD Student, Department of Urban Planning, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran (Corresponding Author). Contact number: 09126651815. Email: saeed_khanpour@yahoo.com

Hossein zabihi

Associate Professor, Department of Urban Planning, Tehran Research Sciences Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. Contact number: 09121937520. Email: hosseinzabihi@hotmail.com

Seyed Ali nuori

Assistant Professor, Department of Architecture, Kermanshah Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. Contact number: 09123453202. Email: seyedalnuori@gmail.com

Abstract

Electronic and smart cities are the cities that make the most of the Internet and the Web to provide diverse and comprehensive services to citizens in various fields. The creation of such a city will have many economic, social, cultural and political implications. In the meantime, one of the concepts that is expected to change as cities become smarter is the concept of citizen participation in urban planning and urban management. The study of the impact of urban intelligence on the evolution of the concept of participation is therefore very important because the concept of participation is considered as a basic concept in urban planning literature all over the world. This is important in metropolises of developing countries such as Iran, which are rapidly undergoing social change such as citizen participation. Especially in a city like Tehran where the level of participation is far from the desired point. The problem is that if the emergence of digital cities and the smartening of cities in different dimensions and aspects affect the city and urbanization, city management and life in cities, it is a participation - which is a very important concept and has potential potential benefits. -Counting is in urban management - what effect does it have and what changes will the future of citizen participation in the context of smart and dynamic cities see? Descriptive-analytical research, while using the methods and tools of documentary studies in the field of theoretical foundations and research suggestions and then based on the survey strategy (Citizens' Questionnaire and Experts' and Experts' Questionnaire), tried to collect data. And then analyze them. The results indicate the confirmation of the research hypothesis, because the score of the propositions is higher than the acceptable minimum (3.1) and the standard deviation is below 1 in almost all cases. The one-sample t-test also showed that the propositions were confirmed. The result of the research includes the presentation of dimensions, components and indicators of participation in a smart and dynamic city in Tehran as a panoramic model of the Iranian city.

Keywords: Participation - Smart and Dynamic Cities – Tehran