



تحلیلی بر نقش حکمرانی مطلوب در کیفیت زندگی شهروندان (مطالعه موردی: مهرشهر استان البرز)

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۱۱/۲۵ | تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۱/۱۲/۲۰

پگاه آقاباری

کارشناسی ارشد گروه مدیریت کسب و کار، دانشکده مدیریت، دانشگاه پیام نور، البرز.
pegah.aghayari@gmail.com (نویسنده مسئول)

مراد کردی

استادیار گروه مدیریت دولتی دانشکده مدیریت، دانشگاه پیام نور، البرز. kordi.145@gmail.com

چکیده

مقدمه و هدف پژوهش: هدف این پژوهش بررسی نقش حکمرانی مطلوب در کیفیت زندگی شهروندان، مورد مطالعاتی مهرشهر استان البرز با ارائه و ارزیابی یک مدل مفهومی می‌باشند.

روش پژوهش: این پژوهش از نظر هدف جز تحقیقات کاربردی و از نظر ماهیت در زمره تحقیقات توصیفی از نظر روش در دسته تحقیقات همبستگی محسوب می‌شود. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از معادلات ساختاری جامعه آماری متشکل شده از تمامی ساکنین مهرشهر کرج می‌باشند. اطلاعات بدست آمده از طریق پرسشنامه گردآوری گردیده است، شامل ۶ متغیر و ۲۴ گویه می‌باشند، پایایی آن با استفاده از آلفای کرونباخ و روایی با استفاده از روایی محتوا تأیید شده است، روش جمع‌آوری داده‌ها نیز از طریق روش میدانی و کتابخانه‌ای بوده است.

یافته‌ها: یافته‌ها حاکی از آن است که متغیرهای مسئولیت‌پذیری (۰/۸۲)، همکاری (۰/۶۱)، ارتباطات (۰/۶۰)، مشارکت (۰/۵۵) و شفافیت به ترتیب بر کیفیت زندگی تأثیرگذار هستند.

نتیجه گیری: نتایج بدست آمده نشان می‌دهد که ضریب مسیر بین تمامی متغیرها با کیفیت زندگی معنادار می‌باشند، به عبارتی تمامی شاخص‌ها بر کیفیت زندگی، تأثیرگذار می‌باشند. و دیگر شاخص‌ها را می‌توان شفافیت، همکاری، مشارکت، ارتباطات، مسئولیت‌پذیری و پاسخگویی را نام برد.

واژگان کلیدی: حکمرانی، شهرهای هوشمند، کیفیت زندگی، مهرشهر استان البرز

مقدمه

افزایش جمعیت شهرنشینی و رشد سریع شهرها در سراسر جهان بسیار چشمگیر بوده به گونه‌ای که پیش‌بینی می‌شود که تا سال ۲۰۳۰ بیش از ۶۰ درصد جمعیت جهان در شهرها زندگی می‌کنند (آدئولووا آکانده^۱، ۲۰۱۹). گزارش سازمان ملل در سال ۲۰۱۸ اظهار می‌دارد که حدود ۵۵ درصد مردم جهان در مراکز شهری ساکن هستند و تمایل به افزایش در دهه‌های آینده، منجر به افزایش مداوم و تدریجی جمعیت جهان که در مراکز شهری ساکن هستند می‌شود. در این زمینه، الگوی جدید زندگی در جامعه به فرایندهای اداره مراکز شهری برای استفاده از نوآوری‌ها، خلاقیت و برنامه‌ریزی برای پاسخگویی به چالش‌های موجود در زندگی اجتماعی احتیاج دارد (پرات^۲، ۲۰۰۸؛ شواب^۳، ۲۰۱۷). مراکز شهری، به نام شهرها، اکوسیستم‌های پیچیده‌ای هستند که در آن افراد متناسب با منافع مختلف زندگی می‌کنند، که می‌توانند با تشویق همکاری با یکدیگر، به دنبال دستیابی به یک محیط پایدار و کیفیت زندگی کافی باشند (کاپدویلا و زارنگا^۴، ۲۰۱۵؛ کمیوم^۵ و همکاران، ۲۰۱۹). به عبارت دیگر تجمع انبوه عظیمی از ساکنان منجر به آشفتگی و بی‌نظمی شده و شرایطی را به وجود آورده که نه تنها تعادل شهرها را به سقوط کشانده، بلکه دستیابی به پایداری را با روش‌های کنونی اداره و توسعه شهری ناممکن ساخته است. در نتیجه برنامه‌ریزان شهری در سراسر جهان می‌کوشند تا با نگاهی یکپارچه به تمامی ابعاد شهرنشینی، مدل‌هایی را برای توسعه شهرهای قرن ۲۱ به منظور پاسخگویی به خواسته‌ها و انتظارات جدید دنیای امروز توسعه دهند (احمد پوراحمد و همکاران، ۱۳۹۶).

این افزایش جمعیت نیازمند دریافت خدمات مطلوب‌تر و بیشتری می‌باشد، از این‌رو شهرها با چالش جدی و پیچیده‌ای مواجه می‌شوند که این مسئله را می‌توان با ارائه یک رویکرد سیستماتیک حل نمود. اما این رویکرد با سیستم مدیریت سنتی کاملاً در تضاد می‌باشند و پاسخگوی نیاز شهروندان نمی‌باشند، راه‌حلی که می‌توان برای رفع این مشکل مطرح نمود و تمامی دولتمردان و برنامه‌ریزان شهری آن را به عنوان یک راه‌حل مناسب مطرح می‌کنند هوشمندسازی و ارائه خدمات هوشمند به شهروندان می‌باشند.

در واقع، "شهر هوشمند" واقعیتی است که با توجه به گسترش روزافزون تکنولوژی اطلاعات در شهر، و در راستای پاسخگویی به نیازهای جدید شهروندان به

اطلاعات و امکانات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری در زندگی شهری آنان، پا به عرصه حضور می‌گذارد (اربابی، ۱۳۹۵). اساس شهرهای هوشمند ترکیبی از سرمایه انسانی، اجتماعی، سرمایه و اطلاعات، با استفاده از فناوری ارتباطات، زیرساخت‌ها به منظور ایجاد توسعه اقتصادی، بهبود رفاه و کیفیت زندگی مردم است، بنابراین کیفیت زندگی یک عنصر اصلی برای توسعه در شهرهای هوشمند است (هال^۶، ۲۰۰۰؛ گیفینگر^۷ و همکاران، ۲۰۰۷؛ نام و پارود^۸، ۲۰۱۱؛ توزار^۹، ۲۰۱۱). توسعه در راستای فناوری اطلاعات و ارتباطات تمامی ابعاد زندگی انسان را تحت تاثیر قرار داده است. شهرهای هوشمند از ICT به عنوان یک راه‌حل برای بهبود زندگی شهری استفاده می‌کنند. اصطلاح شهرهای هوشمند در ابتدا در دهه ۱۹۹۰ با اشاره به شهرهایی که از فناوری اطلاعاتی و ارتباطاتی جدید (ICT) استفاده کردند همین امر زیرساخت‌های آن‌ها را کارآمدتر کرد (آلبینو^{۱۰} و همکاران، ۲۰۱۵). این شهرها می‌توانند سبک زندگی را برای ساکنین خود تغییر داده و کیفیت زندگی را برای آن‌ها افزایش دهد. ایده یک شهر هوشمند انگیزه‌ای برای توسعه سیاست‌هایی که به یک جامعه بهتر کمک می‌کند و در نتیجه آن به بهبود کیفیت زندگی شهروندان (میجر و بولیوار^{۱۱}، ۲۰۱۶؛ میجر^{۱۲} و همکاران، ۲۰۱۶؛ ون ویندن^{۱۳} و همکاران، ۲۰۱۶). کیفیت زندگی بهتر مستلزم داشتن حکمرانی مطلوب و دقیق می‌باشد. نیاز به اجرای حکمرانی دقیق‌تر سیستم‌هایی که به طور فزاینده از فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) استفاده می‌کنند و به دنبال تغییر در فرهنگ سیاسی اجتماعی جوامع، بهبود روش‌های تصمیم‌گیری و بهبود عملکرد در زندگی روزمره شهرها هستند وجود دارد (رزاقی و فینگر^{۱۴}، ۲۰۱۸). حکمرانی شهر هوشمند قادر به حل مشکلات شهری، با هدف توسعه پایدار و کیفیت زندگی در محیط شهری متفاوت در نظر گرفته شده است (لی^{۱۵} و همکاران، ۲۰۱۳). مدیریت مناسب و برنامه‌ریزی صحیح شهری، با توجه به توسعه شهرها و افزایش جمعیت آن‌ها و تاثیر بسزای فناوری اطلاعات و ارتباطات و مکانیسم شدن شهرها و شهروندان از اهمیت فراوانی برخوردار می‌باشند. شهرهای هوشمند به جهت مقابله با چالش‌های شهری کیفیت بالایی در زندگی ایجاد می‌نمایند.

سوال اصلی پژوهش حاضر این است که آیا حکمرانی و مدیریت شهرهای هوشمند بر کیفیت زندگی شهروندان تاثیرگذار می‌باشند؟

مبانی نظری پژوهش

حکمرانی مطلوب

تکامل و توسعه شهرهای هوشمند نیازمند وجود حکمرانی مطلوب و هوشمند می‌باشند. اما واژه حکمرانی مفهوم جدید در توسعه و ایجاد شهرها و به نوعی شهرهای هوشمند نمی‌باشند، حکمرانی عمومی به شیوه سنتی آن را می‌توان به عنوان محل اتصال قوانین، قوانین اداری، مناصب قضایی و قوانینی که فعالیت‌های دولت را محدود، تعیین، و اجازه می‌دهد مفهوم‌سازی نمود (لین^{۱۶} و همکاران، ۲۰۰۰). حاکمیت سنتی میزان مشارکت جامعه در تصمیم‌های دولتی را کاهش داده و عدم مشارکت شهروندان در تصمیم‌های مهم شهری به نوعی مانعی برای ایجاد شهرهایی با قابلیت و کیفیت مناسب زندگی شهری شده است. نیاز به اجرای حاکمیت هوشمندتری وجود دارد. گیل^{۱۷} و همکاران (۲۰۱۹) حاکمیت هوشمند را این‌گونه بیان می‌دارند که حکمرانی شهر هوشمند از فناوری‌های جدید استفاده می‌کند و با ترکیبات حاکمیتی نوآورانه و پلتفرم‌های الکترونیکی، استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات برای تشویق شهروندان در تصمیم‌گیری، بهبود ارائه اطلاعات و خدمات، افزایش شفافیت، مسئولیت‌پذیری و اعتبار توسعه می‌یابد. هدف اصلی حکمرانی شهر هوشمند را می‌توان امکان ایجاد پیوند مشترک بین دولت و جامعه، با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات دانست. از نگاه میجر و همکاران (۲۰۱۶)، هدف اصلی حکمرانی مطلوب در شهر هوشمند فقط استفاده از فناوری‌های جدید نیست، بلکه به اشتراک‌گذاری محیط شهری با جامعه، شبکه و شرکت‌کنندگان می‌باشند.

حکمرانی هوشمند بزرگترین چالش در کارآمد کردن شهرهای هوشمند است (هریسون^{۱۸} و همکاران، ۲۰۱۲). این شامل نوآوری در دولت الکترونیکی و مشارکت شهروندان همراه با ساختار اقتصادی شهر است (کاراگلیو^{۱۹} دیگران، ۲۰۱۱). به گفته چورابی^{۲۰} و همکاران (۲۰۱۲) می‌توان گفت حکمرانی هوشمند مجموعه‌ای از فناوری‌ها، مردم، سیاست‌ها، شیوه‌ها، منابع، هنجارهای اجتماعی و اطلاعاتی که برای حمایت از فعالیت‌های دولت با یکدیگر تعامل دارند. که به شدت با حریم خصوصی، امنیت، اقتصاد، شمول اجتماعی و سایر موضوعات با کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات مرتبط است (باتی^{۲۱} و همکاران، ۲۰۱۲). این ویژگی‌ها حکمرانی متعارف را به یک حکمرانی هوشمند تبدیل می‌کند (پیریرا^{۲۲} و همکاران، ۲۰۱۷). حکمرانی هوشمند

ممکن است به عنوان یک روش یا مدل حکومتی تعریف شود که منجر به نتایج اجتماعی، زیست محیطی و اقتصادی شود که توسط شهروندان ایجاد می‌شود (گراهام^{۲۳} و همکاران، ۲۰۰۳). امروز حاکمیت مطلوب مکانیسمی است که برای توانمندسازی شهروندان و تصمیم‌گیری با شفافیت بیشتر تلاش کند (کاررا^{۲۴} و همکاران، ۲۰۱۲). حکمروایی خوب فرآیندی است که منافع عمومی و خصوصی را هماهنگ کرده است (پیر^{۲۵}، ۱۹۹۹).

کیفیت زندگی در شهرهای هوشمند

شهرهای هوشمند با استفاده از فناوری‌های موجود و به‌روز و حرکت از حکمرانی سنتی به سمت حکمرانی هوشمند با بهره‌گیری از فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات و مشارکت حداکثری شهروندان در تصمیم‌گیری‌های حاکمیتی مبنای ایجاد شهرهایی می‌شوند که می‌توانند افزایش چشمگیری در کیفیت زندگی شهروندان و ساکنین آن‌ها شوند. کیفیت زندگی بالا به معنای بهبود خدمات اساسی جامعه شهری، ارتباط و همکاری موثر بین بخش‌های خصوصی و دولتی و شهروندان، امنیت کامل شهروندان به همراه استفاده از فناوری‌های امنیتی و... می‌باشند.

شهر هوشمند را می‌توان به عنوان راهی برای افزایش کیفیت زندگی ساکنان آن تعریف می‌کنند (نیروت^{۲۶} و همکاران، ۲۰۱۴). ارائه یک چهارچوب معماری از شهرهای هوشمند برای پشتیبانی از نیازهای شهروندان از هر طیف زندگی، و افزایش کیفیت زندگی آن‌ها می‌باشند (لاتره^{۲۷} و همکاران، ۲۰۱۶). شهر هوشمند به عنوان یک شهر مدرن پیشرفته تعریف می‌شود که از فناوری اطلاعات و ارتباطات و فناوری‌های دیگر برای بهبود کیفیت زندگی، رقابت، بهره‌وری عملیاتی خدمات شهری استفاده می‌کند و در عین حال از دسترسی نسل‌های کنونی و آینده به منابع اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی اطمینان حاصل می‌کند (باهاگیا ناتالی سیلویا^{۲۸}، ۲۰۱۸).

پیشینه تجربی پژوهش

الف) پیشینه پژوهش در داخل کشور

وجهه کریمی ثانی و همکاران در مقاله‌ای با عنوان مدل‌سازی معادلات ساختاری ابعاد موثر بر پیاده‌سازی شهر الکترونیک در سبزوار (۱۳۹۴)، به ارزیابی عوامل تاثیرگذار در پیاده‌سازی شهرهای الکترونیک پرداخته‌اند و در این راستا به پنج عامل تاثیرگذار سیاسی، اجتماعی،

فناوری، سازمانی، فردی اشاره نموده‌اند (وجیهه کریمی ثانی و همکاران، ۱۳۹۴).

سینا تفنگ‌چی و همکاران (۱۳۹۵)، در مقاله‌ای تحت عنوان فرابرد انتقال اطلاعات در شهرهای هوشمند، به بررسی فرابرد انتقال اطلاعات در حوزه علمی، حوزه رسانه و فضای اجتماعی پرداخته و با بررسی مفهوم شهرهای هوشمند و همچنین بررسی فضای هوشمند این مطلب را بیان می‌کند که فضاهای هوشمند شامل روابطی می‌شوند که این روابط را می‌توان روابط انسان‌ها با یکدیگر، روابط انسان‌ها با اشیا، روابط اشیا با یکدیگر نام برد. مزایای فرابرد انتقال اطلاعات در شهرهای هوشمند شامل: ارتباط بدون نیاز به حضور فیزیکی، انتقال سریع و لحظه‌به‌لحظه پیام و بالا رفتن ظرفیت جابه‌جایی انتقال اطلاعات از لحاظ کمی، محدودیت‌زدایی از فرهنگ، کوچک شدن ابعاد تکنولوژی، تغییر فراساختاری، تحول در تولید، تکثیر و نگهداری داده‌ها، توسعه دورکاری، کاهش آلودگی، کاهش هزینه‌ها، ارائه خدمات پرسرعت و درنهایت بهبود کیفیت زندگی برای ساکنین (سینا تفنگ‌چی و همکاران، ۱۳۹۵).

پوراحمد و همکاران (۱۳۹۶) در مقاله‌ای با مضمون مفهوم و ویژگی‌های شهر هوشمند مولفه‌های شهرهای هوشمند را تحت عناوین تحرک هوشمند، مردم هوشمند، زندگی هوشمند، حکمروایی هوشمند، محیط زیست هوشمند، اقتصاد هوشمند معرفی نموده است (احمد پوراحمد و همکاران، ۱۳۹۶).

شهریور روستایی و همکاران (۱۳۹۶) در مقاله‌ای تحت عنوان بررسی نقش حکمروایی خوب شهری در ایجاد شهرهای هوشمند، مولفه‌های تاثیرگذار حکمرانی خوب شهری را شفافیت، پاسخگویی، کارایی، عدالت، مشارکت، اجماع‌گرایی، پیروی از قانون، مسئولیت‌پذیری را معرفی نمودند (شهریور روستایی و همکاران، ۱۳۹۶).

معین مهدی‌زاده (۱۳۹۸) در مقاله‌ای با مضمون بررسی رابطه بین شهر هوشمند و توسعه پایدار و چالش‌های دستیابی به شهر هوشمند پایدار، ابعاد و ویژگی‌های شهرهای هوشمند را که شامل حکمرانی هوشمند، انرژی هوشمند، ساخت‌وساز هوشمند، جابه‌جایی هوشمند، تکنولوژی هوشمند و مراقبت‌های بهداشتی - شهری هوشمند می‌باشند را مورد بررسی قرار داده و ویژگی‌های شهر هوشمند را با عناوین کیفیت زندگی، پایداری، شهرنشینی و هوشمندی را بیان نموده است (معین مهدی‌زاده، ۱۳۹۶).

سید علی هاشمی و همکاران (۱۳۹۹) در مقاله خود تحت عنوان نسبت‌سنجی حکمروایی خوب و شهر هوشمند، شش مولفه اصلی شهر هوشمند را مردم هوشمند، محیط هوشمند، زندگی هوشمند، حمل‌ونقل هوشمند، اقتصاد هوشمند، حکومت هوشمند معرفی نموده‌اند (سید علی هاشمی و همکاران، ۱۳۹۹).

ب) پیشینه پژوهش خارج از کشور

ویتو آلبینو و همکاران (۲۰۱۵) در پژوهشی با مضمون شهرهای هوشمند، تعاریف، ابعاد، عملکرد و ابتکارات، معیارهای مختلف هوشمندی شهری از جمله ویژگی‌های شهر هوشمند و عملکرد آن در مقایسه با شهرهای سنتی را مورد تبیین قرار داده‌اند و اقدامات و ابتکارات عملکرد را در چند شهر هوشمند شناسایی نموده‌اند (ویتو آلبینو و همکاران، ۲۰۱۵).

لینسی وسترات و آندره^{۲۹} (۲۰۲۰) در مقاله‌ای به بررسی یک چارچوب مدل‌سازی برای برنامه‌ریزی و مدیریت یکپارچه شهر هوشمند پرداختند. دانش فرآیند تحقیق علوم طراحی برای توسعه و ارزیابی در چارچوب مدل‌سازی با هدف کاوش در استفاده از داده‌های ICMP (Integrated City Management Platforms) و هم‌افزایی و وابستگی آن را در بخش‌های شهرهای هوشمند و استفاده از این دانش برای بهبود کارایی اداره شهرهای هوشمند مورد بررسی قرار دادند (لینسی وسترات و آندره، ۲۰۲۰).

میلیتادیس دی لایترس و همکاران^{۳۰} (۲۰۲۰) در پژوهشی با موضوع مدیریت اطلاعات در شهرهای هوشمند تبدیل نظرات کاربران نهایی به مقیاس چند ماده‌ای، اعتبارسنجی و سیاست‌گذاری به درک و دیدگاه کاربران از خدمات و برنامه‌های شهرهای هوشمند از طریق فرآیندهای سیاست‌گذاری و تصمیم‌گیری پرداخته و با یک نظرسنجی بین‌المللی در اروپا و آسیا، آمریکای لاتین و شبه جزیره عرب و قیاس پنج بعد اضطراب فناوری، روابط کار و زندگی، گرایش اشتغال، گرایش پشتیبانی و کیفیت زندگی، پیامدهای نظری و مدیریتی برای نشان دادن چگونگی مدیریت اطلاعات برای تمام ذینفعان درگیر در ایجاد شهرهای هوشمند مورد بحث قرار داده‌اند (میلیتادیس دی لایترس و همکاران، ۲۰۲۰).

دامینگ لی^{۳۱} و همکاران (۲۰۲۰) در پژوهشی با عنوان سیستم شبکه هوشمند خودرو و مدیریت شهر هوشمند بر اساس الگوریتم‌های ژنتیک و درک تصویر، به بررسی استفاده از فناوری اینترنت اشیا و فناوری‌های

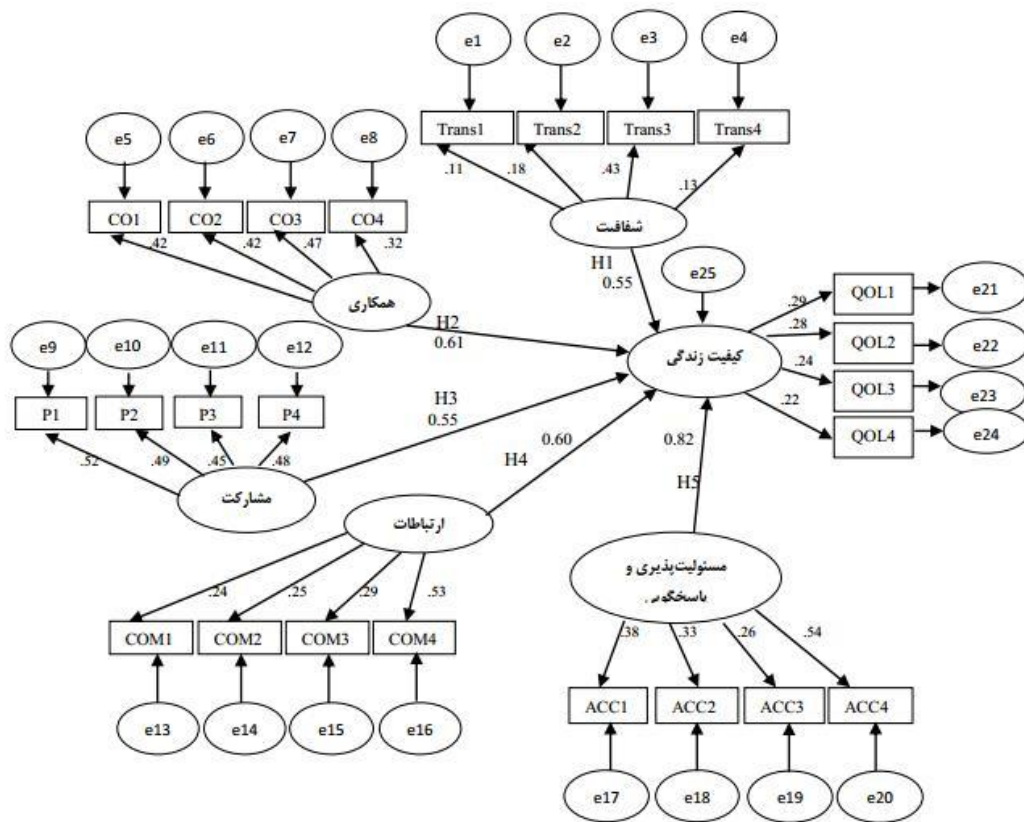
هوشمند ارتباطی در مدیریت شهرهای هوشمند و بهبود کارایی سیستم‌های شبکه هوشمند اتومبیل و سیستم‌های مدیریت شهر هوشمند پرداخته‌اند. با استفاده از الگوریتم‌های ژنتیک و درک تصویر سیستم هوشمند شبکه خودرو و مدیریت شهر هوشمند را تجزیه و تحلیل قرار می‌دهند که در نتیجه آن می‌توان بر محاسبات توزیع شده و موازی، داده‌های عظیم شهری را با سرعت ذخیره، پردازش و تجزیه و تحلیل نمود. اطلاعات مفیدی که استخراج می‌شود می‌تواند به شهرهای هوشمند در تصمیم‌گیری موثر و بهبود بهره‌وری از زیرساخت‌ها و استفاده از منابع کمک نماید (دامینگ لی و همکاران، ۲۰۲۰).

با توجه به پژوهش‌های انجام شده در زمینه شهرهای هوشمند می‌توان عنوان نمود که کاستی‌هایی در این راستا وجود دارد و عمدتاً استفاده از فناوری‌ها را نمی‌توان تنها راه‌حل ایجاد و مدیریت شهرهای هوشمند دانست اما می‌توان اذعان نمود که شهرهای هوشمند به دلیل استفاده از فناوری‌های به‌روز دنیا مکان‌های مناسبی برای سبک زندگی شهری هستند و نوعاً می‌توانند مناسب‌ترین

کیفیت زندگی را برای ساکنین فراهم نمایند. با این حال موضوع شهرهای هوشمند تازه است، بنابراین چندین شکاف تحقیقات مربوط به عوامل کیفیت زندگی وجود دارد. مفهوم هوشمند بودن شهرها هنوز هم تا حدی فرار قلمداد می‌شود و به علت چندوجهی بودن آن هم هیجان و هم شک را برمی‌انگیزد (نیلسن^{۳۲}، ۲۰۱۹). کاربرد شهرهای هوشمند در کیفیت زندگی شهروندان هنوز به اندازه کافی بررسی نشده است به همین دلیل نویسندگان تحقیق بیشتری را در این زمینه پیشنهاد می‌کنند (دی جونگ^{۳۳} و همکاران، ۲۰۱۵؛ ولفرام^{۳۴}، ۲۰۱۸). برای پیشرفت تحقیقات تجربی نیاز به درک علمی بین فناوری و حاکمیت، نقش رهبری دولت، حاکمیت مشارکتی ساختارها و رسانه‌های مشارکتی که توسعه یک شهر هوشمند را در یک کشور تقویت می‌کند وجود دارد (میجر و همکاران، ۲۰۱۶).

مدل مفهومی

شکل (۱) مدل مفهومی ارائه شده را به همراه سازه‌ها، متغیرهای قابل مشاهده، فرضیه‌های تحقیق و روابط بین سازه‌ها را نشان می‌دهد.



شکل ۱: مدل مفهومی پژوهش (نگارندگان، ۱۴۰۱)

شفافیت و کیفیت زندگی

طراحی یک شهر هوشمند در کیفیت زندگی شهروندان، ارتقا آگاهی افراد تحصیل کرده و مشارکت شهروندان تأثیر بسزایی دارد (آلبینو و همکاران، ۲۰۱۵). شهروندان نقش اساسی در مدیریت شهرهای هوشمند دارند. علاوه بر اعمال تابعیت، وظیفه انجام نظارت و مدیریت داده‌ها توسط شفافیت را دارا می‌باشند (شوار و دین^{۳۵}، ۲۰۰۳). شفافیت در تصمیم‌گیری ارتباط بیشتر بین دولت و شهروندان را و در نتیجه موجبات کاهش فساد را فراهم می‌کند (اندال^{۳۶}، ۲۰۰۳). شفافیت، مشارکت و همکاری به عنوان اقدامات مربوط به ایجاد یک محیط دموکراتیک، به دنبال ساخت سیاست‌هایی با هدف ایجاد یک دولت باز در نظر گرفته شده است (هریسون و دیگران، ۲۰۱۲). خادمیان^{۳۷} (۱۹۹۸) و چورابی و همکاران (۲۰۱۲) تأکید می‌کنند که شفافیت کارایی و اثربخشی را در اداره شهر ایجاد می‌کند و در نتیجه آن باعث ارائه خدمات رضایت‌بخش، اطمینان از بهترین رفاه اجتماعی شده و تأثیر مثبتی بر کیفیت زندگی شهروندان دارد. بر طبق گفته هریسون و همکاران (۲۰۱۲)، شفافیت مطابق است با در دسترس بودن و جریان به موقع، جامع، مرتبط، کیفیت بالا، اطلاعات قابل اعتماد در مورد فعالیت‌های دولت برای شهروندان. شفافیت با به اشتراک‌گذاری مداوم اطلاعات با شهروندان، استفاده از فناوری، شفافیت در اطلاعات و اقدامات دولت، توانمندسازی شهروندان شکل می‌گیرد.

همکاری و کیفیت زندگی

مشارکت شهروندان در تصمیم‌گیری یکی از معیارها برای طبقه بندی شهرهای هوشمند، خدمات عمومی، خدمات اجتماعی، حاکمیت شفاف و استراتژی‌های سیاسی در نظر گرفته می‌شود (انگلبرت^{۳۸} و همکاران، ۲۰۱۹). یک شهر هوشمند یک مفهوم جدید از همکاری و حکمروایی توسعه یافته از طریق اتصالات و ارتباطات الکترونیکی دولت‌های چندسطحی و چندبخشی و همه سهامداران از جمله شرکت‌ها، سازمان‌های غیرانتفاعی و شهروندان است (احمد پورا احمد و همکاران، ۱۳۹۶). هریسون و همکاران (۲۰۱۲) تأکید می‌کنند که همکاری به طور موثر شامل درگیری بیشتر، تجربه بیشتر با دولت، به طوری که در تصمیم‌گیری‌های دولت کارآمد بوده و به بهبود رفاه اجتماعی کمک می‌کند. همکاری شهروندان با دولت و متقابلاً همکاری دولت با شهروندان، همکاری شهروندان در تعیین و استفاده از بودجه، همکاری

رهبران فعال جامعه با دولت از جمله عواملی هستند که زمینه‌ساز حکمرانی مطلوب خواهند شد.

پررنگ بودن نقش ارتباط شهروندان برای توسعه شهرهای هوشمند، تأکید بر مشارکت فعال آن‌ها در روند حکومت‌داری است (دیوس^{۳۹}، ۲۰۱۰). شهرها روی سرمایه‌گذاری بر سرمایه‌های انسانی و اجتماعی تأکید دارند و به عنوان توسعه ارتباطات متعارف و مدرن زیرساخت‌ها، هدف این اقدامات رشد پایدار اقتصادی و بهبود کیفیت از طریق مدیریت منابع و حاکمیت مشارکتی افراد در فرایند تصمیم‌گیری است (کاراگلیو و همکاران، ۲۰۱۱). با توجه به زمینه مشارکتی در حاکمیت شهرهای هوشمند، عامل همکاری ایجاد شده توسط شهروندان برجسته شده است، ساکنان شهرهای هوشمند برای پیگیری، سیاست‌های توسعه‌یافته را پیاده‌سازی می‌کنند (کولدال^{۴۰} و همکاران، ۲۰۱۳).

مشارکت و کیفیت زندگی

فراتر از سیاست‌های دولت، اقدامات فردی شهروندان می‌تواند به طور جمعی بیش از سیاست‌ها در تعیین هوشمندی و پایداری شهر تأثیر بگذارد. چنین اقداماتی عبارتند از: ترویج فرهنگ صرفه‌جویی در انرژی در خانواده‌ها، مرتب‌سازی زباله‌ها، تصمیم‌گیری در مورد استفاده از دوچرخه به جای وسایل نقلیه شخصی، و غیره (آدولواو آکانده، ۲۰۱۹). برای توصیف یک شهر هوشمند مشارکت یک ویژگی مرتبط در نظر گرفته می‌شود زیرا هدف آن بهبود مشارکت فعال در سرمایه انسانی و اجتماعی است (کاراگلیو و دیگران، ۲۰۱۱؛ دامری^{۴۱}، ۲۰۱۳). هریسون و همکاران (۲۰۱۲)، تأکید دارند که اهداف مشارکت بسیار بزرگتر از دیگر اهداف می‌باشند، گرچه چندان مشهود نیست.

ضروری است که شهر هوشمند، به عنوان یک پدیده اجتماعی و یک مفهوم از سیاست، براساس الزامات جامعه‌ای فراگیر، اطمینان از شفافیت و امکان مشارکت مدنی را ایجاد نماید (سیمونوفسکی، سرال آسنسیو و واتلت^{۴۲}، ۲۰۱۹؛ ویسویزی و لیتراس^{۴۳}، ۲۰۱۹؛ OECD، 2019). مدیریت عمومی با مشارکت مردم، از طریق مشارکت با نهادهای دیگر، مشارکت برای یک حاکمیت هوشمند، که در آن همکاری بین حوزه‌های مختلف دولت و ایجاد مشارکت عمومی و خصوصی انجام می‌شود (اندال^{۴۴}، ۲۰۰۳). به نقل از شول^{۴۴} و همکاران (۲۰۰۹)، نکته اساسی این است که برای ایجاد یک همکاری و مشارکت خوب در مدیریت عمومی شهر هوشمند، رابطه

جانسن^{۴۷} (۲۰۱۴)، این کار از طریق کانال‌های ایجاد شده توسط ارتباطات که شهروندان را به سازمان‌ها عمومی و خصوصی برای همکاری و هماهنگی برای حل مشکلات اجتماعی متصل می‌کند امکان پذیر است. ارتباطات شهروندان با استفاده از فناوری‌ها صورت می‌گیرد و در این زمینه کومنینوس^{۴۸} (۲۰۰۲)، اولاند^{۴۹} (۲۰۰۸)، کاراگلیو (۲۰۱۱) اشاره می‌کنند که فناوری اطلاعات و ارتباطات مشخصه اصلی شهر هوشمند است، اما این به معنای نادیده گرفتن موضوعات اجتماعی نمی‌شود و فناوری به صورت اتوماتیک باعث هوشمندی نمی‌شود و مردم نقش کلیدی در این میان دارند. شهرهای هوشمند به عنوان سرزمین‌هایی با ظرفیت بالا برای یادگیری و نوآوری شناخته می‌شوند که بر پایه خلاقیت شهروندان، نهادها، سازمان‌های دانش‌محور و زیرساخت‌های دیجیتال آن‌ها به منظور برقراری ارتباطات و مدیریت دانش‌بنیان نهاد می‌شوند (کومنینوس، ۲۰۱۱). شهر هوشمند از مزیت‌های ارتباطات و قابلیت‌های سنسورها که در زیرساخت‌های شهری تعبیه شده برای بهینه‌سازی حمل‌ونقل و الکتریسته و دیگر عملیات تدارکاتی که از زندگی روزانه پشتیبانی می‌کند، استفاده می‌کند و در نتیجه آن کیفیت زندگی را برای هر کسی بهبود می‌بخشد (چن^{۵۰}، ۲۰۱۰). ارتباط بین دولت و شهروندان، استفاده از فناوری، اولویت‌بندی ابزارهای ارتباطی، استفاده از شبکه‌های اجتماعی، متغیر ارتباطات را به عنوان عامل دیگری مهم جلوه می‌دهد.

مسئولیت‌پذیری و پاسخگویی و ارتباط آن با کیفیت زندگی
مسئولیت‌پذیری حاکمان و به‌کارگیری آن در امور حاکمیت از جمله مواردی که دستیابی به یک حاکمیت رضایت‌بخش و مطلوب را امکان‌پذیر می‌کند. ویژگی‌های عملکردی که بخشی از یک شهر هوشمند هستند متنوع هستند، ویژگی‌های مربوط به حکمرانی مانند دولت الکترونیکی، دیجیتالی کردن سیستم رای‌گیری و بهبود شفافیت و پاسخگویی و مسئولیت‌پذیری می‌باشند (هرناندز^{۵۱} و همکاران، ۲۰۱۳). افزایش پاسخگویی مدیران، یکی از اهداف حکومت‌داری برای استفاده از ICT در شهرهای هوشمند است و نتیجه آن منجر به کاهش فساد می‌شود (موئیچ، ۲۰۰۳). چورابی و همکاران (۲۰۱۲) تاکید می‌کنند که حکمرانی هوشمند به اجرای استراتژی زیرساخت که باید مسئولانه باشد بستگی دارد. سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های شهرهای هوشمند، برنامه‌های آموزشی و سازوکارهای ارزیابی باید افزایش یابد.

بین ذینفعان، پشتیبانی رهبری، حوزه‌های مختلف شهری و شهرداری و دولتی می‌بایست خوب باشد. مشارکت به عنوان راهنمایی برای دفاع از عملکرد صحیح یک دولت امن و هوشمند، بیشتر به طور خاص در ساخت یک دولت کامپیوتری با استفاده از ICT، و تشخیص این که شهروندان، سازمان‌ها و دولت در حوزه‌های مختلف خود علاقه‌مند به عملکرد مناسب در این فرآیند و همچنین رابطه بین ذینفعان در حفظ و قابلیت اداره، عدالت، مستقل از منافع خود، با عناصری که آن را به عنوان املاک عمومی و غیرانحصاری می‌باشند (اولی^{۵۲} و همکاران، ۲۰۱۴). کاپدویلا و زارلنگا (۲۰۱۵)، اشاره کرده‌اند که با توجه به اینکه شهروندان ظرفیت مشارکت را دارند، وسیله‌ای برای دموکراتیک کردن را فراهم می‌کنند و ایجاد فرایند ابتکاری در توسعه شهری که در آن زندگی می‌کنند و به دنبال آن ارائه خدمات موثرتر و در نتیجه آن کیفیت بهتر زندگی است.

سیستم حکمروایی شفاف است و به شهروندان اجازه مشارکت در تصمیم‌گیری را می‌دهد. فناوری اطلاعات و ارتباطات امکان مشارکت شهروندان و دسترسی به اطلاعات و داده‌های مربوط به مدیریت شهرشان را آسان می‌کند. با ایجاد یک سیستم حکمروایی پیوسته و کارآمد موانع مربوط به ارتباط و همکاری می‌تواند از میان برداشته شود (پوراحمد و همکاران، ۱۳۹۶). با این حال، مشارکت شهروندان به عنوان نقاط اصلی شهرهای هوشمند می‌باشند (میر و ویندرن^{۴۶}، ۲۰۰۳). مشارکت به عنوان یکی از الزامات حکمرانی خوب ذکر شده است (گیفینگر و همکاران، ۲۰۱۰). استفاده از موسسات آموزشی و سرمایه‌گذاری در فناوری، مشارکت با بخش خصوصی و استفاده از فناوری‌های جدید در این بخش، نهادها (سازمان‌های دولتی، غیردولتی، انجمن‌ها، تعاونی‌ها) را به مشارکت گرفت، همکاری بین حوزه‌های شهری مواردی هستند که مشارکت را به عنوان یکی از عوامل تاثیرگذار بر حکمرانی مطلوب می‌باشند.

ارتباطات و کیفیت زندگی

ارتباطات عامل مهمی برای اداره شهرهای هوشمند محسوب می‌شود به دلیل اینکه تاکید آن بر مشارکت جامعه است (چورابی و همکاران، ۲۰۱۲). به نقل از اودندال (۲۰۰۳)، از طریق ارتباطات است که یک گفتگوی مداوم بین دولت‌ها و منتخبین آن‌ها انجام می‌شود، و همچنین ارتباط عنصر مشترک بین دولت و شهروندان می‌باشد. بر طبق گفته‌های ماهشواری و

جدول ۱: مفاهیم و متغیرهای قابل مشاهده

متغیرها	تعاریف و مطالعات تجربی پژوهشگران
کیفیت زندگی (QoI)	برخورداری از کیفیت زندگی در شهرهای هوشمند با تعادل بین نهادهای دولتی و خصوصی با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات و ارائه خدمات و دسترسی به منابع اجتماعی و زیست محیطی وابسته می‌باشد. نیرو و همکاران (۲۰۱۴)، لاتره و همکاران (۲۰۱۶)، باهاگیا ناتالی سیلوا (۲۰۱۸)، اسماگیلووا، هیوز، دوویدی و رامان ^{۵۲} (۲۰۱۹)، آدنولوا آکانده (۲۰۱۹).
شفافیت (TRANS)	شفافیت در تصمیم‌گیری باعث ارتباط بیشتر بین دولت و شهروندان، کاهش فساد، ایجاد یک محیط دموکراتیک را منجر می‌شود. خادیمان (۱۹۹۸)، شوار و دین (۲۰۰۳)، موئیچ ^{۵۳} (۲۰۰۳)، اندال (۲۰۰۳)، هریسون (۲۰۱۲)، چورابی (۲۰۱۲)، آلبینو و همکاران (۲۰۱۵)، بلانچ ^{۵۴} و همکاران (۲۰۱۶).
همکاری (CO)	همکاری شهروندان با دولت و همکاری بین نهادها و موسسات و سازمان‌های خصوصی دولتی به بهبود روند اجتماعی کمک مینماید. دیوس (۲۰۱۰)، کاراگلیو و همکاران (۲۰۱۱)، نام و پارادو (۲۰۱۱)، هریسون و همکاران (۲۰۱۲)، کولدال و همکاران (۲۰۱۳)، کاپدویلا و زارنگا (۲۰۱۵)، د جانگ و همکاران (۲۰۱۵)، احمد پوراحمد و همکاران (۱۳۹۶)، انگلبرت و همکاران (۲۰۱۹).
مشارکت (P)	مشارکت فعال در سرمایه‌های انسانی و اجتماعی؛ حمایت از فرایند تصمیم‌گیری و اطمینان از توسعه، مشارکت شهروندان با نهادها و دولت، ایجاد علاقه‌مندی به عملکرد مناسب و حفظ عدالت را سبب می‌شود. پوراحمد و همکاران (۱۳۹۶)، دیوز و ترزا ^{۵۵} (۲۰۰۲)، میر و وایلد (۲۰۰۳)، شول و همکاران (۲۰۰۹)، گیفنگر و همکاران (۲۰۱۰)، کاراگلیو و همکاران (۲۰۱۱)، هریسون و همکاران (۲۰۱۲)، دامری (۲۰۱۳)، لی و همکاران (۲۰۱۳)، اولی و همکاران (۲۰۱۴)، پاپا ^{۵۶} و همکاران (۲۰۱۵)، کاپدویلا و زارنگا (۲۰۱۵)، آدنولوا آکانده (۲۰۱۹)، اسماگیلووا، هیوز، دوویدی و رامان (۲۰۱۹)، سیمونوفسکی، سرال آسنسیو و واتلت (۲۰۱۹)، ویسویزی و لیتراس (۲۰۱۹)، OECD (2019).
ارتباطات (COM)	گفتگوی مداوم بین دولت و شهروندان و نهادها و مخاطبین آن‌ها به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات به ارتباطاتی که منجر به تصمیم‌گیری صحیح برای بهینه‌سازی و حل مشکلات می‌شود. کومنینوس (۲۰۰۲)، اودندال (۲۰۰۳)، اولاند (۲۰۰۸)، چن (۲۰۱۰)، کاراگلیو (۲۰۱۱)، کومنینوس (۲۰۱۱)، چورابی و همکاران (۲۰۱۲).
مسئولیت‌پذیری و پاسخگویی (ACC)	مسئولیت پاسخگویی حکمرانان و شفافیت در پاسخگویی به کاهش فساد و حکمرانی کارآمد، توسعه اقتصادی، بهبود کیفیت زندگی و رفاه شهروندان می‌انجامد. کلن (۱۹۹۰)، موئیچ (۲۰۰۳)، هیلی (۲۰۰۶)، چورابی و همکاران (۲۰۱۲)، هراندز و همکاران (۲۰۱۳).

(نگارندگان، ۱۴۰۱)

روش‌شناسی پژوهش

با توجه به دسته‌بندی تحقیقات بر اساس اهداف، این پژوهش به عنوان یک تحقیق کاربردی محسوب می‌شود در کلی‌ترین حالت از هر دو روش تحقیق کتابخانه‌ای و میدانی استفاده شده است. با توجه به ویژگی آزمایشی و غیرآزمایشی بودن این تحقیق از نوع غیرآزمایشی پیمایشی محسوب می‌شود. بر اساس طبقه‌بندی از نظر ماهیت در حیطه تحقیقات توصیفی از نظر روش در دسته تحقیقات همبستگی محسوب می‌شود. در این تحقیق از روش نمونه‌گیری غیراحتمالی از نوع گلوله برفی استفاده شده است و دلیل استفاده از آن عدم سهولت دسترسی به واحدهای مورد مطالعه می‌باشد در نتیجه هر نمونه، نمونه بعدی را مشخص می‌کند. جهت گردآوری اطلاعات در زمینه مبانی نظری و ادبیات تحقیق موضوع، از منابع کتابخانه‌ای، مقالات و نیز از شبکه جهانی اطلاعات (اینترنت) استفاده شده

بنابراین از طریق مسئولیت‌پذیری مدیریتی، حکمرانی کارآمد، توسعه اقتصادی، بهبود رفاه و کیفیت زندگی امکان‌پذیر می‌شود (کلن^{۵۷}، ۱۹۹۰). مدیر مسئول بهبود کیفیت زندگی در شهرهای هوشمند می‌باشند و ناهم‌بندی‌ها را کاهش می‌دهد و دسترسی به خدمات مختلف شهری را فراهم می‌کند (هیلی^{۵۸}، ۲۰۰۶). شفافیت بیشتر در اقدامات دولت، تعهد مسئولانه دولت، مسئولیت‌پذیری دولت ایجاد کاهش فساد می‌نماید، انتقال روند پروژه‌ها بین دولت‌ها بعد از پایان دوره دولت از عواملی که می‌توان به عنوان مسئولیت‌پذیری دولت‌ها نام برد. در جدول ۱ تعاریف و مطالعات تجربی پژوهشگران در مورد متغیرهای مدل و پژوهش مورد بررسی قرار گرفته است.

تاثیر می‌گذارند را دارا می‌باشند. اکثریت سن پاسخ‌دهندگان بین ۳۴ تا ۵۴ سال ۴۵/۵ درصد و افراد بین ۱۹ تا ۳۳، ۳۲/۱ درصد را تشکیل می‌دهند که نشان می‌دهد اکثر افراد بالغ هستند و این مطلب ما را به این اصل می‌رساند که می‌توان استنباط کرد که عموم مردم از بلوغ و توانایی درک تغییرات لازم برای ساختن یک شهر هوشمند را دارا می‌باشند. این گروه افراد می‌توانند استفاده موثر از فناوری اطلاعات و ارتباطات و همچنین فناوری‌های زیست محیطی را داشته باشند.

شاخص کفایت نمونه (KMO) همه متغیرها دارای مقدار ۰/۸۳۳ می‌باشند و با توجه به جدول ۴ این مقدار برای تک‌تک متغیرها بالاتر ۰/۶ می‌باشد که نشان‌دهنده کفایت حجم نمونه جهت تحلیل عاملی است. آلفای کرونباخ کلی همه متغیرها ۰/۸۸۷ بوده و برای همه متغیرها بیشتر از ۰/۶ بوده است (هایر^۹ و همکاران، ۲۰۱۰). پرسشنامه از پایایی خوبی برخوردار بوده است. برای نرمال بودن داده‌ها از آزمون بارتلت کروی استفاده شده است که مقدار sig در این آزمون کمتر از ۰/۰۵ نشان‌دهنده نرمال بودن داده‌ها و کفایت لازم داده‌ها جهت تحلیل عاملی می‌باشند و مقدار sig برای این آزمون ۰ بوده و فرض نرمال بودن داده‌ها تایید می‌کند. نتایج بدست آمده حاکی از آن است که مدل دارای برازش خوب و قابل‌قبولی بوده است. بارعاملی بین ۰/۳ و ۰/۶ مقدار قابل‌قبولی می‌باشند و اگر بار عاملی بزرگتر از ۰/۶ باشد مقدار خیلی مطلوب در نظر گرفته می‌شود. در شکل (۱) می‌توان مشاهده نمود که رابطه بین مسئولیت‌پذیری و پاسخگویی، همکاری و ارتباطات، مقدار خیلی مطلوب و شدت بالا و رابطه بین شفافیت و مشارکت با کیفیت زندگی رابطه با مقدار قابل‌قبول و شدت متوسط را دارا می‌باشند.

است. جهت گردآوری اطلاعات مورد نیاز به منظور کشف الگوی پژوهش و همچنین تعیین و سنجش نقش حکمرانی مطلوب در تعیین کیفیت زندگی ساکنین شهرهای هوشمند در بین ساکنین منطقه مهرشهر استان البرز که یکی از شاخصه‌های مهم این منطقه تلاش برای بدیل شدن به یک شهر هوشمند بوده و اقداماتی را در این زمینه انجام داده است؛ از روش میدانی به وسیله پرسشنامه استفاده شده است. در این پژوهش یک پرسشنامه ۲۴ سوالی با حالت مقیاس پنج گزینه‌ای لیکرت طیف مخالفم (۱)، کاملاً مخالفم (۲)، نظری ندارم (۳)، موافقم (۴)، کاملاً موافقم (۵) استفاده شده است. برای تجزیه و تحلیل داده‌های بدست آمده از نمونه هم از روش‌های آمار توصیفی برای تحلیل داده‌های عمومی و جمعیت‌شناختی همچون سن و جنسیت و میزان تحصیلات از نرم افزار Excel و SPSS استفاده گردیده است.

یافته‌های پژوهش

بر اساس اطلاعات بدست آمده از جنسیت پاسخ‌دهندگان مشاهده می‌شود که جنسیت اکثر پاسخ‌دهندگان مرد ۵۵/۳ درصد را نشان می‌دهد. در مورد سطح تحصیلات باید در نظر داشت که ۶۴/۲ درصد از پاسخ‌دهندگان در رده تحصیلی کارشناسی و ۱۴/۰ درصد از آن‌ها در رده کارشناسی ارشد قرار دارند که این خود نشان دهنده آگاهی افراد در مورد هوشمندسازی و شهرهای هوشمند و مدیریت شهرهای هوشمند و فناوری‌های مورد استفاده در این عرصه می‌باشند. می‌توان ادعان نمود که این افراد مهارت‌های آکادمیک لازم برای قضاوت در مورد عناصری که حاکمیت شهر هوشمند را تحت تاثیر قرار می‌دهند و بر کیفیت زندگی

جدول ۲: تحلیل عاملی

متغیرها	واریانس	میانگین	انحراف معیار	شاخص کفایت نمونه	آلفای کرونباخ
شفافیت	Trans1	۱/۷۷۱	۳/۳۸	۱/۳۳۱	۰/۶۰۶
	Trans2	۱/۸۹۱	۳/۴۲	۱/۳۷۵	
	Trans3	۱/۸۰۷	۳/۶۳	۱/۳۴۴	
	Trans4	۱/۵۵۴	۳/۵۹	۱/۲۴۷	
همکاری	CO1	۱/۸۰۹	۳/۴۶	۱/۳۴۵	۰/۶۰۳
	CO2	۱/۷۴۸	۳/۶۲	۱/۳۲۲	
	CO3	۱/۸۴۶	۳/۳۷	۱/۳۵۹	
	CO4	۱/۵۳۹	۳/۴۰	۱/۲۴۰	
مشارکت	P1	۱/۱۱۷	۳/۶۶	۱/۰۵۷	۰/۶۳۷
	P2	۱/۱۴۲	۳/۷۸	۱/۰۶۸	
	P3	۱/۱۹۹	۳/۸۲	۱/۰۹۵	
	P4	۱/۰۷۸	۳/۷۸	۱/۰۳۸	

متغیرها	واریانس	میانگین	انحراف معیار	شاخص کفایت نمونه	آلفای کرونباخ
ارتباطات	COM1	۱/۵۳۲	۳/۵۹	۱/۲۲۸	۰/۶۳۵
	COM2	۱/۵۸۹	۳/۵۳	۱/۲۶۰	
	COM3	۱/۶۰۹	۳/۴۴	۱/۲۶۸	
	COM4	۱/۵۱۹	۳/۵۶	۱/۲۳۲	
مسئولیت پذیری و پاسخگویی	ACC1	۱/۷۹۶	۳/۶۷	۱/۳۴۰	۰/۷۰۰
	ACC2	۱/۸۱۱	۳/۶۶	۱/۳۴۶	
	ACC3	۱/۷۵۹	۳/۶۰	۱/۳۲۶	
	ACC4	۱/۵۸۹	۳/۵۲	۱/۲۶۱	
کیفیت زندگی	QOL1	۱/۶۳۷	۳/۵۶	۱/۲۷۹	۰/۶۹۲
	QOL2	۱/۵۲۷	۳/۴۷	۱/۲۳۶	
	QOL3	۱/۶۶۷	۳/۵۳	۱/۲۹۱	
	QOL4	۱/۶۱۵	۳/۴۱	۱/۲۷۱	

(نگارندگان، ۱۴۰۱)

با توجه به نتایج بدست آمده عوامل مختلف در نیکویی برازش را در جدول زیر به نمایش می گذاریم.

جدول ۳: برازش مدل

شاخص	نام شاخص	میزان استاندارد	مقادیر بدست آمده
GFI	شاخص برازندگی	> ۰/۹	۰/۹۳۳
AGFI	تعدیل شده برازندگی	> ۰/۹	۰/۹۱۵
CFI	برازندگی تطبیقی	> ۰/۹	۰/۹۲۸
NFI	برازندگی نرم شده	> ۰/۹	۰/۸۱۸
IFI	برازش افزایش	> ۰/۹	۰/۹۲۹
TLI	شاخص تاکر و لوتیز	> ۰/۹	۰/۹۱۶
RMSEA	جذر برآورد واریانس خطای تقریب	<= ۰/۰۵	۰/۰۳۱
CMIN/DF	کای اسکور بر آزادی	بین ۱ تا ۵	۱/۳۳۷

(نگارندگان، ۱۴۰۱)

این شاخص‌ها عبارتند از شاخص برازندگی (GFI) و شاخص برازندگی تطبیقی (CFI) که مقادیر بیشتر ۰/۹ نشان دهنده برازش خوب مدل هستند. شاخص کای اسکور بر درجه آزادی (CMIN/DF) دارای مقدار ۱/۳۳۷ بوده که مقدار خوبی می باشد. شاخص RMSEA که میانگین مجذور خطاهای مدل بوده دارای مقدار بین ۰ تا ۰/۰۵ مقدار ایده آل می باشد و مقدار بین ۰/۰۵ تا ۰/۰۸ مقدار قابل قبول و اگر بالای ۱ باشد خطاهای بالا را نشان می دهد و برازش خوبی نخواهد داشت که مقدار آن ۰/۰۳۱ بوده که مقداری ایده آل برای خطاها می باشد. شاخص های مورد ارزیابی با توصیه و تاکید های همکاران (۲۰۱۰)، تاناکا و هوبا^۶

(۱۹۸۵)، سورو^۶ و همکاران (۲۰۱۸) مطابقت دارد. در جدول فوق مقادیر پارامتر استاندارد برای هر یک از عوامل نشان دهنده بار عاملی آن ها روی متغیر پنهان مربوطه می باشند. بنابراین نتایج بدست آمده از تحلیل عاملی فوق و بررسی بارگیری گویه ها حاکی از تایید ساختار نظری و اصلی مدل مربوطه دارد.

در شکل (۲) نتایج ضرایب همبستگی مسیر در حالت استاندارد (SE) با ضریب خطای ۰/۰۵ درصد را نشان می دهد که از نتایج بدست آمده می توان مشاهده نمود که مسئولیت پذیری و پاسخگویی بیشترین تاثیر را بر متغیر کیفیت زندگی داشته و آخرین عامل تاثیرگذار بر کیفیت زندگی شفافیت می باشد.



شکل ۱: ضریب همبستگی مسیر در حالت استاندارد (نگارندگان، ۱۴۰۱)

نتیجه‌گیری و پیشنهادات

پنج سازه‌ای که عناصر یک شهر هوشمند را تشکیل می‌دهند (شکل ۲): شفافیت، همکاری، مشارکت، ارتباطات و مسئولیت‌پذیری که مدل پیشنهادی تأثیر روابط آن‌ها بر کیفیت زندگی را تشکیل می‌دهند.

۱) مهمترین عامل تأثیرگذار بر سازه، «مسئولیت‌پذیری و پاسخگویی» می‌باشند. ساکنین و شهروندان بر این باورند که هرچه شفافیت در به اشتراک‌گذاری اطلاعات از سوی دولت بیشتر باشد نشان‌دهنده مسئولیت‌پذیری بیشتر دولت برای شهروندان خواهد بود و به بهبود مدیریت دولت می‌انجامد. قطعاً این عوامل به کاهش فساد دولتی رسیده و به روند انتقال پروژه‌های دولتی حتی بعد از اتمام یک دوره دولت ادامه‌دار خواهد بود و این امر مسئولیت‌پذیری دولت را در قبال شهروندان به نمایش می‌گذارد.

۲) عامل تأثیرگذار بعدی «همکاری» می‌باشند. همکاری دوجانبه دولت و شهروندان در زمینه‌های گوناگون ابزار مهمی برای پیاده‌سازی کیفیت زندگی در شهرهای هوشمند می‌باشند. از جهتی دیگر این همکاری اقدامات مفیدتر و موثرتری را از جانب دولت در قبال شهروندان فراهم می‌نماید. در این راستا همکاری فعالان حوزه اجتماعی که همزمان با شهروندان و دولت در ارتباط هستند را نمی‌توان نادیده پنداشت.

۳) سومین عاملی که مورد توجه شهروندان بوده عامل «ارتباطات» می‌باشند. ارتباط بین دولت و شهروندان باعث ایجاد شفافیت در تصمیم‌گیری‌های دولتی می‌باشند و ناگفته نماند که به‌کارگیری فناوری‌هایی که مورد نیاز در شهرهای هوشمند هستند همانند شبکه‌ای ارتباطی موثرتری را فراهم می‌کند.

۴) عامل دیگری که به عنوان عوامل تأثیرگذار می‌توان نام برد عامل «مشارکت» است. مشارکت دولت با سایر نهادها و موسسات آموزشی به منظور کسب مهارت‌های لازم شهروندان برای استفاده صحیح و مناسب از فناوری‌های لازم و مورد استفاده در شهرهای هوشمند خواسته دیگری از شهروندان از دولت می‌باشند که خود موجبات بهبود اقتصادی به منظور به‌کارگیری بخش‌های خصوصی و نهادهای غیردولتی و همچنین پیشرفت اجتماعی را به منظور استفاده از فناوری‌ها را فراهم می‌نماید.

۵) پنجمین و آخرین عامل تأثیرگذار در کیفیت زندگی شهرهای هوشمند عامل «شفافیت» است، این بدان معناست که شهروندان معتقدند که به اشتراک‌گذاری مداوم اطلاعات از جانب دولتمردان باعث ایجاد شفافیت در عملکرد دولت شده و هرچه این به اشتراک‌گذاری منظم‌تر و ادامه‌دار باشد به کاهش فساد دولتی کمک خواهد نمود و استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در پیشبرد این خصیصه موثر خواهد بود.

با توجه به نتایج بدست آمده از شفافیت پیشنهاد می‌شود که مسئولان و حکمرانان برای ایجاد اعتماد بیشتر بین شهروندان در تصمیم‌گیری‌ها و اقداماتی که انجام می‌دهند با استفاده از ابزارهای ارتباطی نوین با ایجاد شفافیت در اطلاعات اقدام نمایند.

با توجه به نتایج بدست آمده از مسئولیت‌پذیری و پاسخگویی پیشنهاد می‌شود که مدیران بخش دولتی در ارائه خدمات دولتی احساس مسئولیت بیشتری نموده و در این راستا شفافیت در اقدامات دولت می‌تواند یکی از اقدامات مسئولانه دولت بوده و سبب جلب اعتماد شهروندان و همکاری آن‌ها در امور شهری و دولتی شود.

با توجه به نتایج بدست آمده از مشارکت پیشنهاد می‌شود که مدیران بخش خصوصی و دولتی با داشتن تعامل مداوم با یکدیگر و رفع مشکلات و موانع به پیشرفت در حوزه فناوری و شهری کمک نمایند.

با توجه به نتایج بدست آمده از ارتباطات پیشنهاد می‌شود که دولت به عنوان یکی از اولویت‌ها ایجاد روش‌ها و ابزارهای مناسب برای برقراری ارتباط بیشتر و موثر با شهروندان داشته باشد. در این زمینه دولت می‌تواند از متخصصان و دانشگاهیان در عرصه فناوری‌ها بالاخص فناوری‌های ارتباطات کمک گرفته و زمینه ایجاد این ارتباط را فراهم نماید.

با توجه به نتایج بدست آمده از همکاری پیشنهاد می‌شود که دولت و شهروندان می‌توانند برای ایجاد ارتباط بیشتر و مفیدتر با کمک نمایندگان شهری همانند نمایندگان شورای شهر و اشخاص و ارگان‌های دیگری که می‌توانند در این راستا ارتباط موثرتری را داشته باشند و تعامل بین دولت و شهروندان را فراهم نموده و تمامی نیازها و مشکلات را به دولت انتقال داده و راه‌حل‌ها و اقدامات دولت را به شهروندان، هر چه این ارتباط قوی‌تر شود مشکلات بیشتری به راه‌حل‌های مناسب‌تری خواهد رسید و نتیجه آن پیاده‌سازی یک زندگی با کیفیت برای شهروندان و حکمرانی مطلوب برای دولت و مدیران دولتی خواهد بود.

- assessment and policy direction towards a secure smart government. *Gov. Inf. Q.* 31, s118es125.
- Batty, M., Axhausen, K.W., Giannotti, F., Pozdnoukhov, A., Bazzani, A., Wachowicz, M., Ouzounis, G., Portugali, Y., 2012. Smart cities of the future. *Eur. Phys. J. Spec. Top.* 214 (1), 481–518.
- Belanche, D. Casaló, L. V. Orús, C., 2016. City attachment and use of urban services: Benefits for smart cities, *Cities* 50 (2016) 75–81.
- Bhagya Nathali Silvaa, M. K., Kijun Hana (2018). "Towards sustainable smart cities: A review of trends, architectures, components, and open challenges in smart cities." *Sustainable Cities and Society* 38: 697-713.
- Camboim, G.F., Zawislak, P.A., Pufal, N.A., 2019. Driving elements to make cities smarter: evidences from European projects. *Technol. Forecast. Soc. Chang.* 142, 154e167.
- Capdevila, I., Zarlenga, M.I., 2015. Smart city or smart citizens? The Barcelona case. *J. Strategy Manag.* 8(3), 266e282. <https://doi.org/10.1108/JSMA-03-2015-0030>. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JSMA-03-2015-0030/full/html>.
- Caragliu, A., Del Bo, C., Nijkamp, P., 2011. Smart cities in Europe. *J. Urban Technol.* 18 (2), 65–82.
- Carreras, I., Puiggròs, A. and A. RodríguezPose (2012), "Las tendencias mundiales y sus impactos en las grandes metrópolis", Plan Estratégico Metropolitano de Barcelona, January.
- Chen, T.M., 2010. "Smart Grids, Smart Cities Need Better Networks [Editor's Note]," *IEEE Network* 24: 2 (2010) 2–3.
- Chourabi, H., Nam, T., Walker, S., Gil-Garcia, J.R., Mellouli, S., Nahon, K., Pardo, T.A., Scholl, H.J., 2012. Understanding smart cities: an integrative framework. In: *IEEE e 45th Hawaii International Conference on System Sciences*, pp. 2289e2297. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2012.615>.
- Coleman, J.S., 1990. *Foundations of Social Theory*. Harvard University Press, Cambridge.
- Colldahl, C., Frey, S., Kelemen, J.E., 2013. *Smart Cities: Strategic Sustainable Development for an Urban World*. Unpublished Master thesis. Blekinge Institute of Technology, Karlskrona, Sweden.
- احمد پوراحمد، کرامت اله زیاری، حسین حاتمی‌نژاد، شهرام پارسا پشاه‌آبادی، (۱۳۹۶). مفهوم و ویژگی‌های شهر هوشمند. *باغ نظر*، سال پانزدهم، شماره ۵۸، فروردین ۱۳۹۷.
- اربابی سبزواری، آزاده، خمجانی، شبناز، سجودی، پیمان. (۱۳۹۵)، بررسی رابطه شهر هوشمند و توسعه پایدار مبنی بر توسعه تکنولوژی رویکرد مدل مناسب برای کلانشهر تهران، دومین کنفرانس بین‌المللی در مدیریت، حسابداری و اقتصاد. <https://civilica.com/doc/611154.Tehran>
- تفنگ‌چی، سینا، سلطانی‌ف، محمد، مجیدی قهرودی، نسیم، (۱۳۹۵). فرایند انتقال اطلاعات در شهر هوشمند. *مطالعات رسان‌های*، سال دهم، زمستان ۱۳۹۴.
- روستایی، شهریور، پورمحمدی، محمدرضا، قنبری، حکیمه. (۱۳۹۶). بررسی نقش ساختاری حکمروایی خوب شهری در ایجاد شهرهای هوشمند (نمونه مورد مطالعه: شهرداری تبریز). *نشریه پژوهش و برنامه‌ریزی شهری*، سال هشتم، شماره سی و یکم، زمستان ۱۳۹۶ شاپا چاپی: ۵۲۲۹-۲۲۲۸، شاپا الکترونیکی: ۳۸۴۵-<http://jupm.miau.ac.ir/> صص ۱۴۶-۱۲۳.
- کریمی ثانی، وجیهه، رهنما، محمد رحیم، خوارزمی، امید علی. (۱۳۹۴). مدل سازی معادلات ساختاری ابعاد موثر بر پیاده سازی شهر الکترونیک در سبزواری. شهر پایدار، دوره ۲، شماره ۱، بهار ۱۳۹۴-۱۲۳-۱ ص.
- معین مهدی زاده، (۱۳۹۸). بررسی رابطه بین شهر هوشمند و توسعه پایدار و چالش‌های دستیابی به شهر هوشمند پایدار. *نشریه علمی تخصصی شباک*.
- هاشمی سیدعلی، رهنما، شریف‌زاده فتاح، سعید محمد رضا، (۱۳۹۹). نسبت سنجی حکمروایی خوب و شهر هوشمند (مطالعه موردی: شهر تهران). *فصلنامه راهبرد اجتماعی- فرهنگی*، سال نهم، شماره سی و چهارم، بهار ۱۳۹۹، صص ۹۰-۶.
- Adeoluwa Akandea, Pedro Cabrala, Paulo Gomesa, Sven Casteleynb (2019). "The Lisbon ranking for smart sustainable cities in Europe." *Sustainable Cities and Society* 44: 475-487.
- Albino, V., Berardi, U., Dangelico, R.M., 2015. Smart Cities: definitions, dimensions, performance, and initiatives. *J. Urban Technol.* 22 (1), 3e21.
- Awoloye, O.M., Ojuloge, B., Ilori, M.O., 2014. Web application vulnerability

- Harrison, T.M., Guerrero, S., Burke, G.B., Cook, M., Cresswell, A., Helbig, N., Hrdinova, J., Pardo, T., 2012. Open government and e-government: democratic challenges from a public value perspective. *Inf. Polity* 17 (2), 83–97.
- Healey, P., 2006. Transforming governance: challenges of institutional adaptation and a new politics of space. *Eur. Plann. Stud.* 299e320.
- Hernandez, L. Baladron, C. Aguiar, J.M. Carro, B. Sanchez-Esguevillas, A. Lloret, J. Chinarro, D. Gomez-Sanz, J. J. and Cook, D. (2013). "A multi-agent system architecture for smart grid management and forecasting of energy demand in virtual power plants.
- Hollands, R. G. (2008). Will the real smart city please stand up? *City: Analysis of Urban Trends, Culture, Theory, Policy, Action* 12: 3 (2008) 303–320.
- Ismagilova, E., Hughes, L., Dwivedi, Y. K., & Raman, K. R. (2019). Smart cities: Advances in research – An information systems perspective. *International Journal of Information Management*, 47, 88–100.
- Khademian, A.M., 1998. What do we want public managers to be: comparing reforms. *Public Adm. Rev.* 58 (3), 269e273.
- Komninos, N., 2002. *Intelligent Cities: Innovation, Knowledge Systems and Digital Spaces* (London: Spon Press).
- Komninos, N., 2011. "Intelligent Cities: Variable Geometries of Spatial Intelligence," *Intelligent Buildings International* 3: 3 (2011) 172–188.
- Latre, S., Leroux, P., Coenen, T., Braem, B., Ballon, P., & Demeester, P. (2016). City of things: An integrated and multi-technology testbed for IoT smart city experiments. *IEEE International Smart Cities Conference (ISC2)* (pp. 1–8).
- Lee, J.H., Phaal, R., Lee, S.H., 2013. An integrated service-device-technology roadmap for smart city development. *Technol. Forecast. Soc. Chang.* 80, 286e306.
- Lindsay Westraadt, Andr'e Calitz. (2020): A modelling framework for integrated smart city planning and management. *Sustainable Cities and Society*.
- Lynn, L.E., Heinrich, C.J., Hill, C.J., 2000. Studying governance and public management: challenges and prospects. *J. Public Adm. Res. Theory* 10 (2), 233e262.
- Maheshwari, D., Janssen, M., 2014. Reconceptualizing measuring, benchmarking for improving interoperability in smart ecosystems: the effect of ubiquitous data and
- Dameri, R.P., 2013. Searching for Smart City definition: a comprehensive proposal. *Int. J. Comput. Technol.* 11 (5), 2544e2551.
- Daming Li a,b. , Lianbing Deng a,c. , Zhiming Cai. (2020). Intelligent vehicle network system and smart city management based on genetic algorithms and image perception.
- Dawes, S.S., 2010. Stewardship and usefulness: policy principles for informationbased transparency. *Gov. Inf. Q.* 27, 377-38.
- Dawes, Sharon, S. & Theresa, A., Pardo. (2002) Building collaborative digital government systems. In *Advances in Digital Government: Technology, Human Factors, and Policy*, eds W. J. d McIver and A. K. Elmagarmid, Norwell, 110-138. Boston MA: Kluwer Academic Publishers.
- De Jong, M., Joss, S., Schraven, D., Zhan, C., Weijnen, M., 2015. Sustainable smarte resiliente low carboneecoeknowledge cities: making sense of a multitude of concepts promoting sustainable urbanization. *J. Clean. Prod.* 109, 25e38.
- Engelbert, J., Van Zoonen, L., Hirzalla, F., 2019. Excluding citizens from the European smart city: the discourse practices of pursuing and granting smartness. *Technol. Forecast. Soc. Chang.* 142, 347e353.
- Giffinger, R., Fertner, C., Kramar, H., Kalasek, R., Pichler-Milanovic, N., Meijers, E., 2007. *Smart Cities: Ranking of European Medium-Sized Cities*. Centre of regional science (srf), Vienna University Of Technology, Vienna, Austria (accessed in Set./2018). www.smart-cities.eu/download/smart_cities_final_report.pdf.
- Giffinger, R., Haindlmaier, G., Kramar, H., 2010. The role of rankings in growing city competition. *Urban Res. Pract.* 3 (3), 299e312.
- Gil, O., Cortes-Cediel, M.E., Cantador, I., 2019. Citizen participation and the rise of digital media platforms in smart governance and smart cities. *Int. J. E-Plan. Res.* 8 (1), 19e34. <https://doi.org/10.4018/IJEPR.2019010102>.
- Graham, J., Amos, B., Plumptre, T.W., 2003. *Governance Principles for Protected Areas in the 21st Century*. Ottawa: Institute on Governance, *Governance Principles for Protected Areas*, pp. 1–2.
- Hair Jr., J.F., Black, W.C., Bardin, B.J., Anderson, R.E., 2010. *Multivariate Data Analysis*, 7 ed. Prentice Hall, New Jersey
- Hall, P., 2000. Creative cities and economic development. *Urban Stud.* 37 (4), 639e649.

- crosssectoral strategies in the face of climate change. *J. Land Use Mobil. Environ.* 19e49 (accessed in July/2016). <http://www.tema.unina.it/index.php/tema/article/view/2883>.
- Pereira, G.V., Cunha, M.A., Lampoltshammer, T.J., Parycek, P., Testa, M.G., 2017. Increasing collaboration and participation in smart city governance: a cross-case analysis of smart city initiatives. *Inf. Technol. Dev.* 23 (3), 526–553.
- Pierre, J. (1999), "Models of urban governance: the institutional dimension of urban politics", *Urban Affairs Review* 34
- Saaty, Thomas L. (1999), *Fundamentals of the Analytic Network Process*, ISAHP, Kobe Japan, pp. 12–14.
- Pratt, A.C., 2008. Creative cities: the cultural industries and the creative class. *Geogr. Ann. Ser. B Hum. Geogr.* 90 (2), 107e117.
- Razaghi, M., Finger, M., 2018. Smart governance.
- Razaghi, M., Finger, M., 2018. Smart governance for smart cities. *Proc. IEEE* 106 (4), 680e689. <https://doi.org/10.1109/JPROC.2018.2807784>.
- Scholl, H.J., Barzilai-Nahon, K., Ann, J.H., Popova, O.H., Re, B., 2009. E-commerce and e-government: how do they compare? What can they learn from each other?. In: 42nd Hawaii International Conference on System Sciences. HICSS 2009, pp. 1e10. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2009.169>.
- Schwab, K., 2017. *The Fourth Industrial Revolution*, 1st. Crown Business, New York.
- Schware, R., Deane, A., 2003. Deploying e-government programs: the strategic importance of "I" before "E. *Info* 5 (4), 10e19.
- Severo, E.A., Guimaraes, J.C.F., Dorion, E.C.H., 2018. Cleaner production, social responsibility and eco-innovation: generations' perception for a sustainable future. *J. Clean. Prod.* 186, 91e103.
- Simonofski, A., Serral Asensio, E., & Wautelet, Y. (2019). Citizen participation in the design of smart cities: Methods and management framework. In A. Visvizi, & M. D. Lytras (Eds.). *Smart Cities: Issues and Challenges: Mapping Political, Social and Economic Risks and Threats*. Amsterdam: Elsevier.
- Tanaka, J.S., Huba, G.J., 1985. A fit index for covariance structure models under arbitrary GLS estimation. *Br. J. Math. Stat. Psychol.* 38, 197e201.
- crowdsourcing. *Gov. Inf. Q.* 31 (Suppl. 1), S84eS92.
- Meer, A.V., Windern, W.V., 2003. E-governance in cities: a comparison of urban policies. *Reg. Stud.* 37 (4), 407e419.
- Meijer, A., Bolívar, M.P.R., 2016. Governing the smart city: a review of the literature on smart urban governance. *Int. Rev. Adm. Sci.* 82 (2), 392e408.
- Meijer, A.J., Gil-Garcia, J.R., Bolívar, M.P.R., 2016. Smart city research: contextual conditions, governance models, and public value assessment. *Soc. Sci. Comput. Rev.* 34 (6), 647e656.
- Miltiadis D. Lytras, d., Anna Visvizi, e., Prasanta Kr Chopdar, Akila Sariretea, Wadee Alhalabi. (2020): *Information Management in Smart Cities: Turning end users' views into multi-item scale development, validation, and policy-making recommendations*. *International Journal of Information Management*.
- Mooij, J.E., 2003. Smart Governance?: Politics in the Policy Process in Andhra Pradesh, India. Overseas Development Institute, London (accessed in Set/2018). <http://www.odi.org.uk/resources/download/1793.pdf>.
- Nam, and Pardo, T.A., 2011. Conceptualizing Smart City with Dimensions of Technology, People, and Institutions," *Proc. 12th Conference on Digital Government Research*, College Park, MD, June 12–15.
- Nilssen, M., 2019. To the smart city and beyond? Developing a typology of smart urban innovation. *Technol. Forecast. Soc. Chang.* 142, 98e104.
- Odendaal, N., 2003. Information and communication technology and local governance: understanding the difference between cities in developed and emerging economies. *Comput. Environ. Urban Syst.* 27, 585e607.
- OECD (2019). *Enhancing the Contribution of Digitalisation to the Smart Cities of the Future*. Paris: Organization for Economic Co-Operation and Development (OECD). [2019-12-24] <http://www.oecd.org/cfe/regional-policy/Smart-Cities-FINAL.pdf>.
- Paolo Neirotti, A. D. M., Anna Corinna Cagliano, Giulio Mangano, Francesco Scorrano (2014). *Current trends in Smart City initiatives: Some stylized facts*, *cities* 38: 25-36.
- Papa, R., Galderisi, A., Majello, M.C.V., Saretta, E. (2015). *Smart and resilient cities: a systemic approach for developing*

- ⁴⁴ Scholl
⁴⁵ Awoloye
⁴⁶ Meer and Windern
⁴⁷ Maheshwari & Janssen
⁴⁸ Komminos
⁴⁹ Hollands
⁵⁰ Chen
⁵¹ Hernandez
⁵² Ismagilova, Hughes, Dwivedi, Raman
⁵³ Mooij
⁵⁴ Belanche
⁵⁵ Dawes & Theresa
⁵⁶ Papa
⁵⁷ Coleman
⁵⁸ Healey
⁵⁹ Hair
⁶⁰ Tanaka and Huba
⁶¹ Severo

- Thuzar, M., 2011. Urbanization in South-East Asia: developing smart cities for the future? Reg. Outlook 96e100.
Van Winden, W., Oskam, I., Van Den Buuse, D., Schrama, W., Van Dijck, E.J., 2016. Organising Smart City Projects: Lessons from Amsterdam. Hogeschool van Amsterdam.
Visvizi, A., & Lytras, M. D. (2018a). Rescaling and refocusing smart cities research: From mega cities to smart villages. J. Sci. Technol. Policy Management, 9(2), 134–145.
Wolfram, M., 2018. Cities shaping grassroots niches for sustainability transitions: 12 J.C.F. De Guimaraes et al. / Journal of Cleaner Production 253 (2020) 119926 ~ conceptual reflections and an exploratory case study. J. Clean. Prod. 173, 11e23.

یادداشت‌ها

- ¹ Adeoluwa Akandea
² Pratt
³ Schwab
⁴ Capdevila and Zarlenga
⁵ Camboim
⁶ Hall
⁷ Giffinger
⁸ Nam & Pardo
⁹ Thuzar
¹⁰ Albino
¹¹ Meijer and Bolívar
¹² Meijer
¹³ Van Winden
¹⁴ Razaghi and Finger
¹⁵ Lee
¹⁶ Lynn
¹⁷ Gil
¹⁸ Harrison
¹⁹ Caragliu
²⁰ Chourabi
²¹ Batty
²² Pereira
²³ Graham
²⁴ Carreras
²⁵ Pierre
²⁶ Neirotti
²⁷ Latre
²⁸ Bhagy Nathali Silva
²⁹ Lindsay Westraadt & Andr'e Calitz
³⁰ Miltiadis D. Lytras
³¹ Daming Li
¹ Nilssen
³³ De Jong
³⁴ Wolfram
³⁵ Schware and Deane
³⁶ Odendal
³⁷ Khademian
³⁸ Engelbert
³⁹ Dawes
⁴⁰ Colldahl
⁴¹ Dameri
⁴² Simonofski, Serral Asensio, Wautelet
⁴³ Visvizi and Lytras