



## بررسی تأثیرات پیاده‌سازی شهر الکترونیک بر مدیریت مطلوب شهری با تأکید بر نقش میانجی مشارکت شهروندان و تعدیلگر شهر هوشمند

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۰۸/۳۰ | تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۱/۰۹/۳۰

مهدی مسکنی

دانشجو maskaniinbox@gmail.com (نویسنده مسئول)

محسن امینی خوزانی

استادیار و عضو هیئت‌علمی تمام‌وقت دانشگاه آزاد/دکتری تخصصی علوم اقتصاد

amini\_k\_m@yahoo.com

حمیده رشادت جو

مدیر گروه مدیریت بحران و مدیریت شهری و عضو گروه مدیریت آموزش عالی/دکتری تخصصی مدیریت

reshadatjoo@srbiau.ac.ir

### چکیده

**مقدمه و هدف پژوهش:** امروزه با توجه به پیچیده‌تر شدن مشکلات کلانشهرها در زمینه‌های گوناگون همچون آلودگی هوا، افزایش سطح توقعات شهروندان، مشکلات ترافیکی و نظایر آن بسیاری از کلانشهرهای در کشورهای جهان اول به استفاده از ابزار فناوری اطلاعات و بکارگیری تکنولوژی‌های نوین در حوزه مدیریت شهری روی آورده‌اند که در نتیجه منجر به ظهور شهرهای الکترونیک و افزایش رضایت شهروندان گردید. از این رو این پژوهش قصد دارد تا به بررسی تأثیرات پیاده‌سازی شهر الکترونیک بر مدیریت مطلوب شهری با در نظر گرفتن متغیر میانجی مشارکت شهروندان و متغیر تعدیلگر شهر هوشمند بپردازد.

**روش پژوهش:** پژوهش حاضر، از نظر هدف، یک پژوهش کاربردی و از نظر روش، توصیفی از نوع همبستگی می‌باشد همچنین به منظور گردآوری داده‌ها از روش کتابخانه‌ای و میدانی با ابزار پرسشنامه بر اساس طیف لیکرت استفاده شد. **یافته‌ها و نتیجه گیری:** نتایج این پژوهش نشان داده است که رابطه معنی‌دار مثبتی بین پیاده‌سازی شهر الکترونیک و مدیریت مطلوب شهری وجود دارد. همچنین نقش میانجی مشارکت شهروندان و تعدیلگر شهر هوشمند در این رابطه تأیید شده است. به همین تناسب پیشنهادهای در راستای بهبود پیاده‌سازی شهر الکترونیک مطرح گردید.

**واژگان کلیدی:** شهر الکترونیک، مدیریت مطلوب شهری، مشارکت شهروندان، شهر هوشمند

## مقدمه

همچنین به اطلاعات مختلف مورد نیاز به صورت شبانه روز در هفت روز هفته، به شیوه‌ای قابل اطمینان و امن و محرمانه دسترسی دارند (جلالی، ۴۷، ۱۳۸۳) مردم در شهر الکترونیک زمان بیشتری برای استراحت خواهند داشت و رشد اقتصادی و بهره‌وری در این گونه شهرها بسیار بیشتر از شهرهای سنتی خواهد بود همچنین مشاغل بسیاری به وجود می‌آید و از این طریق مشکل بیکاری تا حدودی رفع می‌گردد (ردیک ۴۱، ۲۰۰۲) این شهر دارای چهار رکن اصلی می‌باشد که عبارتند از:

۱- زندگی الکترونیک

۲- سازمان الکترونیک

۳- دولت الکترونیک

۴- ساختار الکترونیک

در همین راستا این پژوهش سعی دارد به بررسی نقش شهر الکترونیک مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر مدیریت مطلوب یک شهر و میزان رضایتمندی شهروندان آن شهر بپردازد و تا حدودی به بررسی زیرساخت‌های لازم جهت تحقق شهرهای الکترونیکی در کشور بپردازد. چراکه بررسی این موضوع می‌تواند به بهبود کارکردهای شهر الکترونیک با استفاده از فناوری‌های ارتباطات و اطلاعات و در نهایت ارائه راهکارهایی در جهت مدیریت مطلوب شهری و ایجاد رضایتمندی منجر شود. موضوعی که به‌عنوان عملکرد یک شهر مناسب می‌تواند از جنبه‌های فناوری برای مدیران و کارشناسان حیطه‌های شهری از اهمیت بالایی برخوردار باشد. از سویی بررسی این موضوع می‌تواند کارکردهای شهری در حیطه‌های الکترونیکی را به سمت بهبود بر اساس رویکردهای خروجی محور یعنی ایجاد رضایت در پایان زنجیره فرایند خدمت‌رسانی به شهروندان سوق دهد.

## اهمیت و ضرورت انجام پژوهش

پیشرفت عرصه الکترونیک و اینترنت اشیا و استفاده از خدمات غیرحضور به‌ویژه با شیوع پاندمی کرونا و حرکت جهان به سوی استفاده تکنولوژی‌های پیشرفته و سیستم‌های فناورانه ضرورت به‌کارگیری از خدمات الکترونیکی و پیاده سازی شهر هوشمند در کشورمان را بسیار بیشتر از گذشته مورد اهمیت قرار می‌دهد. همچنین مدیریت مطلوب شهری در محورهای توسعه و ارتقا فرهنگ مشارکت و به‌کارگیری ظرفیت‌های مردمی و خصوصی در جهت بسط و تعمیم ابعاد مختلف حوزه‌های گوناگون مدیریتی و تبیین نقش مردم به

بیش از نیمی از جمعیت جهان در حال حاضر در مناطق شهری زندگی می‌کنند. پیش‌بینی می‌شود که این تغییر از جمعیت عمدتاً روستایی به جمعیتی عمدتاً شهری تا چند دهه آینده ادامه یابد (هاگو<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۲۲). چنین اجتماعات عظیم و پیچیده‌ای از مردم، ناگزیر تمایل دارد که به مکان‌های آشفته و بی‌نظم تبدیل شوند. کلان‌شهرها انواع جدیدی از مشکلات را ایجاد می‌کنند. دشواری در مدیریت مسائل مرتبط با کلان‌شهرها همانند آلودگی هوا، سلامت انسان‌ها، تراکم ترافیک و زیرساخت‌های روبه‌زوال و پسماند از جمله مشکلات اساسی فنی، فیزیکی و مادی هستند (هانگ<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۲۱). تضمین شرایط زیست‌پذیری در چارچوب چنین رشد سریع جمعیت شهری در سرتاسر جهان، مستلزم درک عمیق‌تر مفهوم شهر هوشمند است (شریفی<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۲۱). شهرهای دنیا تلاش کرده‌اند تا راه‌های هوشمندانه‌تری برای مدیریت مسائل پیرامون مدیریت شهری پیدا کنند. این شهرها به طور فزاینده‌ای با برجسب شهر هوشمند توصیف می‌شوند (کاشف<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۲۱). در این پژوهش نقش شهر الکترونیک به‌عنوان زیرشاخه‌ای مهم از شهر هوشمند در زمینه مدیریت مطلوب شهری مورد بررسی قرار می‌گیرد که در آن نقش مشارکت شهروندان نیز مورد بررسی قرار می‌گیرد.

## بیان مسئله

در شهرها با توجه به مسئولیت‌ها و پیچیدگی روابط فرهنگی و اجتماعی و سیاسی و مسائل اقتصادی عصر تعاملی حاضر، داده‌ها و فناوری اطلاعات از اهمیتی دوچندان برخوردار گشته‌اند. به علت اهمیت اطلاعات در تصمیم‌گیری، فناوری اطلاعات در جهان با سرعت زیادی در حال توسعه بوده و تمامی امور روزمره انسان را تحت تأثیر قرار داده است. در حوزه شهری، شهرها و شهرداری‌های الکترونیکی و جهان شهرها یکی پس از دیگری در حال ظهور هستند و در آینده‌ای نه‌چندان دور ارائه خدمات شهری را کاملاً متحول می‌سازند. دولت‌ها و شهرهای الکترونیک و هوشمند حاصل رشد و ترقی بشر در استفاده و بهره‌گیری از فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌باشد. در نتیجه حرکت در جهت مکانیزه کردن و پیاده سازی شهر هوشمند فرایند گریزناپذیری است که در آینده نزدیک مجبور به تن‌دادن به آن هستیم.

شهروندان شهر الکترونیک به کلیه خدمات و سرویس‌های سازمان‌ها، ادارات دولتی و خصوصی و

عنوان بازیگران اصلی و فعال مدیریت مطلوب شهری به ویژه در عرصه خدمات از دیگر ضرورت‌های پیاده‌سازی شهر الکترونیک می‌باشد.

ایجاد شهر الکترونیک تأثیرات شگرفی را در زمینه سیاسی، اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی در شهرها به وجود می‌آورد که در زمینه اقتصادی می‌توان به مواردی همچون ارائه بانکداری الکترونیک، توسعه تجارت الکترونیک و ایجاد و بهبود روابط تجاری با کشورهای همسایه و سایر نقاط جهان بخشی اشاره نمود. ارائه خدمات بدون محدودیت زمان و مکان، افزایش رضایتمندی شهروندان در دسترسی به خدمات دولتی و بخش خصوصی، رأی‌گیری، توزیع عادلانه امکانات به صورت یکسان در میان شهروندان و بهره‌مندی از نظرات شهروندان در مدیریت شهر از جمله اثرات اجتماعی ایجاد و توسعه شهرهای الکترونیک خواهد بود. در زمینه‌های فرهنگی نیز امکان ارائه آموزش مجازی شهروندان در موضوعات تخصصی و عمومی، انتشار محصولات دیجیتال برای شهروندان، امکان بهره‌مندی از کتابخانه‌های دیجیتالی، انتشار اخبار و اطلاعات، تبلیغات و موارد بی‌شمار دیگر نام برد. در زمینه اجتماعی و سیاسی نیز می‌توان به مواردی از قبیل معرفی شهر در سطح جهان و امکان گسترش ارتباطات بین‌المللی در جامعه اطلاعاتی، افزایش وجه سیاسی شهر و شهروندان، شفاف‌سازی و نظرات مردم به امور شهر، کاهش آسیب‌های اجتماعی با همکاری شهروندان و یا استفاده از تجارب سایر کشورها در حل موضوعات اجتماعی اشاره نمود.

همچنین با توجه به حرکت کشورهای جهان به سوی بکارگیری از فناوری اطلاعات و استفاده از خدمات مبتنی بر اینترنت جهت پیشبرد امور خرد و کلان مدیریتی در شهرها که با شیوع ویروس کرونا در چند سال اخیر شدت دوچندان گرفته لازم است به‌منظور حرکت کشورمان به سوی جهانی‌شدن و افزایش تعاملات با کشورهای جهان اول برنامه‌ریزی‌ها و سیاست‌ها لازم در خصوص ایجاد ساختارهای لازم مبنی بر پیاده‌سازی شهرهای الکترونیک در کشور اخذ شود. هدف این پژوهش بررسی رابطه میان پیاده‌سازی شهر الکترونیک می‌تواند بر مدیریت مطلوب شهری می‌باشد.

## مباحث نظری

**شهر الکترونیک:** شهر الکترونیک شهری است که در آن مدیریت امور شهروندان شامل ارائه خدمات و سرویس‌های بخش دولتی و سازمان‌های بخش خصوصی

به‌صورت برخط و خارج از محدوده زمان و مکان، در هفت روز هفته باکیفیت و ضریب ایمنی بالا با به‌کارگیری از ابزارهای فناوری اطلاعات و ارتباطات و کاربردهای آن انجام می‌شود (پاپ<sup>۶</sup> و یوسکی، ۲۰۱۹). در خصوص شهر الکترونیک و مبانی مرتبط با آن می‌توان به ابزارهای الکترونیکی کردن شهرهای جدید اشاره نمود که استفاده ترکیبی از الکترونیک و فناوری اطلاعات در کنار ساختارهای هوش مصنوعی به عنوان بخش‌هایی از این موضوع مطرح شده است. برای پیاده‌سازی شهرهای الکترونیک توجه به نظریه‌های توسعه‌ای همچون تئوری پذیرش تکنولوژی بسیار مطرح شده است. در همین زمینه تئوری‌های بلوغ تکنولوژی و بلوغ سطح فرهنگی به بررسی میزان اثربخشی و وضعیت لازم برای اجرای شهر الکترونیک اشاره دارد (حیدری<sup>۷</sup> و همکاران، ۲۰۲۲).

**فرایند مدیریت مطلوب شهری:** دولت‌های محلی و مدیران آن‌ها با وظایف پیچیده‌ای در مدیریت مولفه‌های مختلف در حوزه توسعه شهری مانند محیط‌زیست، خدمات زمین‌شهری، زیرساخت‌ها و توسعه اقتصادی مواجه هستند. هر حوزه فعالیت نه‌تنها با یکدیگر رقابت می‌کنند، بلکه از تضادهای درونی نیز رنج می‌برند. باوجود تقاضاهای رقابتی بسیاری از همه بخش‌ها در مناطقی که به‌سرعت در حال شهرنشینی هستند، ارزیابی اثرات اقدامات یک بخش در مقابل بخش دیگر و ایجاد یک رویکرد منطقی برای تعیین اولویت‌ها برای برنامه‌ریزی، جهت‌گیری‌ها و برنامه‌ریزی‌ها دشوار است. مدیریت سرمایه‌گذاری‌های عمومی نه گام اساسی در مدیریت مطلوب شهری چندبخشی وجود دارد. مدیریت مطلوب شهری چندبخشی به شرح زیر است (بیسواس<sup>۸</sup> و همکاران ۲۰۱۹، ۸: ۱) شناسایی مشکلات؛ (۲) تدوین اهداف؛ (۳) توسعه سیاست‌ها؛ (۴) توسعه ترتیبات سازمانی؛ (۵) توسعه برنامه‌ها؛ (۶) توسعه طرح/استراتژی؛ (۷) اجرای برنامه‌ها/پروژه‌ها؛ (۸) بهره‌برداری و نگهداری؛ (۹) ارزیابی

**مشارکت شهروندان:** مشارکت با شریک نمودن اکثریت مردم در امور جامعه نظم و ثبات را افزایش می‌دهد و با نظرسنجی از هر شهروند، مصلحت اکثریت را تأمین خواهد کرد. البته این مفهوم به معنای رایج و شایع آن از دهه ۱۹۷۰ به بعد است که در ادبیات توسعه رویکردهای مشارکتی مورد توجه قرار می‌گیرد، مفهوم مشارکت همچون همه پدیده‌ها، در فرایند ظهور خود از مراحل مختلفی عبور کرده است که پیوستگی و وقوع آن را می‌توان به‌صورت زیر جمع‌بندی نمود:

ارائه پیشنهادها و توصیه‌هایی به کاربران و مسئولان شهری باشد. (باده، ۲۰۱۴، ۱۱)

### پیشینه پژوهش

در خصوص پیاده سازی شهر الکترونیک و همچنین تأثیرات شهر هوشمند بر شهروندان و نحوه پیاده سازی مدیریت شهری تحقیقاتی صورت گرفته است که با بررسی آنها می‌توان به اهمیت پیاده سازی شهر الکترونیک در کشور پرداخت به عنوان مثال در یک پژوهش خانم حضرتی به همراه تیمشان به بررسی تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات (شهر الکترونیک) بر ساختار کالبدی شهر از دیدگاه کارکنان منطقه ۱ شهرداری تبریز پرداخته‌اند و به این نتیجه رسیدند که فناوری اطلاعات و ارتباطات بهترین راهکار و ابزار برای ارائه خدمات به شهروندان می‌باشد. دیگر نیازی به حرکت فیزیکی شهروندان برای دسترسی به خدمات دولتی و نهادهای خصوصی نیست. فناوری اطلاعات در جهان به طور چشمگیری در حال توسعه بوده و تمامی فعالیت‌های روزمره بشر را تحت تأثیر قرار داده است و شهرها را دگرگون ساخته است. (حضرتی و خدیوی، ۱۳۸۹)

و ثوق بر این باور است که کاهش آلودگی محیط زیست، کاهش ترافیک، کاهش زمان تلف شده شهروندان، عرضه بهتر خدمات، افزایش بهره‌وری و اشتغال، توزیع عادلانه خدمات، بهبود مدیریت پایدار شهری، بازیافت زباله‌های الکترونیکی، افزایش مشارکت شهروندان، افزایش شهروند سالاری در مدیریت مطلوب شهری و غیره از ویژگی‌های اجتماعی شهر الکترونیکی می‌باشد. همچنین در جوامع کنونی عواملی مانند افزایش فقر و بی‌عدالتی اجتماعی و اقتصادی، افزایش جمعیت، افزایش شهرنشینی، مشکلات بسیاری را گریبان‌گیر شهروندان و مدیران شهری برای اداره و مدیریت شهرها ایجاد کرده است که شهر الکترونیک در اجرای اکثر فعالیت‌های آن از طریق امکانات مبتنی بر اینترنت و سیستم‌های الکترونیک می‌تواند راهکارهای بهتری را به مردم آن شهر ارائه کند (و ثوق، ۱۳۹۸).

اسدی در پژوهش خود تحت عنوان شهر الکترونیک بستر ساز توسعه پایدار به این نتیجه می‌رسد که حرکت به سمت تحقق شهر الکترونیک، شهروند الکترونیک و شهرسازی الکترونیک ضرورت عصر امروز است در نتیجه مدیران و برنامه ریزان باید برای فراهم آوردن بسترهای اجتماعی، فرهنگی، ایجاد زیرساخت‌های فناورانه، همچنین تغییر ساختار مدیریت مطلوب شهری تحقق

• مشارکت رسمی و ابتدایی: که شهرت آن بیشتر به خاطر گفت‌وگو با مردم می‌باشد و که در گذشته توسط مذهبیون برای جذب افراد به فرقه‌های خود به صورت گسترده مرد استفاده قرار می‌گرفت.

• مشارکت شرطی یا رفتارگرایانه: گونه‌ای از مشارکت اجتماعی که با فنون اجتماعی روان شناختی، ساختارهای فرهنگی و بهره گیری از رسانه‌های آموزشی انجام می‌شود و از سازماندهی فعالیت‌های فرهنگی انگیزش شخصی و پرورش رهبران استفاده وسیعی می‌کند.

• مشارکت انسجام گرا: بر اساس آن جذب یا ایجاد بهترین شیوه مشارکت است. عمل آن بر ادغام فرهنگی یا اجتماعی کردن میشتی است. این نوع از مشارکت هرچقدر در سطح اقتصادی کارآمد است، در سطح فرهنگی مشکلاتی دارد؛ زیرا مانند سایر انواع ادغام تلاش می‌کند مردم را مطابق با الگوهای از پیش تعیین شده هماهنگ کند (مشارکت ابزاری)

• مشارکت به‌عنوان یک فرایند اجتماعی، جامع، چندبعدی، چندجانبه و چندفرهنگی که می‌کوشد آحاد گروه‌های مردمی را در تمام مراحل توسعه شرکت دهد. این دیدگاه بیان می‌دارد که مشارکت جز برنامه‌ای برای جامعه نمی‌باشد که بر محور نظریه‌ای باز و قابل اصلاح قرار دارد و از جریان‌های اصلی تفکر دوران بهره می‌گیرد. این پیشرفته‌ترین مفهوم مشارکت است.

**شهر هوشمند:** شهرهایی با کارکردهای اطلاعاتی را هوشمند می‌نامند که قادر به ادغام و ترکیب داده‌ها با بعضی اهداف، ارائه راه‌های بهبود کارایی، عدالت، پایداری و کیفیت زندگی در شهرها باشند. در واقع راه حل‌های ارائه شده توسط برنامه شهر هوشمند باید از پس حجم بزرگی از داده‌های متنوع، گوناگون و حقیقی بر بیاید. منبع اصلی اطلاعات در شهرها داده‌هایی مشخص به‌عنوان داده‌های ایستا و ثابت، نمی‌باشد، بلکه بیشتر مشکلات داده‌های بزرگ مرتبط با پلتفرم شهر هوشمند است که مربوط به داده‌های زمان واقعی مانند مصرف انرژی، مراقبت‌های بهداشتی جابه‌جایی خودروها و تحرکات انسانی در شهر و اینترنت اشیا است. بطوریکه معماری شهر هوشمند باید قادر به استفاده از مقدار زیادی از داده‌هایی وسیع از چندین دامنه، در سرعت‌های مختلف برای بهره‌برداری و تجزیه و تحلیل آنها جهت محاسبه یکپارچه اطلاعات چند دامنه‌ای، پیش‌بینی، تشخیص ناهنجاری برای هشدار زودهنگام و

آن تلاش کنند. بشر امروز جامعه‌ای مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات را تجربه می‌کند. در این جامعه، مفاهیم سنتی موجود در زمینه‌هایی همچون اقتصاد، آموزش، کسب‌وکار، مدیریت و تجارت در حال تحول است (اسدی، ۱۳۹۹).

در پژوهشی تحت عنوان فناوری اطلاعات در بهبود و توسعه فرهنگی - اجتماعی به این نتیجه رسیده است که گسترش وسایل ارتباطی، سهولت دریافت پیام از رسانه‌ها و دسترسی کافی و به‌موقع به اطلاعات بی‌شک اثرات زیادی بر کیفیت زندگی انسان‌ها در هر نقطه از کره خاکی خواهد داشت است. در فناوری اطلاعات و ارتباطات به صورت بالقوه این توان وجود دارد که با به‌کارگیری مناسب نقش تأثیرگذاری در تسریع توسعه و پویایی اجتماعی و اقتصادی در جامعه را داشته باشد. فناوری اطلاعات و ارتباطات مزایا و پتانسیل‌های بالایی برای پیشبرد اهداف توسعه یک جامعه دارد به‌طوری‌که گسترش آن منجر به افزایش درآمد، بالا رفتن کیفیت زندگی، برابری در ارائه خدمات و افزایش قدرت تأثیرگذاری مردم جامعه در سیاست‌های دولت خواهد شد (ساداتی، ۱۴۰۰).

یحییوی در مقاله خود به این موضوع می‌پردازد که در هوشمندسازی شهر باید از توان‌بخش خصوصی، به ویژه بخش خصوصی جوان و بانگیزه در کنار توان دانشگاه‌ها، مراکز علمی و پژوهشی به نحو کامل استفاده کرد. برای تحقق شهر هوشمند به جز فناوری، مسیر تحول فرهنگی و زیرساختی را برای ارتقای زندگی شهروندان، پیشرو داریم. رکن هوشمندی مشارکت شهروندان و رضایت شهروندان در مدیریت مطلوب شهری می‌باشد. توسعه نوآوری در شهر نیازمند مشارکت و حمایت است. استفاده بهینه از فناوری اطلاعات در اداره شهر ارتباط مستقیمی با رضایت شهروندان دارد. حرکت به سمت هوشمندسازی شهر با توسعه اقتصادی و رونق کسب‌وکار همراه می‌باشد. برنامه ریزی، ترویج و آگاه‌سازی ذی‌نفعان هوشمندسازی در بخش پایلوت توسعه هوشمندسازی در یک یا چند بخش و توسعه فراگیر، مراحل هستند که می‌توان برای هوشمندسازی متصورند. بی‌توجهی به هوشمندسازی شهرها آینده زندگی شهرنشینی را به مخاطره می‌اندازد، برای برون‌رفت از این چالش‌ها (پاسخ سریع به حوادث و بحران‌ها و معضلات زیست محیطی) نیاز است تا تحولات مورد نیاز ساختاری، زیرساختی و فرهنگ‌سازی برای هوشمندسازی شهرها محقق شود (یحییوی، ۱۴۰۰).

محمدی در پژوهشی به بررسی شاخص‌های شهروند الکترونیکی بر مدیریت شهر از دیدگاه شهروندان جدید شهر صدرا می‌پردازد جامعه آماری پژوهش وی شامل کلیه شهروندان شهر جدید صدرا بود. ابزار پژوهش نیز پرسش‌نامه می‌باشد که برای تعیین اعتبار پرسش‌نامه تعداد ۳۳۵ پرسش‌نامه بین شهروندان شهر جدید صدرا توزیع گردید و نتایج نشان داد که استفاده بهینه از امکانات ICT و فناوری اطلاعات و ارتباطات و شکل‌گیری شهر الکترونیک می‌تواند آثار مثبتی بر توسعه مدیریت مطلوب شهری بر جای نهد. همچنین اکثر بالای شهروندان موافق با ضرورت ایجاد شهر الکترونیک هستند؛ در نتیجه رابطه معناداری بین آمادگی الکترونیکی شهروندان و پذیرش اثرات آن و توسعه مدیریت مطلوب شهری وجود داشت (محمدی، ۱۴۰۰).

شهرها زمانی هوشمند هستند که فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات ICT توسعه‌های آینده اینترنت با موفقیت شبکه‌های مورد نیاز جامعه را برای آن‌ها تعبیه کنند تا نه تنها سرمایه فکری تولید کنند یا ثروت ایجاد کنند، بلکه محیط‌زیست را نیز پرورش دهند. ظرفیت اکولوژی و سرزندگی فضاهایی که دموکراسی مستقیم حاکمیت مشارکتی آنها را باز می‌کند، به آن ارزش می‌افزاید و می‌سازد (اسحاقیان و فحیمی، ۱۴۰۱).

اگر اهمیت شهرهای کوچک و متوسط اگر اهمیت شهرهای کوچک و متوسط را در نظر بگیریم می‌توان عنوان نمود که توجه بیشتر به مفاهیم جدید هوشمندسازی و توسعه شهری ضروری به نظر می‌رسد و ساخت شهر هوشمند برای شهرهای متوسط در مقایسه با شهرهای بزرگ هیچ ضرری را به همراه ندارد و این یک پیام مهم برای سیاست‌گذاران، برنامه‌ریزان شهری می‌باشد (بوسکووا<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۸؛ ۲۶-۱۷).

ایلاریا برتتا<sup>۱</sup> در تحقیقی تحت عنوان اثرات اجتماعی نوآوری‌های زیست محیطی در شهرهای هوشمند ایتالیایی به ارائه نتایج حاصل از تحقیقات انجام شده بر روی پروژه‌های زیست محیطی هوشمند اجرا شده در ایتالیا بر پایه تجزیه و تحلیل کیفی پروژه‌های زیست محیطی که به‌منظور تجزیه و تحلیل اثرات اجتماعی آنها، خصوصاً با اشاره به مسئله جامعه اجتماعی و خطر زیست محیطی ارائه شده می‌پردازد. ۵۱ پروژه در ۴ منطقه استان لومباردی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت، با توجه به سه حوزه مختلف (زیست محیطی، تحرک و انرژی) محققان به نتایج مختلفی دست یافتند. به‌طور کلی با توجه به پروژه‌های زیست محیطی توانستند

تأکید کنند که در چهار شهر مورد نظر شاهد خطر زیست محیطی نبوده‌اند و اغلب به طور مستقیم اثرات مفید پروژه‌ها به تمام گروه‌های اجتماعی هدایت شده است (برتتا، ۲۰۱۸؛ ۱۲۱-۱۱۵).

بخشی از کتاب مشارکت در شهرهای هوشمند به این موضوع می‌پردازد که مشارکت الکترونیک بر خلاف دیدگاه تکنوکراتیک، رویکردی برای حکمرانی ارائه می‌کند که در آن مردم عادی می‌توانند بر سیاست‌های عمومی که بر زندگی آنها اثر می‌گذارند نقش مؤثری ایفا کنند. در واقع این مدل جمع‌سپاری، پتانسیل این را دارد که از خلاقیت مردم در حل مشکلات مدنی استفاده کند. با فعال کردن و تشویق مشارکت، درصد بیشتری از جمعیت یک شهری در گفتمان سیاسی شرکت می‌کنند که منجر به افزایش رضایت مردم آن شهر می‌گردد (مانوئل و آلکاید<sup>۱۲</sup>، ۲۰۲۰؛ ۱۲۳-۸۱).

در مقاله‌ای با عنوان سازوکارهای دولت الکترونیک برای افزایش مشارکت شهروندان و جامعه به بررسی ضرورت نزدیک شدن نهادها به شهروندان متنبی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات پرداخته می‌شود و به این نتیجه می‌رسد که ضرورت نزدیک کردن نهادهای محلی به شهروندان به‌عنوان راهی برای تقویت افزایش مشارکت عمومی همواره مورد توجه قرار گرفته است. از طرفی دولت‌ها برای تعامل با شهروندان، به طور فزاینده‌ای بر فناوری اطلاعات و ارتباطات تکیه می‌کنند؛ بنابراین شهرداری‌ها با ابتکاری از جمله وبسایت‌ها، مشارکت شهروندان را ارتقا داده و از آنها به‌عنوان مخازن اطلاعاتی و کانال‌های تعاملی استفاده می‌کنند (فرانسیسکا و همکاران<sup>۱۳</sup>، ۲۰۲۲).

بینگول<sup>۱۴</sup> بیان می‌کند که مشارکت شهروندان اغلب در چارچوب بهبود حکمرانی خوب در شهرهای هوشمند مورد استفاده قرار می‌گیرد. رابطه آن با پایداری به‌ندرت مورد بحث قرار می‌گیرد. این مطالعه رابطه بین مفاهیم شهر هوشمند، شهر پایدار هوشمند و مشارکت شهروندان را تحلیل می‌کند و چگونگی شکل‌گیری مشارکت شهروندان در شهرهای پایدار هوشمند را مورد بحث قرار می‌دهد. در پرتو این تحلیل، هفت نوع مکانیسم مشارکت شهروندان مورد بررسی قرار می‌گیرد. یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد که پایداری در شهرهای هوشمند تنها در چارچوب مسائل زیست محیطی مورد توجه قرار می‌گیرد، درحالی‌که مشارکت شهروندان تنها به‌عنوان مکانیزمی با هدف حمایت از حکمرانی خوب در نظر گرفته می‌شود. این مطالعه استفاده از این مکانیسم‌های

مشارکت را برای برجسته‌کردن سایر جنبه‌های پایداری مانند تضمین جامعیت، کاهش فقر، ترویج برابری جنسیتی و تمرکز بر جنبه‌های دیگر مشارکت شهروندان مانند مشارکت واقعی و اثربخشی دموکراتیک توصیه می‌کند (بینگول، ۲۰۲۲).

نتایج یک مطالعه تجربی از مشارکت شهروندان در حکمرانی شهر هوشمند در برزیل، بریتانیا و هلند نشان می‌دهد که نقش‌ها و عملکردهای انجام شده توسط شهروندان ثابت نیست، آنها در یک حالت پویا شرکت می‌کنند که در طول زمان تکامل می‌یابد و تغییر می‌کند. همچنین، سه الگوی نوظهور از تعامل شهروندان با زمینه خاص را شناسایی می‌کند: رقابت، پذیرش و همکاری. این نشان می‌دهد که چگونه ابتکارات شهر هوشمند نتایج را متمایز می‌کند و چگونه نحوه حکمرانی در یک بافت اجتماعی و نهادی نقش مهمی در شکل‌دهی الگوهای مشارکت شهروندان دارد (پرزبیلوویک<sup>۱۵</sup> و همکاران، ۲۰۲۲).

### سؤالات پژوهش

- ۱) پیاده‌سازی شهر الکترونیک چه میزان بر مدیریت مطلوب شهری با در نظر گرفتن نقش میانجی مشارکت شهروندان و نقش تعدیلی شهر هوشمند مؤثر است؟
- ۲) پیاده‌سازی شهر الکترونیک چه میزان بر مدیریت مطلوب شهری اثر دارد؟
- ۳) پیاده‌سازی شهر الکترونیک از طریق نقش میانجی مشارکت شهروندان چه میزان بر مدیریت مطلوب شهری تأثیر دارد؟
- ۴) پیاده‌سازی شهر الکترونیک از طریق نقش تعدیل‌گری شهر هوشمند چه میزان بر مدیریت مطلوب شهری اثر دارد؟
- ۵) مشارکت شهروندان چه میزان بر ابعاد مدیریت مطلوب شهری مؤثر است؟

### فرضیات پژوهش

- ۱) پیاده‌سازی شهر الکترونیک بر مدیریت مطلوب شهری با در نظر گرفتن نقش میانجی مشارکت شهروندان و تعدیلی شهر هوشمند تأثیر معناداری دارد.
- ۲) پیاده‌سازی شهر الکترونیک تأثیر معناداری بر مدیریت مطلوب شهری دارد.

### یافته‌های پژوهش

نتایج بررسی‌ها نشان داد که از نظر جنسیت ۲۲۵ نفر از پاسخگویان معادل ۷۰ درصد را مردان و ۹۷ نفر از پاسخگویان معادل ۳۰ درصد را زنان، از لحاظ سطح تحصیلات ۷۷ نفر معادل ۲۴ درصد دارای فوق‌دیپلم، ۱۰۶ نفر معادل ۳۳ درصد دارای لیسانس و ۱۳۹ نفر معادل ۴۳ درصد برای مدرک فوق‌لیسانس و بالاتر می‌باشند. همچنین از لحاظ سابقه کاری در حوزه مدیریت شهری ۲۱۹ نفر معادل ۶۸ درصد کمتر از ۳ سال، ۷۱ نفر معادل ۲۲ درصد بین ۴ الی ۱۰ سال و ۳۲ نفر معادل ۱۰ درصد دارای بیش از ۱۰ سال سابقه کار بوده‌اند. بر اساس جدول شماره ۲ بیشترین میانگین مربوط به شاخص مدیریت مطلوب شهری است. همچنین کمترین میانگین در بخش پیاده‌سازی شهر الکترونیک مشاهده شده است. از نظر چولگی و کشیدگی نیز می‌توان بیان نمود که کلیه شاخص‌های مورد بررسی در سطح نرمال ارزیابی شده‌اند.

جدول ۱: بررسی نرمال بودن شاخص‌های پژوهش

نام شاخص	آماره آزمون	سطح معنی‌داری
مشارکت شهروندان	۰/۲۵۸	۰/۲۵۶
مدیریت مطلوب شهری	۰/۱۴۸	۰/۴۸۹
شهر هوشمند	۰/۸۹۵	۰/۱۲۵
پیاده‌سازی شهر الکترونیک	۰/۷۴۵	۰/۲۱۴

همچنین به منظور تحلیل نرمال بودن شاخص‌های پژوهش از نرم‌افزار SPSS و آزمون کلموگروف اسمیرنوف استفاده شده است که باتوجه به جدول شماره دو سطح معناداری متغیرها بزرگ‌تر از پنج صدم و آماره آزمون کوچک‌تر از دو محاسبه گردید؛ بنابراین می‌توان بیان نمود که کلیه متغیرهای پژوهش از سطح نرمال برخوردارند.

در تحقیقاتی که به دلایل مختلف دارای حجم زیادی از متغیرها هستند، برای تحلیل دقیق‌تر و رسیدن به نتیجه علمی‌تر و عملیاتی‌تر به منظور کاهش حجم متغیرها و ایجاد ساختار برای آنها از روش تحلیل عاملی استفاده می‌شود.

۳) پیاده‌سازی شهر الکترونیک از طریق نقش میانجی مشارکت شهروندان تأثیر معناداری بر مدیریت مطلوب شهری دارد.

۴) پیاده‌سازی شهر الکترونیک از طریق تعدیل گر شهر هوشمند تأثیر معناداری بر مدیریت مطلوب شهری دارد.

۵) مشارکت شهروندان تأثیر معناداری بر مدیریت مطلوب شهر دارد

### روش اجرای تحقیق

در هر پژوهش، روش تحقیق از اهمیت بالایی برخوردار است و انتخاب روش تحقیق بستگی به موضوع مورد مطالعه دارد؛ بنابراین لازم است تا روش‌شناسی متناسب با موضوع تحقیق انتخاب شود. پژوهش حاضر از نظر هدف از نوع کاربردی و به لحاظ روش، توصیفی از نوع همبستگی می‌باشد. به منظور دستیابی به ادبیات نظری پژوهش از روش توصیفی و اسنادی با مرور ادبیات مرتبط با مفاهیم مدیریت مطلوب شهری، شهر هوشمند، شهر الکترونیک و مشارکت شهروندان استفاده گردید. به منظور گردآوری داده‌ها، از روش کتابخانه‌ای و میدانی بهره گرفته شد. جامعه آماری این پژوهش ۲۰۰۰ نفر از مدیران شهری و شهروندان مناطق ۲، ۳ و ۱۹ شهر تهران می‌باشد و همچنین حجم نمونه با استفاده از جدول مورگان ۳۲۲ نفر تعیین گردید. ابزار جمع‌آوری اطلاعات این پژوهش استفاده از پرسش‌نامه می‌باشد که دارای چهار بعد و شصت مؤلفه می‌باشد که روایی آن مورد تأیید مدیران برتر شهری و چند تن از اساتید دانشگاهی قرار گرفته همچنین جهت پایایی با استفاده از روش آلفای کرونباخ و تحلیل داده‌های پرسشنامه در نرم‌افزار SPSS استفاده شد که ضرایب پایایی برای ابعاد شهر الکترونیک با یازده مؤلفه عدد ۰/۸، شهر هوشمند با شانزده مؤلفه عدد ۰/۷۹، مدیریت مطلوب شهری با بیست مؤلفه عدد ۰/۷۲ و برای بعد مشارکت شهروندان با سیزده مؤلفه عدد ۰/۷۱ ثبت گردید که در کل میزان ضریب پایایی برابر ۰/۷۶ قرار گرفت که از لحاظ سطوح پایایی در وضعیت مطلوبی قرار می‌گیرد.

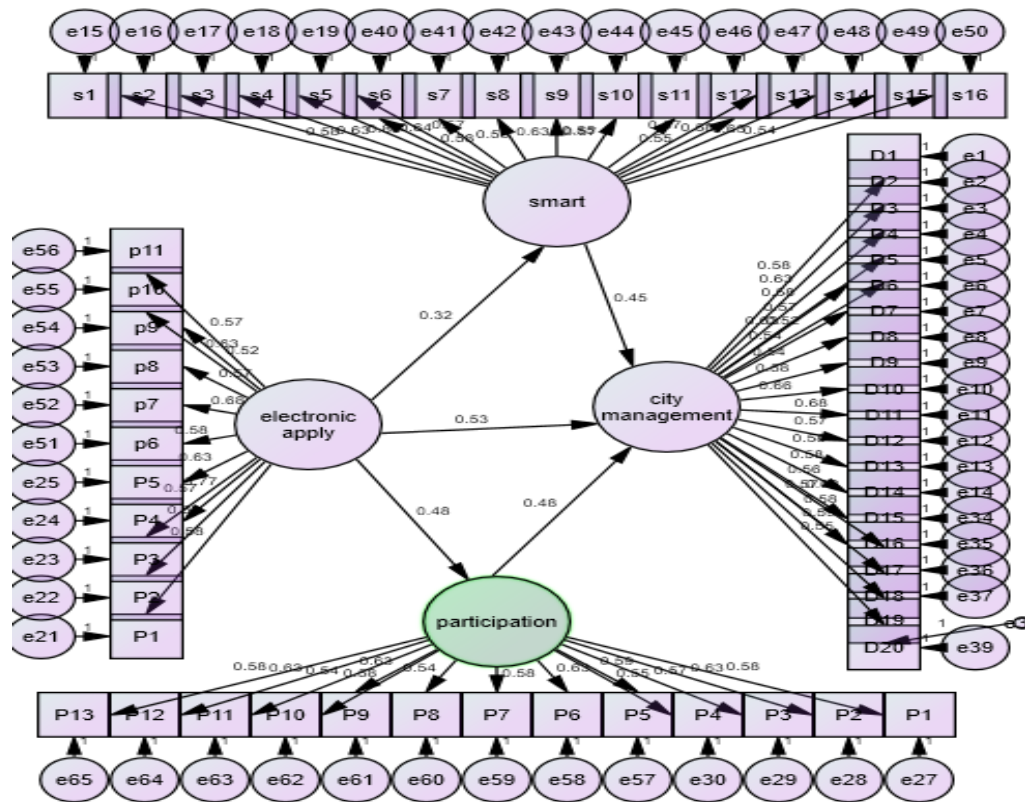
جدول ۲: توصیف متغیرهای پژوهش

نام متغیر	میانگین	انحراف استاندارد	واریانس	کشیدگی	چولگی
مشارکت شهروندان	۱۵۶/۴	۱/۲۸۱	۱/۵۵۹	۰/۱۶۱	۰/۳۱۹
مدیریت مطلوب شهری	۴/۲۳۴	۱/۰۸۷	۱/۱۱	۰/۱۶۱	۰/۳۱۹
شهر هوشمند	۳/۲۴۵	۱/۴۲۵	۱/۱۲۱	۰/۱۶۱	۰/۳۱۹
پیاده‌سازی شهر الکترونیک	۳/۱۴۵	۱/۶۳۲	۱/۴۲۵	۰/۴۵۲	۰/۲۳۶



مدل‌های اندازه‌گیری در حالت تخمین استاندارد میزان تأثیر هر کدام از مؤلفه‌ها یا گویه‌ها را در تحلیل واریانس نمرات متغیر یا عامل اصلی نشان می‌دهند. همچنین بارعاملی بالای ۰/۵ بیان‌کننده وجود روایی همگرا می‌باشد. همچنین مدل در وضعیت ضریب معنادار میزان هر یک از عامل‌ها باید بیشتر از قدرمطلق ۱/۹۶ باشد. جدول شماره سه مقدار بارعاملی و ضریب معنادار روابط بین متغیرهای پژوهش و فرضیات را نمایش می‌دهد. همچنین نمودار یک مدل ساختاری فرضیه‌های پژوهش را نشان می‌دهد.

در این روش، کلیه متغیرها به طور هم‌زمان مدنظر قرار می‌گیرند. به عبارت دیگر در تحلیل عاملی که روشی هم وابسته می‌باشد، هر یک از متغیرها به عنوان یک متغیر وابسته لحاظ می‌شوند. در این روش، مدل‌ها در دو وضعیت تخمین استاندارد و ضریب معنادار مشام داده می‌شوند. در وضعیت تخمین استاندارد بارعاملی نشان‌دهنده همبستگی بین مؤلفه با متغیر است. بدین ترتیب اگر ضریب به دست آمده کمتر از ۰/۳ باشد همبستگی ضعیف، بین ۰/۳ و ۰/۶ همبستگی خوب و بالای ۰/۶ همبستگی قوی وجود دارد. به بیان ساده‌تر



نمودار ۱: مدل ساختاری فرضیات پژوهش و مولفه‌های آن

جدول ۳: ضرایب بارعاملی و ضریب معنادار فرضیات پژوهش

فرضیه	تأثیر مؤلفه	بر مؤلفه	ضریب رگرسیونی	عدد معناداری	نتیجه
۱	پیاده سازی شهر الکترونیک	مدیریت مطلوب شهری	۰/۵۳	۵/۳۲	تأیید
۲	پیاده سازی شهر الکترونیک	شهر هوشمند	۰/۳۲	۳/۸۷	تأیید
۳	پیاده سازی شهر الکترونیک	مشارکت شهروندان	۰/۴۸	۴/۸۹۵	تأیید
۴	شهر هوشمند	مدیریت مطلوب شهری	۰/۴۵	۸/۱۵	تأیید
۵	مشارکت شهروندان	مدیریت مطلوب شهری	۰/۴۸	۸/۱۲	تأیید



که در آن  $a$  ضریب مسیر میان متغیرهای مستقل و میانجی،  $b$  ضریب مسیر میان متغیر میانجی و وابسته،  $Sa$  خطای استاندارد مسیر متغیر مستقل و میانجی و  $Sb$  خطای استاندارد متغیر میانجی و وابسته می‌باشد. با توجه به مقادیر و همچنین مقدار ضریب خطای استاندارد مسیر متغیر مستقل و میانجی (۰/۵۴)، و متغیر میانجی و وابسته (۰/۵۲) می‌باشد مقدار آماره سوپل در سطح ۶۴/۰۲۸ محاسبه شده است که نشان از معنی‌داری اثر غیرمستقیم مشاهده شده از نظر آماری می‌باشد. در نهایت به‌منظور بررسی وضعیت شاخص‌های پژوهش از آزمون میانگین یک جامعه استفاده می‌شود. نتایج این آزمون در قالب جدول شماره ۵ ارائه می‌گردد. باتوجه به جدول شماره ۵ می‌توان بیان نمود که آماره آزمون بالاتر از حد معیار ۱/۹۶ محاسبه شده است؛ بنابراین کلیه شاخص‌های مورد بررسی از نظر پاسخگویان بالای متوسط ارزیابی می‌شود.

همچنین در جدول شماره ۴ شاخص‌ها بر ارزش مدل معادله ساختاری بررسی گردید.

جدول ۴: شاخص‌ها بر ارزش مدل معادله ساختاری

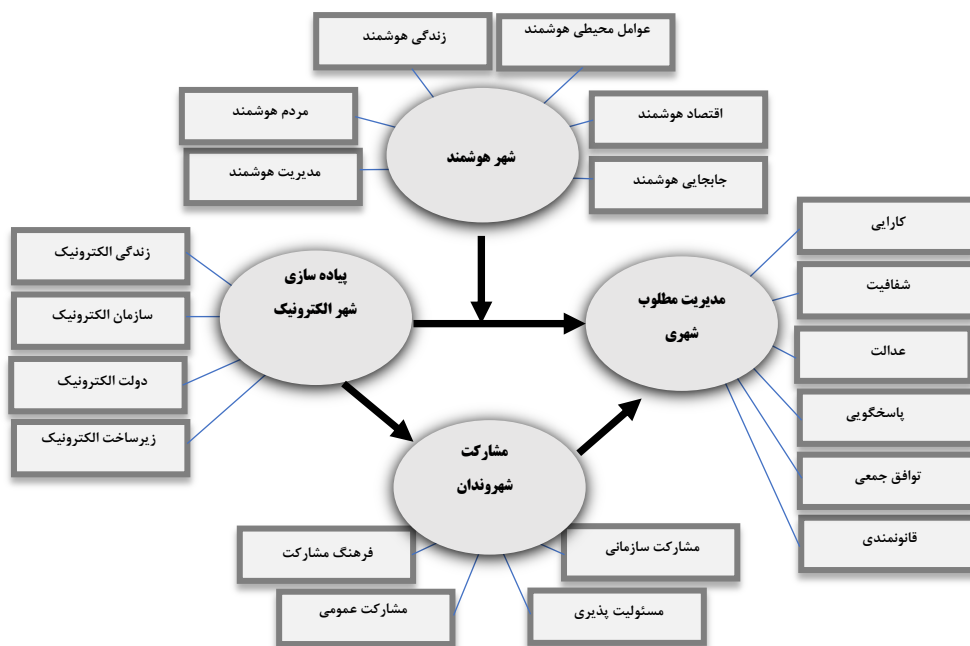
شاخص	مقدار کسب شده	وضعیت
CMIN/df	۲/۳۴	قبول
RMSEA	۰/۰۶۳	قبول

همچنین برای بررسی نقش متغیر میانجی مشارکت شهروندان از آزمون سوپل استفاده شده است که به طریق ذیل محاسبه می‌گردد:  
فرمول (۱):

$$t = \frac{a * b}{\sqrt{(b^2 * s_a^2) + (a^2 * s_b^2)}}$$

جدول ۵: خروجی حاصل از آزمون میانگین یک جامعه

نام متغیر	میانگین	آماره آزمون	سطح معنی‌داری	حد پایین	حد بالا
مشارکت شهروندان	۴/۱۵۶	۶/۵۶۲	۰/۰	۰/۲۵۶۵	۰/۲۴۴۵
مدیریت مطلوب شهری	۴/۲۳۴	۷/۵۶۲	۰/۰	۰/۲۵۶۳	۰/۲۴۵۸
شهر هوشمند	۳/۲۴۵	۵/۲۲۵	۰/۰	۰/۳۵۶۲	۰/۲۴۵۸
پیاده سازی شهر الکترونیک	۳/۱۴۵	۴/۲۵۳	۰/۰	۰/۵۶۳۳	۰/۲۴۵۸



شکل (۱): مدل نهایی پژوهش با اقتباس از مدل لومباری، (۲۰۱۲) و ردیک، (۲۰۰۲) و (آگوئیلار و همکاران، ۲۰۲۱)

## نتیجه‌گیری و پیشنهادات پژوهش

نتایج تحلیل آمار استنباطی: این نتایج در برگرفته نتایج آزمون کولموگروف - اسمیرنوف و آزمون معادلات ساختاری می‌باشد.

نتایج تحلیل توزیع داده‌ها: برای تعیین نوع توزیع داده‌های گردآوری شده از آزمون کولموگروف - اسمیرنوف استفاده گردید که نتیجه حاکی از آن بود که داده‌ها از توزیع نرمال تبعیت می‌کنند.

بررسی وضعیت شاخص‌های پژوهش: در این بخش به‌منظور بررسی وضعیت شاخص‌های پژوهش از آزمون میانگین یک جامعه استفاده می‌شود. در بررسی وضعیت مشارکت شهروندان مشخص گردید که آماره آزمون در سطح ۶،۵۶ محاسبه شده است. همچنین حد بالا و پایین به‌صورت مثبت گزارش شده است که نشان می‌دهد میانگین این شاخص بالای سطح متوسط می‌باشد. در بررسی وضعیت مدیریت مطلوب شهری مشخص گردید که آماره آزمون در سطح ۷،۵۶ محاسبه شده است. همچنین حد بالا و پایین به‌صورت مثبت گزارش شده است که نشان می‌دهد میانگین این شاخص بالای سطح متوسط می‌باشد. در بررسی وضعیت شهر هوشمند مشخص گردید که آماره آزمون در سطح ۵،۲۳ محاسبه شده است. همچنین حد بالا و پایین به‌صورت مثبت گزارش شده است که نشان می‌دهد میانگین این شاخص بالای سطح متوسط می‌باشد. در بررسی وضعیت پیاده سازی شهر الکترونیک مشخص گردید که آماره آزمون در سطح ۴،۲۳ محاسبه شده است. همچنین حد بالا و پایین به‌صورت مثبت گزارش شده است که نشان می‌دهد میانگین این شاخص بالای سطح متوسط می‌باشد.

در این پژوهش، به‌منظور آزمون فرضیه‌های پژوهش از معادلات ساختاری (تحلیل مسیر) استفاده شد که به تفکیک مورد بررسی قرار می‌گیرند؛

فرضیه اول پژوهش بدیم مضمون تدوین شد که پیاده‌سازی شهر الکترونیک تأثیر معناداری بر مدیریت مطلوب شهری دارد. ضریب استاندارد (ضریب مسیر) به دست آمده میان رابطه پیاده سازی شهر الکترونیک و مدیریت مطلوب شهری در سطح ۰/۵۳ محاسبه شده است. همچنین عدد معنی‌داری در سطح ۵/۳۲ محاسبه گردید که در سطح مثبت و معنی‌دار می‌باشد؛ بنابراین می‌توان بیان نمود که این رابطه تأیید و از نوع مستقیم و مثبت می‌باشد.

همچنین برادران<sup>۱۶</sup> و همکاران (۲۰۱۸) نیز در تحقیق خود در پیاده سازی شهر الکترونیک بر لزوم تأثیرگذاری

و خروجی محوری عملیات اجرایی شهر الکترونیک بر مدیریت اثربخش شهری تأکید کرده‌اند.

فرضیه دوم پژوهش بدیم مضمون تدوین شد که پیاده‌سازی شهر الکترونیک از طریق نقش میانجی مشارکت شهروندان تأثیر معناداری بر مدیریت مطلوب شهری دارد. ضریب استاندارد به‌دست‌آمده بین مدیریت مطلوب شهری و شهر الکترونیک با حضور مشارکت شهروندان در سطح ۰/۵۳ و عدد معنادار ۴/۸۹۵ محاسبه شده است. در مرحله بعد در مدل ساختاری با حذف مشارکت شهروندان مقدار این رابطه به سطح ۰/۴۸ کاهش‌یافته است؛ بنابراین می‌توان بیان نمود که مشارکت شهروندان نقش میانجی را در ارتباط بین پیاده سازی شهر الکترونیک و مدیریت مطلوب شهری دارد. این نوع نقش به‌صورت افزایشی می‌باشد. این نقش هرچند در این پژوهش به‌عنوان یک رابطه مستقیم مورد بررسی قرار گرفته است اما بر اهمیت آن در مدیریت مطلوب شهری تأکید شده است. نتیجه این پژوهش با نتایج تحقیق (آگوئیلا<sup>۱۷</sup> و همکاران، ۲۰۲۱) و خوانساری<sup>۱۸</sup> و همکاران (۲۰۱۸) همسو می‌باشد.

فرضیه سوم پژوهش بدیم مضمون تبیین شد که پیاده‌سازی شهر الکترونیک از طریق نقش تعدیل گر شهر هوشمند تأثیر معناداری بر مدیریت مطلوب شهری دارد. ضریب مسیر به‌دست‌آمده میان پیاده سازی شهر الکترونیک و شهر هوشمند در سطح ۰/۳۲ و عدد معنی‌داری در سطح ۳/۸۷ محاسبه شده است که نشان از وجود رابطه بین دو متغیر می‌باشد. همچنین رابطه بین شهر هوشمند و مدیریت مطلوب شهری در سطح ضریب رابطه ۰/۴۵ و عدد معنی‌داری در سطح ۸/۱۵ محاسبه شده است؛ بنابراین می‌توان بیان نمود که شهر هوشمند در دو رابطه مورد تأیید بوده است. مقدار ضریب تجمیعی پیاده سازی شهر الکترونیک بر مدیریت مطلوب شهری از مسیر شهر هوشمند در سطح ضریب ۰،۱۴ محاسبه شده است که رابطه معنی‌دار بین این متغیرها را نشان می‌دهد. نتایج این پژوهش با نتایج تحقیق مقدم و کرمانی (۱۳۸۹)، (پاسکالوا<sup>۱۹</sup>، ۲۰۰۹) و (آلوز<sup>۲۰</sup> و همکاران، ۲۰۱۹) در یک راستا می‌باشد.

فرضیه چهارم به این صورت در نظر گرفته شد که میان مشارکت شهروندان و مدیریت مطلوب شهری رابطه معنادار وجود دارد. ضریب مسیر به‌دست‌آمده در سطح ۰/۴۸ محاسبه شده است. همچنین عدد معنی‌داری در سطح ۸/۱۲ محاسبه شده است که در سطح مثبت و معنی‌دار می‌باشد؛ بنابراین می‌توان بیان نمود که این

برای تحقق این موضوع می‌توان از توان دانش‌بنیان کشور و ظرفیت‌های موجود استفاده نمود.

- پیشنهاد می‌گردد در تحقیقات آتی، جهت تحقق شهر هوشمند ابتدا آموزش‌های کاربردی با استفاده از ظرفیت‌های رسانه به‌خصوص بهره‌گیری از امکانات صداوسیما به عموم مردم ارائه گردد تا بتوانند از خدمات آنلاین و الکترونیک ارائه شده توسط سازمان‌ها و ارگان‌ها به‌درستی و بدون مشکل استفاده نمایند. همچنین جهت پیاده‌سازی شهر الکترونیک لازم است در قوانین و مقررات ارائه خدمات سازمان‌ها و ارگان‌ها بررسی و در برخی موارد اصلاحاتی صورت گیرد همچنین لازم است برخی قوانین و مقررات به‌منظور کنترل و مدیریت بر جامعه وضع گردد که لازمه بررسی و مناظره میان اساتید فن و قانون‌گذاران می‌باشد. ضمناً استفاده از دیتابیس‌های متمرکز به‌منظور مدیریت داده‌های شهروندان و ایجاد اتصال میان مراکز خدماتی شهری و کشوری پیشنهاد می‌گردد که البته لازمه آن بازنگری در اساسنامه و اصلاح آن سازمان‌های مرتبط با یکدیگر می‌باشد. در نهایت توسعه اتوماسیون‌های مراکز دولتی جهت ارائه خدمات آنلاین به شهروندان متناسب با وظایف سازمان و همچنین توسعه دسترسی شهروندان به منابع شهری پیشنهاد می‌گردد که می‌تواند در پیاده‌سازی شهر الکترونیک و همچنین مشارکت شهروندان مؤثر باشد که البته لازمه آن فرهنگ‌سازی می‌باشد.
- استفاده از فناوری‌های نوین به‌منظور شفاف‌سازی خدمات ارائه شده به شهروندان بخصوص در بخش‌های مالی می‌تواند به افزایش مشارکت شهروندان در اجرای پروژه‌های شهری مؤثر باشد.
- مشارکت در طرح‌های بین‌المللی به‌منظور ارزیابی و تحلیل استانداردهای مدیریت شهر هوشمند بر اساس استانداردهای بین‌المللی به‌عنوان یک راهکار عملیاتی در این پژوهش مطرح می‌شود.

#### منابع و ماخذ

- احمدی، قادر، گلشاهی، مرتضی، و باقری، علی. (۱۳۹۶). ارزیابی شاخص‌های شهروند الکترونیک از منظر شهروندان (نمونه موردی: کلان‌شهر شیراز). برنامه‌ریزی و آمایش فضا (مدرس علوم انسانی)، ۲۱(۳)، ۱-۲۶.
- اسحاقیان، علی و فحیمی، اسماعیل (۱۴۰۱)، نقش شهروندان در دولت الکترونیک و شهرهای هوشمند،

رابطه تأیید و از نوع مستقیم و مثبت می‌باشد. همچنین نتایج در این پژوهش با نتایج تحقیق (رجبی و حصارى نژاد، ۱۳۹۲) و لاپسیدو<sup>۲۱</sup> (۲۰۱۴) و کاردولو<sup>۲۲</sup> و همکاران (۲۰۱۹) و عیوضلو و رضویان (۱۳۹۷) همسو می‌باشد.

فرض اصلی این پژوهش به این ترتیب بود که میان پیاده‌سازی شهر الکترونیک و مدیریت مطلوب مدیریت شهری با در نظر گرفتن نقش میانجی مشارکت شهروندان و تعدیل گر شهر هوشمند رابطه معناداری وجود دارد. در بررسی این فرضیه می‌توان بر اساس نتایج مطرح شده فوق بیان نمود که پیاده‌سازی شهر الکترونیک بر مدیریت مطلوب شهری با در نظر گرفتن نقش میانجی مشارکت شهروندان و تعدیلی شهر هوشمند تأثیر معناداری دارد. چراکه بنا بر فرضیه‌های مورد بررسی پیاده‌سازی شهر الکترونیک بر مدیریت مطلوب شهری و همچنین نقش‌های میانجی و تعدیلگر متغیرهای مورد بررسی در قالب ۴ فرضیه فرعی مورد بررسی و تأیید شده است. نتایج این بخش را می‌توان همسو با تحقیقات لاپسیدو (۲۰۱۴)، کاردولو و همکاران (۲۰۱۹) مطرح دانست که در این تحقیقات نیز بر روابط مورد نظر تأکید شده است.

#### پیشنهادها

- پیشنهاد می‌گردد، به‌منظور اثربخشی و کارایی در مدیریت شهری و افزایش شفافیت در این حوزه از ابزارهای الکترونیکی شهری همچون ابزارهای نوین فناوری اطلاعات و پرتال‌های خبری مورد نیاز به‌خوبی در این راستا استفاده شود.
- پیشنهاد می‌شود تا در ابتدا به‌منظور پیاده‌سازی هوشمندی شهری تلاش شود تا مفاهیم پایه‌ای شهر الکترونیک پیاده‌سازی و سپس اجزای آن به‌منظور توسعه عملکرد با سایر زیرساخت‌های شهری مرتبط شود تا بتواند بیشترین همسویی را ایجاد نماید.
- پیشنهاد می‌شود تا با ایجاد انگیزه‌های متعدد و همچنین آگاهی‌رسانی به شهروندان در خصوص مزایای استفاده از ابزارهای الکترونیکی برای خدمات شهری در نهایت مشارکت افراد را در جامعه در سطح بالایی قرارداد.
- پیشنهاد می‌گردد، با استفاده از ابزارهای نوین هوش مصنوعی و مدیریت فناوری‌های نوین در زمینه هوشمندی شهری و اتصال آن به شهر الکترونیک در راستای اهداف مدیریت شهری می‌تواند مفید باشد که

- city urban planning. *Journal of the Knowledge Economy*, 12(4), 1594-1617.
- Alves, M. A., Dias, R. C., & Seixas, P. C. (2019). Smart Cities no Brasil e em Portugal: o estado da arte. *Revista Brasileira de Gestão Urbana*, 11.
- Beretta, I. (2018). The social effects of eco-innovations in Italian smart cities. *Cities*, 72, 115-121.
- Biswas, R., Jana, A., Arya, K., & Ramamritham, K. (2019). A good-governance framework for urban management. *Journal of Urban Management*, 8(2), 225-236.
- Bingöl, E. S. (2022). Citizen participation in smart sustainable cities. In *Research Anthology on Citizen Engagement and Activism for Social Change* (pp. 967-987). IGI Global.
- Borsekova, K., Koróny, S., Vaňová, A., & Vitálišová, K. (2018). Functionality between the size and indicators of smart cities: A research challenge with policy implications. *Cities*, 78, 17-26.
- Cardullo, P., & Kitchin, R. (2019). Being a 'citizen' in the smart city: Up and down the scaffold of smart citizen participation in Dublin, Ireland. *GeoJournal*, 84(1), 1-13.
- Francisca Tejedo-Romero, Joaquim Filipe Ferraz Esteves Araujo, Angel Tejada, Yolanda Ramirez. (2022). E-government mechanisms to enhance the participation of citizens and society. *Journal of Technology in society* 70. No 101978
- Haque, A. B., Bhushan, B., & Dhiman, G. (2022). Conceptualizing smart city applications: Requirements, architecture, security issues, and emerging trends. *Expert Systems*, 39(5), e12753.
- Heidari, A., Navimipour, N. J., & Unal, M. (2022). Applications of ML/DL in the management of smart cities and societies based on new trends in information technologies: A systematic literature review. *Sustainable Cities and Society*, 104089.
- Hoang, A. T., & Nguyen, X. P. (2021). Integrating renewable sources into energy system for smart city as a sagacious strategy towards clean and sustainable process. *Journal of Cleaner Production*, 305, 127161.
- Khansari, N., Mostashari, A., & Mansouri, M. (2014). Impacting sustainable behavior and planning in smart city. *International journal of sustainable land Use and Urban planning*, 1(2).
- Laspidou, C. (2014). ICT and stakeholder participation for improved urban water management in the cities of the
- دومین کنفرانس بین‌المللی مهندسی برق، کامپیوتر و مکانیک، تهران.
- اسدی زنوز، سحر (۱۳۹۹)، شهر الکترونیک بستر ساز توسعه پایدار شهری، ششمین کنفرانس بین‌المللی پیشرفت‌های اخیر در مدیریت و مهندسی صنایع، تهران جلالی، علی اکبر (۱۳۸۳)؛ «شهر الکترونیک» انتشارات دانشگاه علم و صنعت، تهران، ۴۵.
- حضرتی، لیلان اکرم. خدیوی اسدالله (۱۳۸۹): «بررسی تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات (شهر الکترونیک) بر ساختار کالبدی شهر از دیدگاه کارکنان منطقه ۱ شهرداری تبریز»، فصلنامه فرانسوی مدیریت سال سوم، شماره ۱۲، بهار ۱۳۸۹
- رجبی، آریتا. حصارى نژاد، جعفر (۱۳۹۲): شرکت‌های مردم‌نهاد شهری، راهکاری برای مشارکت شهروندان در مدیریت مطلوب شهری. (ص ۱۱۱-۱۲۹) انسانی، علوم تربیتی، حقوق و مطالعات اجتماعی
- ساداتی، سید امیرحسین (۱۴۰۰)، نقش فناوری اطلاعات در بهبود و توسعه فرهنگی - اجتماعی، ششمین کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های نوین در حوزه مشاوره، علوم تربیتی و روان‌شناسی ایران، تهران عیوضلو، داوود، و رضویان، محمدتقی. (۱۳۹۷). ارزیابی وضعیت مدیریت شهری کلان‌شهرها مبتنی بر شاخص‌های حکمروایی مطلوب شهری مورد مطالعه: کلان‌شهر تهران. *جغرافیا و توسعه*، ۱۶(۵۲)، ۱۷۵-۱۹۲. <https://sid.ir/paper/fa77325SID>
- هایل مقدم، کیان. نوری کرمانی، علی (۱۳۹۶): بررسی نقش مدیریت مطلوب شهری در هوشمندسازی شهر (مورد مطالعه: منطقه ۵ شهرداری تهران)، *مجله علوم جغرافیایی*، دوره ۱۵، شماره ۳۰، بهار و تابستان ۱۳۹۸، صفحه ۱۲۷-۱۳۸
- وثوق، طاهره (۱۳۹۸)، ایجاد شهر الکترونیک راهبردی برای رسیدن به توسعه پایدار، ششمین کنفرانس ملی فناوری‌های نوین در مهندسی عمران، معماری و شهرسازی، تهران، <https://civilica.com/doc/1005711>
- یحیوی، سروش (۱۴۰۰)، سنجش توسعه خدمات دیجیتال و رضایت شهروندان در دوران کرونا در منطقه یک شهرداری تهران، اولین کنگره بین‌المللی مهندسی عمران، معماری، مصالح ساختمانی و محیط‌زیست،
- Aguilar, J., Díaz, F., Altamiranda, J., Cordero, J., Chavez, D., & Gutierrez, J. (2021). Metropolis: Emergence in a serious game to enhance the participation in smart

- future. *Water Utility Journal*, 8(1), 79-85.
- Lonbardi, p., Giotdano, s. farouh, H. Yosef, W. (2012) Modelling the smart city performance, innovation: Thr European Journal of social Science Research, Vol.25, No.2 pp.137-149
- Manuel Pedro Rodríguez Bolívar/Laura Alcaide Muñoz. 2020. E - Participation in Smart Cities : Technologies and Models of Governance for Citizen Engagement. 81-123.
- Paskaleva, K. A. (2009). Enabling the smart city: The progress of city e-governance in Europe. *International Journal of Innovation and regional development*, 1(4), 405-422.
- Przebylłowicz, E., Cunha, M. A., Geertman, S., Leleux, C., Michels, A., Tomor, Z., ... & Meijer, A. (2022). Citizen participation in the smart city: findings from an international comparative study. *Local government studies*, 48(1), 23-47.
- Pop, E. and Puşcoci, S., 2019 June. Overview of e-Services providing in Smart Cities. In 11th 2019 International Conference on Electronics, Computers and Artificial Intelligence (ECAI) (pp.6-1). IEEE.
- Reddick, c., (2002), "Citizen interaction with e-government: From the streets to servers," *Government Information Quarterly*.
- Sharifi, A., Khavarian-Garmsir, A. R., & Kummitha, R. K. R. (2021). Contributions of smart city solutions and technologies to resilience against the COVID-19 pandemic: A literature review. *Sustainability*, 13(14), 8018.

## یادداشت‌ها

- <sup>1</sup> Haque
- <sup>2</sup> Hung
- <sup>3</sup> Sharifi
- <sup>4</sup> Kashef
- <sup>5</sup> Reddick
- <sup>6</sup> Pop
- <sup>7</sup> Heidari
- <sup>8</sup> Biswas
- <sup>9</sup> Budde
- <sup>10</sup> borsekova
- <sup>11</sup> Ilaria bereta
- <sup>12</sup> Manuel Pedro Rodríguez Bolívar/Laura Alcaide Muñoz
- <sup>13</sup> Francisca tejedo-romero
- <sup>14</sup> Bingöl
- <sup>15</sup> Przebylłowicz
- <sup>16</sup> baradaran
- <sup>17</sup> Aguilar
- <sup>18</sup> Khansari
- <sup>19</sup> Paskaleva
- <sup>20</sup> Alves
- <sup>21</sup> laspidou
- <sup>22</sup> cardullo