

# بررسی و تحلیل نقش خدمات شهری هوشمند در بهبود کیفیت زندگی (مطالعه موردی شهر سمنان)<sup>۱</sup>

راحله خدادادی

دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

یوسفعلی زیاری

دانشیار جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

ابراهیم رومینا<sup>۲</sup>

استادیار جغرافیا سیاسی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

مسعود مهدوی حاجیلویی

استاد جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۶/۰۳/۰۹

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۵/۱۱/۲۵

## چکیده

شهر و شهرنشینی از جدی‌ترین و مهم‌ترین مباحثی است که توجه جدی بدان می‌تواند پا به پای توسعه ایران مدرن را بنا کند. رشد شهرنشینی و صنعتی شدن جوامع شهری بدون در نظر گرفتن توسعه شهرنشینی، مشکلات گسترده‌ای را در شهرها بوجود آورده است. امروزه، فناوری اطلاعات یکی از مهم‌ترین ابزارهای استراتژیک در مدیریت و اداره صحیح مجموعه‌های انسانی است. توسعه سریع فناوری‌های جدید و فرایندهای نوآوری، مدل جدیدی از شهرها را به نام "شهر هوشمند" به وجود آورده است. زندگی هوشمند یعنی گردآوری جنبه‌های مختلف که به بهبود کیفیت زندگی شهروندان بسیار کمک می‌کند؛ در مدیریت شهری ارتباط با شهروند، هدف اصلی شناخت نیازها و خواسته‌های شهروندان و تلاش در راستای بهبود ارائه خدمات و افزایش سطح رضایتمندی آنان است. تحقیق حاضر، با هدف ارائه خدمات شهری هوشمند در جهت بهبود کیفیت زندگی شهروندان سمنانی مدنظر است. تا به این سؤال اصلی پاسخ دهد که هوشمندسازی خدمات شهری چه تاثیری بر کیفیت زندگی در شهرهای ایران دارد و این فرایند چه پیامدهای مثبت و منفی خواهد داشت؟ جامعه آماری پژوهش تعدادی از افراد ساکن در شهر سمنان می‌باشند که مراحل انجام آن از طریق تدوین پرسشنامه و تجزیه و تحلیل آن به دو صورت توصیفی و استنباطی و آزمونهای کای اسکوار و پیرسون و آرانیه یک مدل مفهومی انجام گردیده و نتایج این پژوهش نشان می‌دهد فرضیه تحقیق مورد تأیید قرار گرفته که هوشمندسازی خدمات شهری در بهبود کیفیت زندگی در منطقه شهرداری سمنان موثر بوده است. در این راستا پیامدهای منفی و مثبت آن با شاخص‌های همچون آلودگی زیست محیطی، امنیت، هزینه‌ها، زیرساخت‌های ارتباطی، سفردرون شهری و... مورد بررسی قرار گرفته است. که انعکاس این فعالیت‌ها در ارائه خدمات شهری بهتر از طریق مدیریت شهری و توسعه پایدار شهری نمایان می‌گردد.

**واژگان کلیدی:** فناوری اطلاعات، هوشمندسازی خدمات شهری، کیفیت زندگی، مدل‌های آماری، سمنان

۱- مقاله استخراج شده از رساله دکتری نویسنده اول با عنوان تبیین فضایی قابلیت‌های شهری در تحقق شهر هوشمند (مطالعه موردی شهر سمنان)

۲- ابراهیم رومینا (نویسنده مسئول) e.roumina@modares-ac.ir

## مقدمه

مسئله مهم در برقراری توسعه پایدار شهری، توجه به شاخص‌های اقتصادی، محیطی و سلامت اجتماعی شهرها در بستر برنامه ریزی است. از اوایل قرن نوزدهم، تفاوت میان نحوه درآمد در نقاط مختلف شهری، نظریه پردازان شهری را به ارائه‌ی فرضیه‌هایی پیرامون پیدایش نابرابری، واداشته است (Arbakaf, 2008:28). توزیع فضایی متعادل خدمات شهری از مهم‌ترین نشانه‌های عدالت اجتماعی در شهر به شمار می‌رود. عدالت اجتماعی در شهر یعنی تداوم حفظ منافع گروه‌های اجتماعی بر اساس گسترش بهینه‌ی منابع شهری، درآمدها و هزینه‌ها به طور متفاوت است (Gray, 2002: 27). مسئله‌ی مهم در توزیع عادلانه امکانات به عنوان راهبرد عدالت اجتماعی، چگونگی توزیع خدمات و توانایی‌ها بین نواحی شهری است (Harvey, 2000: 97).

با افزایش جمعیت انسان‌ها، شهرها هم به تبع آن پرجمعیت شدند و به همین خاطر، سازندگی در شهرها بالا رفت و ابعاد شهرها بزرگتر شدند و بسیاری از شهرها به کلان شهر تبدیل شدند. به همین دلیل، ضرورت وجود نهادی برای اداره و مدیریت امور شهری بیش از پیش به چشم می‌خورد. این نهاد که شهرداری نام دارد به یکی از مهم‌ترین نقاط استراتژیک شهری مبدل گشت. با ظهور فناوری اطلاعات در عرصه زندگی انسان‌ها، زندگی بشری وارد مرحله‌ی جدیدی شد. تمام انسان‌ها فراگرفتند که بیشتر امور خود را به وسیله کامپیوتر و شبکه‌های ارتباطی انجام دهند. دیری نپایید که فناوری اطلاعات نقش پررنگی را در زندگی مردم ایفا کرد. در حال حاضر، شهرداری به عنوان یکی از مهم‌ترین نهادهای شهری وظیفه دارد خدمات خود را در حد امکان از طریق ابزار و تکنولوژی‌های روز وابسته به فناوری اطلاعات به مردم ارائه دهد (Mohammadi, 2010: 41) با توجه به اهداف برنامه ریزان شهری، شهرهای هوشمند به عنوان عاملی برای بهبود در عملکرد و ساختار شهر امروز می‌باشند، که فن آوری ارتباطات اطلاعات (ICT) به عنوان یک زیرساخت برای عملی شدن آن ضروری است (Murray, M. Minevich, 2011:80). در واقع شهرهای هوشمند به عنوان یک مفهوم توسعه شهری که در شش حوزه از رشد عبارتند از: اقتصاد، مردم، حکومت شهری، تحرک جغرافیایی، محیط زیست طبیعی و کیفیت زندگی است. این مناطق باید بیشتر توسط سیستم‌های فن آوری اطلاعات پشتیبانی، که ارائه آنها یک ابزار هدف نیست بلکه بعنوان استراتژی توسعه است. استراتژی هوشمند نیز باید بخش سرمایه گذاری، ساکنان و دولت محلی را دربرمی گیرد (Ewelina, 2014:171).

اهمیت استفاده از فن آوری‌های نوین در عرصه خدمات شهری و حرکت به سوی فرایندی که از آن تحت عنوان هوشمندسازی فعالیت‌های خدماتی یاد می‌شود در شهرهای کشور از اهمیت زیادی برخوردار می‌باشد. امروزه معضلات گریبانگیر شهرهای کشور همچون آلودگی هوا، ترافیک و ازدحام، آلودگی صوتی، اثرات مخرب سوخت‌های فسیلی، زندگی را بر ساکنان این شهرها دشوار کرده و کیفیت زندگی ساکنان شهرها را به شدت کاهش داده است. به ویژه در شهری مانند سمنان با توجه به برنامه‌های دردست و سیاستهای استانی و تبدیل آن به کلانشهر با توجه به طرح انتقال آب دریای خزر در آینده نه چندان دور که با افزایش جمعیت مواجه می‌گردد. لذا نیاز به خدمات شهری هوشمند بیش از پیش احساس می‌شود که این امر مستلزم برنامه‌ریزی دقیق و مدیریت کارآمد شهری می‌باشد. بنابراین استفاده از راهکارهای هوشمند در عرصه خدمات شهری در شهرسمنان مانند دیگر شهرهای ایران ضروری به نظر می‌رسد هر چند در سال‌های اخیر اقداماتی در این زمینه انجام پذیرفته است همچون دریافت خلاقی

خودرو واتوماسیون اداری، سامانه یکپارچه سازی شهرسازی و... و اما در پرسشنامه یکسری دیگر از خدمات شهری نیز بر طبق اولویت پیشنهاد گردید که با توجه به نظرات مردمی در نتیجه گیری ارائه می گردد.

از این رو برای رسیدن به اهداف این مقاله که هوشمندسازی خدمات و استفاده از کلیه بسترهای موجود در جهت ارتقا کیفیت زندگی شهری است، دو سؤال اساسی مورد نظر قرار گرفته است، که در ادامه به آنها پاسخ داده می شود.

۱. هوشمندسازی خدمات شهری چه تأثیری بر کیفیت زندگی شهری دارد؟

۲. فرایند خدمات شهری هوشمند چه پیامدهای را دربر خواهد داشت؟

بنابراین فرضیه تحقیق عبارتست از: «هوشمندسازی خدمات شهری کارایی مدیران شهری را ارتقاء بخشیده و منجر به بهبود کیفیت زندگی شهروندان سمنانی خواهد شد». که در ادامه به بررسی و تحلیل آن می پردازیم.

### مبانی نظری پژوهش

تاکنون عوامل متعدد و متنوعی به عنوان عوامل تأثیرگذار بر کیفیت محیط شهری عنوان شده است، اما در ابتدا باید مفهوم کیفیت محیط شهر که یکی از مؤلفه های کیفیت زندگی است شناخته شود. کیفیت محیط شهری را می توان این گونه تعریف کرد: «کیفیت محیط شهری عبارت است از شرایط اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و کالبدی - فضایی محیط شهری که نشان دهنده میزان رضایت یا عدم رضایت شهروندان از محیط شهری می باشد (Shamaei and Pourahmad, 2005: 274).

لنسینگ و مارانز در سال ۱۹۶۹ بیان کردند یک محیط با کیفیت بالا، حس رفاه و رضایت مندی را به جمعیتی که در آن ساکن هستند به واسطه ویژگی هائی که ممکن است فیزیکی، اجتماعی یا نمادین باشند، منتقل می کند. (Lansing and Marans, 1969: 195-199). کیفیت محیط یک مفهوم چند بعدی است که با مفاهیمی هم چون کیفیت زندگی، کیفیت مکان، ادراک و رضایت شهروندی و قابلیت زندگی اشتراکاتی دارد؛ به طوری که در بسیاری موارد به عنوان معانی مشابه در نظر گرفته می شود (Kamp et al, 2003: 6).

با توجه به اینکه کیفیت زندگی بدون کیفیت محیطی که در آن زندگی می کنیم معنایی ندارد، می توان گفت: کیفیت محیط یک قسمت از کیفیت زندگی است و شامل تمام فاکتورهایی می شود که بخشی از رضایت مندی انسانها را تشکیل می دهند. مثلاً سلامتی، کار، زندگی خانوادگی، کار، ارتباطات اجتماعی و غیره. کیفیت زندگی صرفاً مقوله ای اقتصادی نیست و نمی توان آنرا منحصرأ با معیارهای اقتصادی مانند «رشد ناخالص داخلی»<sup>۱</sup> در بررسی شاخص های کیفیت زندگی، متغیرهای چندی از قبیل سطح اقتصادی، سلامت، امنیت و ثبات سیاسی، استحکام خانواده، انسجام اجتماعی، وضعیت اقلیمی و جغرافیایی، امنیت شغلی، آزادی های مدنی و سیاسی و تساوی جنسیتی مؤثر می باشند. شاخص های دیگری نظیر سطح آموزش، رشد واقعی تولید ناخالص داخلی و ضریب جینی<sup>۲</sup> نیز در افزایش سطح کیفیت زندگی تأثیرگذار هستند. چهار شاخص تولید ناخالص داخلی، امید به زندگی، نرخ بیکاری و ثبات سیاسی عمده ترین شاخص های کیفیت زندگی در سال ۲۰۰۵ می باشند.

<sup>1</sup> Gross Domestic Person

<sup>2</sup> Gini Coefficient

(Economist, 2005:96). مؤسسه منابع انسانی مرسر<sup>۱</sup> نیز که هر ساله با انتشار گزارشی از وضعیت استانداردهای شهرنشینی و کیفیت زندگی، رتبه بندی مناطق جهان را بیان می‌دارد، کشور فرانسه را در سال ۲۰۰۷ به عنوان برترین کشور جهان از لحاظ شاخصهای زیست محیطی، اقتصادی، هزینه زندگی، بهداشت، رفاه و فرهنگ اجتماعی، زیرساخت‌های عمرانی، آزادی، امنیت، وضعیت اقلیمی اعلام کرده است (Quality of Life Index, 2007).

در میان شهرهای جهان نیز زوریخ باکسب ۱۰۸/۱ امتیاز رتبه نخست با کیفیت‌ترین شهرهای جهان را از آن خود کرد. در این رتبه بندی تهران ۵۲/۸ امتیاز رتبه ۱۷۷ را در بین ۲۱۵ شهر جهان کسب کرد (Mercer, 2007:74).

خدمات شامل طیف وسیعی از فعالیتهای مختلف می‌باشد که ارتباط تنگاتنگی با حیات شهری دارند. غالباً خدمات و شهرها با همدیگر پیوند جغرافیایی دارند اگرچه خدمات در روستاها نیز وجود دارند ولی برخی از آنها به دلایل خاص خود و با توجه به شاخصه خاص و ارتباط مستقیمی که با زندگی شهروندان دارند به خدمات شهری معروفند. نبود یا مدیریت نادرست خدمات می‌تواند معضلات اساسی از قبیل بی نظمی شهری، معضلات اجتماعی، سیاسی و... به بار بیاورند.

براین اساس خدمات شهری را در ایران می‌توان به ۴ گروه عمده به شرح زیر تقسیم کرد:

الف- خدمات بهداشت محیط به آن دسته از خدمات شهری گفته می‌شود که در جهت بهبود محیط شهری از نظر مسائل بهداشتی مؤثر می‌باشند که شامل موارد (آب آشامیدنی، کنترل بهداشتی، اماکن عمومی، مراکز تهیه، توزیع و نگهداری و فروش مواد مورد نیاز جامعه، جمع آوری و دفع زباله، خدمات مربوط به گورستانها و...) می‌باشد.

ب- خدمات رفاهی و تفریحی: شامل آن دسته از خدمات شهری است که مربوط به ایجاد تمهیدات لازم برای گذراندن اوقات فراغت شهروندان شامل ایجاد و مدیریت فضاهای کالبدی برای انجام فعالیتهای رفاهی و تفریحی می‌باشد.

ج- خدمات حفاظتی و ایمنی: این نوع خدمات را می‌توان به دو دسته به شرح زیر تقسیم کرد:

الف - خدمات مربوط به آتش نشانی و ایمنی

ب- خدمات مربوط به حوادث غیر مترقبه

که هر کدام از این نوع خدمات بر اساس ویژگی خاص خود به بخشی از مدیریت شهری و ملی وابسته است. و از این بین خدمات مربوط به آتش نشانی و ایمنی در حوزه وظایف شهرداریها قرار دارد.

د- خدمات حمل و نقل عمومی و ترافیک: حمل و نقل شهری در ایران از چهار بخش اصلی به شرح زیر تشکیل شده است:

- حمل و نقل شهری از طریق اتوبوسرانی

- حمل و نقل شهری از طریق مینی بوسرانی

- حمل و نقل شهری از طریق تاکسیرانی

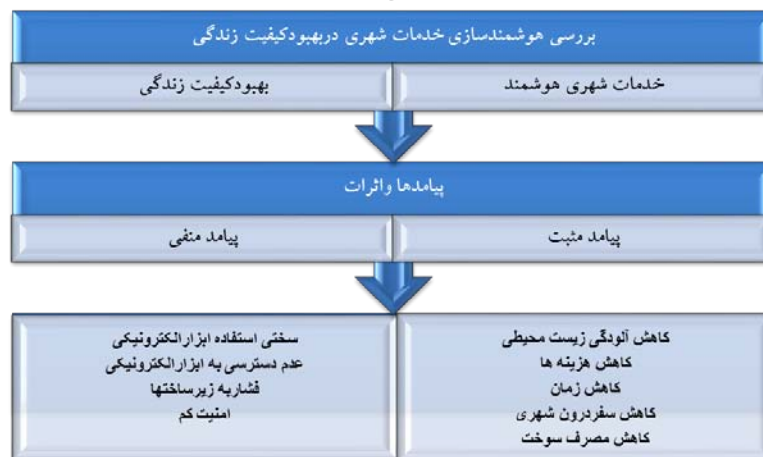
- حمل و نقل شهری از طریق مترو (Center specialized services in urban and rural, 2006: 4).

<sup>1</sup> Mercer

توانایی یادگیری از محیط، درک و تعامل با آن در راستای انطباق پذیری با محیط جدید و یا تغییرات انجام گرفته در محیط فعلی است. آنچه یک شهر را به سمت هوشمندی پیش می‌برد، صرفاً استفاده از ابزار الکترونیکی و سیستم ارتباطی آن شهر نیست. شهر هوشمند، شهری است که در اداره تمام امور شهروندان شامل خدمات، سرویس‌های دولتی و خصوصی: \*به صورت آنلاین \*شبانه روزی در کل هفته \*ضریب ایمنی بالا ( Department of Planning and Development, 2012: 6).

فناوری فاوا ۱ امروزه شهره آفاق وانفس شده است ودرنزد متخصصان علوم وفنون گوناگون از جایگاه رفیعی برخوردار است (gharemany, 2007:50). توسعه سریع فاوا فرصت‌های جدیدی را برای بهبود فرایندهای برنامه‌ریزی واستفاده بهتر از منابع فراهم می‌کند (Wang et al,2007:737). با وجود فاوا، خدمات جدید جامعه شهری ظهور یافته است، اما استفاده وانتشار آن در محیط شهری بسیار محدود است (Navabakhsh and Motlaq, 2009: 891). استفاده از راهکارهای هوشمند در عرصه خدمات شهری در ایران از قدمت زیادی برخوردار نیست. شاید بتوان اولین تلاشها در این زمینه را به حدود ۱۰ سال قبل و ثبت نام الکترونیکی مجوز طرح ترافیک مرتبط دانست و پس از آن با گسترش زیرساختهای ارتباطی و استفاده از فن آوری اطلاعات در عرصه‌های مختلف و همچنین گسترش فرهنگ استفاده از خدمات الکترونیکی در میان مردم روند هوشمندسازی توسعه بیشتری یافت. با افتتاح دفاتر پیشخوان دولت الکترونیک، پلیس ۸+، دولت بطور گسترده‌ای وارد ارائه خدمات الکترونیک گردید. ولی شهرداریها در عرصه خدمات شهری با ایجاد دفاتر خدمات الکترونیک شهر، روند هوشمندسازی ارائه خدمات شهری را آغاز نمودند. در این دفاتر کلیه خدمات مرتبط با حوزه‌های شهری بصورت الکترونیک به متقاضیان ارائه می‌گردد. همچنین خدماتی مانند ثبت نام آرم طرح ترافیک، پرداخت عوارض خودرو و نوسازی مسکن و همچنین اطلاع از مراحل کار در پرونده‌های شهری از طریق پایگاه‌های اطلاع رسانی و پرتال‌های شهرداری‌های مناطق مختلف صورت می‌گیرد.

بنابراین مزایای استفاده از خدمات شهری هوشمند در بهبود کیفیت زندگی شهری بسیار فراوان می‌باشد. که در این زمینه یکسری پیامدهای مثبت ومنفی را نیز شامل می‌گردد که در ادامه بررسی می‌گردد. همچنین در این زمینه الگو و فرایند مفهومی پژوهش به شرح ذیل می‌باشد:



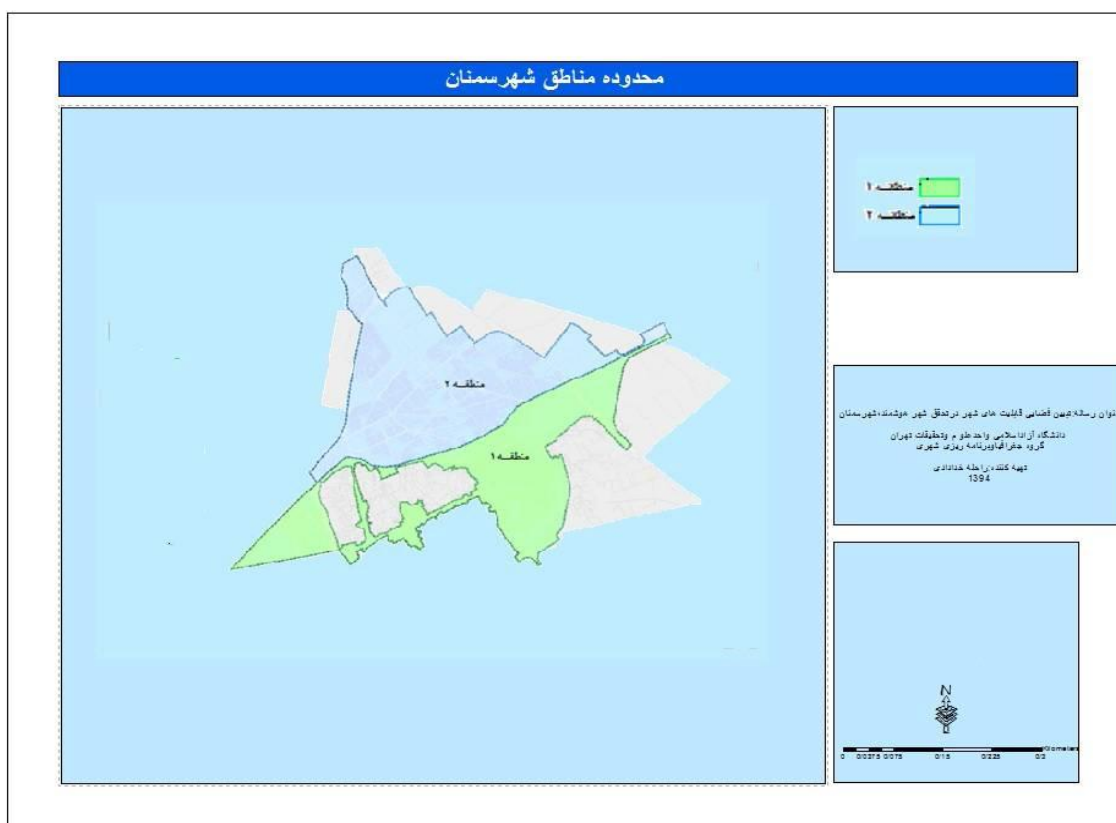
شکل ۱: الگو و مدل مفهومی پژوهش / 2015 Source: author / research Findings/

### بررسی منطقه مورد مطالعه

شهرسمنان بعنوان مرکز استان سمنان می باشد که از شمال با شهرهای شهمیرزاد و مهدیشهر و از سمت غرب با شهر سرخه و از شرق نیز با شهردامغان در ارتباط می باشد و فاصله آن تا شهر تهران ۲۱۶ کیلومتر می باشد. ارتفاع این شهر از سطح دریا ۱۴۶۰ متر و دارای شیب عمومی شمالی جنوبی می باشد. مساحت شهر بر اساس محدوده و حریم شهر ۲۶۱۶ هکتار می باشد. جمعیت این شهردرسرشماری ۱۳۹۰ بالغ بر ۱۵۳۶۸۰ نفر بوده است (Statistical Yearbook of Semnan, 2012: 7).

شهرسمنان از دو منطقه تشکیل شده است که حدود آنها به قرار زیر است:

- منطقه یک: که جنوب خیابان هفده شهریور و خیابان قدس رادبرمی گیرد که عموماً منطبق بر بافت قدیم و توسعه در دهه ۵۰ در شهر سمنان است. و وسعت آن ۹۹۳ هکتار می باشد.
- منطقه دو: عموماً اراضی واقع در شمال خیابان قدس و بلوار هفده شهریور رادبردارد و شهرک های همچون تعاون، فاز یک، فرهنگیان والهیه و مسکن مهر رادبرمی گیرد. و شامل توسعه بعد از انقلاب در شهر می باشد. وسعت آن ۱۶۲۳ هکتار می باشد.



شکل ۲: نقشه شهر و دو منطقه شهرداری سمنان

Source: Semnan Municipality/Design/2014

### اقدامات شهرداری سمنان در زمینه شهرداری الکترونیک

با توسعه روزافزون فن آوری های نو و ضرورت استفاده از فن آوری اطلاعات در شهرداری و ایجاد شهر الکترونیک باعث گردید با درایت و دستور شهردار محترم معاونت فن آوری اطلاعات در شهرداری سمنان شکل بگیرد. از

اهداف ایجاد این معاونت می‌توان به آماده سازی زیرساخت‌های لازم برای اجرای شهرالکترونیک، توسعه‌ی فراگیر فناوری‌های نوین اطلاعاتی و ارتباطی در شهرداری و ساماندهی امور مربوط به حوزه IT در شهرداری و سازمانهای تابعه اشاره نمود. یکی از ضروریات ایجاد شهرداری الکترونیک داشتن بستر و زیرساخت مناسب می‌باشد که این معاونت جهت نیل به این هدف با تشکیل تیمهای کارشناسی اقدام به مطالعه و طراحی و امکان‌سنجی و پیاده سازی و اجرای پروژه‌های فن آوری اطلاعات نمود که در ذیل گزارشی از عملکرد یک ساله این معاونت به استحضار می‌رسد:

۱. امکان‌سنجی و طراحی شبکه گسترده شهرداری سمنان
  ۲. فاز اجرایی شبکه گسترده شهرداری سمنان
  ۳. نصب و راه اندازی UTM فایروال
  ۴. پیگیری خرید تجهیزات پروژه مرکز داده (خرید سرورهای HP)
  ۵. نصب و راه اندازی سیستم مانیتورینگ live دیتا سنتر و ارتباطات شهرداری
  ۶. نصب و راه اندازی دامین کنترلر جدید شهرداری
  ۷. تمدید لیسانس و نصب سرور و نسخه جدید آنتی ویروس کسپرسکی در مجموعه شهرداری
- و نیز آماده سازی زیرساخت‌های لازم برای اجرای شهرالکترونیک، توسعه‌ی فراگیر فناوری‌های نوین اطلاعاتی و ارتباطی در شهرداری و ساماندهی امور مربوط به حوزه IT در شهرداری و سازمانهای تابعه شهرداری.
۱. زمینه‌سازی برای ایجاد شهر الکترونیک و شهرداری الکترونیک
  ۲. نظارت و هماهنگی در پیاده‌سازی طرحها و اقدامات فن آوری اطلاعات، در مراکز تحت نظر شهرداری، با لحاظ صلاح و صرفه اقتصادی
  ۳. جلوگیری از موازی‌کاری، دوباره‌کاری و پراکنده‌کاری و ایجاد تمرکز و رویه واحد، در پیاده‌سازی عملیات فن آوری اطلاعات، در مراکز تحت نظر
  ۴. مکانیزه کردن سیستم‌های موجود و موردنیاز شهرداری نظیر حقوق و دستمزد و امور پرسنلی، حسابداری، انبار، اموال و...
  ۵. تحقق و پژوهش و کسب آخرین دستاوردهای علمی و تجربی در زمینه فن آوری اطلاعات و ایجاد بسترهای مناسب و زیرساخت‌های متناسب در جهت بکارگیری و استفاده از فناوری‌های جدید در شهرداری.
  ۶. فراهم آوردن زمینه‌های لازم برای ایجاد ارتباط منطقی بین شهرداری با سایر شهرداری‌های کشور با نظارت و تأیید وزارت کشور.
  ۷. نیازسنجی، امکان‌سنجی، تجزیه و تحلیل، طراحی، برنامه نویسی، پیاده سازی، نصب، تست و راه‌اندازی و پشتیبانی، آموزش و همچنین مدیریت کلیه سیستم‌های رایانه‌ای شهرداری و مؤسسات، شرکت‌های وابسته و تابعه اعم از سخت‌افزاری، شبکه، وب سایت و...
  ۸. راه اندازی و مدیریت سیستم‌های اطلاعاتی جغرافیایی (GIS) و بانکهای اطلاعاتی نقشه‌ای در شهرداری و نرم‌افزارهای مربوطه.

شهرداری سمنان دارای ۱۸۰ نقطه فعال شبکه گسترده است که بر روی آن‌ها آنتی ویروس Kaspersky نصب است. این پروژه در ۴ فاز انجام گرفته است که عبارتند از: تمدید لیسانس، آموزش، نصب و راه اندازی نسخه جدید به همراه پشتیبانی یکساله.

### روش‌شناسی

نوع تحقیق به صورت کمی و کیفی می‌باشد که باتوجه به ماهیت موضوع، رویکرد حاکم بر این پژوهش روش تحقیق توصیفی-تحلیلی است. وبه لحاظ هدف در دسته تحقیقات کاربردی قرار دارد. به منظور گردآوری داده‌ها و اطلاعات موردنیاز از روش کتابخانه‌ای-اسنادی و پیمایشی استفاده شده است. جهت جمع آوری داده‌های میدانی از پرسشنامه محقق ساخته باتوجه به فرضیه تحقیق بهره گرفته شده است.

جامعه آماری این پژوهش شامل تعدادی از افراد شهرسمنان بوده که باتوجه به روش کوکران به تعیین حجم نمونه اقدام گردید که این امر بصورت تصادفی بوده و نیز در تدوین پرسشنامه اندازه گیری به صورت رتبه‌ای-ترتیبی است و برای پایایی اندازه گیری از روش ضریب آلفای کرونباخ استفاده گردیده است. بنابراین داده‌های حاصل از پرسشنامه را به صورت آمارتوصیفی (فراوانی، درصد، میانگین، جدول و نمودار) و آماراستنباطی (آزمون کای اسکوار و ضریب همبستگی پیرسون) رادرنرم افزار SPSS و Omos بررسی و تحلیل گردیده است و همچنین از مدل تراکم کرنل نیز برای بررسی محورهای شهر هوشمند استفاده شده است. باتوجه به جمعیت شهرسمنان ۱۵۳۶۸۰ نفر حجم نمونه از طریق روش کوکران ۳۸۳ نفر می‌باشد. در تدوین پرسشنامه از مقیاس لیکرت استفاده گردید و پایایی روش تحقیق با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۰۵ می‌باشد که پایایی سؤالات تأیید می‌گردد. مؤلفه‌های هوشمندسازی خدمات شهری بین ۳۸۳ نفر توزیع و تعداد ۳۸۳ پرسشنامه کامل شده قابل تحلیل جمع آوری گردید. در ادامه به بررسی روش آماری استنباطی می‌پردازیم:

### یافته‌های تحقیق

به منظور تشریح و تبیین بهتر شیوه‌های آماری استفاده شده در تجزیه و تحلیل اطلاعات و نتایج به دست آمده از تحقیق، یافته‌ها در ۲ بخش مجزا به همین عناوین ارائه می‌شود. برای تجزیه و تحلیل اطلاعات پرسشنامه با مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت با توجه به رتبه‌ای بودن مقیاس اندازه گیری، برای تبدیل پاسخ‌های کیفی به کمی از روش وزن دهی به شاخص‌ها (سنجه‌ها) استفاده شد، که ترتیب آن به شرح زیر است:

۱. فراوانی پاسخ به هر گزینه در هر شاخص مشخص می‌شود.
۲. مجموع فراوانی هر گزینه در وزن آن ضرب می‌شود.
۳. مجموع حاصل ضرب‌ها با هم جمع می‌شوند.
۴. عدد به دست آمده بر تعداد افراد پاسخ دهنده تقسیم و میانگین وزنی حاصل می‌شود که امتیاز آن شاخص محسوب می‌گردد.



جدول (۱) نحوه محاسبه میانگین وزنی شاخص (سنجه) پرسشنامه را که بصورت نمونه یا مثال آورده شده نشان می‌دهد.

جدول ۱. شیوه محاسبه میانگین وزنی شاخص شماره ۱ پرسشنامه

شاخص	تعداد پاسخ دهندگان	فراوانی گزینه‌ها					وزن کلی شاخص	میانگین وزنی شاخص (امتیاز)
		۱	۲	۳	۴	۵		
کاهش آلودگی	۳۸۳	۲۰۰	۹۸	۸۵			$۱۶۴۷ = ۵ \times ۲۰۰ + ۴ \times ۹۸ + ۳ \times ۸۵$	$۴/۵۲ = ۳۸۳/۱۶۴۷$

Source: authors / research Findings/ 2015

فرآیند مذکور برای تمامی ۳۵ شاخص پرسشنامه اول به انجام رسید و امتیاز مربوط به هر شاخص مشخص شد. پس از محاسبه امتیاز هر شاخص باید میزان مطلوبیت آن مشخص شود. تعیین میزان مطلوبیت به محقق امکان انتخاب شاخص‌هایی با قدرت اندازه گیری بالاتری می‌دهد.

برای تعیین میزان مطلوبیت هر شاخص از طیف سه بخشی استفاده شد، از آنجا که در طیف سه بخشی است. با توجه به مقیاس ۵ درجه‌ای پرسشنامه، در هر بخش فاصله بین گزینه‌ها به ۱/۵ در نظر گرفته ایم. به این ترتیب طیفی که در شکل شماره ۱ ترسیم شده است به دست آمد و میزان مطلوبیت شاخص‌های مختلف محاسبه شد.

شکل ۳. طیف تعیین میزان مطلوبیت شاخص‌ها

مطلوب	نسبتاً مطلوب	نامطلوب
۱	۲/۵	۳/۵

Source: authors / research Findings/ 2015

براین اساس، فقط شاخص‌هایی که مطلوبیت آن‌ها بین ۳/۵ تا ۵ است به پرسشنامه مرحله دوم راه یافتند. به این ترتیب، از ۳۵ شاخص مورد بررسی، ۳۲ شاخص در محدوده مطلوب طیف قرار گرفتند بنابراین این ۳ شاخص حذف شدند.

نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل اطلاعات پرسشنامه و میزان مطلوبیت هر شاخص در جدول (۲) تبیین شده است.

جدول ۲. تحلیل کمی و تعیین میزان مطلوبیت شاخص‌ها

مفهوم	مؤلفه (متغیر)	شاخص‌ها (سنجه‌ها)	امتیاز		
			مطلوب	نسبتاً مطلوب	نامطلوب
آلودگی محیط زیست		کاهش آلودگی هوا	*	۴/۵۲	
		کاهش رفت و آمد	*	۴/۵۶	
		جلوگیری از ترافیک	*	۴/۳۰	
		کاهش آلودگی زیست محیطی	*	۴/۱۷	
هزینه‌ها		عدم مراجعه حضوری	*	۴/۵۲	
		کاهش هزینه	*	۴/۳۲	
صرفه جویی در زمان		کاهش هزینه شهرداری	*	۴/۲۱	
		صرفه جویی در وقت	*	۴/۳۲	
سفرهای درون شهری		کمترین زمان بدون نوبت دهی و درغیروقت اداری	*	۴/۱۷	
		جلوگیری از تمرکز جمعیت	*	۴/۱۵	
صرف انرژی		کاهش سفر درون شهری	*	۴/۰۸	
		ساده سازی فرایند مدیریت شهری	*	۴/۴۱	
سختی استفاده از ابزار الکترونیکی		کاهش مصرف انرژی	*	۴/۲۶	
		کاهش مصرف سوخت	*	۴/۱۳	
سختی استفاده از ابزار الکترونیکی		آگاهی از ابزار الکترونیکی	*	۴/۳۶	
		سختی استفاده از رایانه برای بعضی افراد	*	۴/۱۹	
		فرهنگ سازی و آموزش	*	۴/۶۷	

		مشکل قطعی اینترنت	۴/۵۲	*
		کیفیت دسترسی ابزاردر همه مناطق شهر	۳/۶۹	*
		میزان امنیت ورودیه اینترنت	۳/۷۱	*
	امنیت	لزوم امنیت درانجام امور	۴/۵۰	*
		امنیت دربرخورداری از امورخدمات هوشمند	۴/۵۲	*
		لزوم زیرساخت‌ها وتجهیزات مرتبط	۲/۷۸	*
	زیرساخت ارتباطی	وجود زیرساخت شبکه‌ی ونرم افزاری درشهر	۴/۱۵	*
		تأمین خدمات سخت افزاری ونرم افزاری توسط شهرداری	۴/۰۲	*
		نظرسنجی ارائه خدمات درمنطقه	۲/۹۱	*
		ضرورت خدمات شهری درزندگی	۳/۱۳	*
		افزایش مشارکت مردم	۳/۹۵	*
		افزایش سرعت وارفتای رضایتمندی	۴/۰۸	*
		تعامل مردم وشهرداری	۴/۰۸	*
	کیفیت زندگی	عدالت اجتماعی وحذف کاغذبازی	۴/۳۴	*
		آسایش ورفاه افراد	۴/۳۶	*
		نقش محرک فناوری اطلاعات درارتقا کیفیت زندگی	۴/۰۲	*
		حذف مراجعه حضوری به سازمانها	۴/۲۳	*
		ارتباط کیفیت زندگی با کیفیت زیرساخت درشهرورضایت شهروندان	۴/۱۹	*

Source: author / research Findings/ 2015

## آزمون‌های آماری

آزمونهای آماری متناسب با سطح سنجش متغیرها به بررسی روابط احتمالی میان آنها پرداخته شده است، بر این اساس بدلیل اینکه سطح سنجش متغیرها، رتبه‌ای است لذا آزمونهای بکار گرفته شده عبارتند است از آزمون کای اسکوار، ضرایب همبستگی پیرسن که بطورمختصر توضیحاتی درمورد این آزمونها داده می‌شود:

- آزمون کای اسکوار:

اساس و پایه این آزمون بررسی فراوانی مشاهده شده که در طرح‌های تحقیقاتی جمع شده‌اند با فراوانی‌های مورد انتظار است. یعنی می‌خواهیم بدانیم آیا بین فراوانی مشاهده شده و فراوانی‌های مورد انتظار تفاوتی معنی دار وجود دارد یا آنکه این تفاوت ناچیز و حاصل شانس است. در واقع می‌خواهیم بدانیم که بین دو متغیر ارتباطی وجود دارد یا آن دو متغیری مستقل از هم می‌باشند.

توزیع  $X^2$  را معمولاً وقتی بکار می‌برند که داده‌های جمع آوری شده به صورت فراوانی بوده و فرضیه‌ها بصورت رابطه‌ای و تفاوتی باشند. داده‌های جمع آوری شده برای متغیر در یک جدول که شامل  $r$  سطرو  $c$  ستون است خلاصه می‌شود که به چنین جدولی، جدول توافقی گویند.

مقادیر  $n_{ij}$  فراوانی‌های مشاهده شده در هر سلول است که فصل مشترک سطر  $i$  و ستون  $j$  می‌باشد.

فرض‌ها: فرض آماری در آزمون  $X^2$  به صورت زیر تنظیم می‌شود:

آماره آزمون: آماره آزمون  $X^2$  به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(Fo_i - Fe)^2}{Fe_i}$$

که در فرمول بالا،  $f_0$  فراوانی مشاهده شده و  $f_e$  فراوانی مورد انتظار می‌باشد.  $f_e$  به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$Fe_i = \frac{(n_i \times n_j)}{u}$$

برای انجام فرضیه‌های آزمون مشابه این پروژه، بهترین روش‌ها استفاده از آزمون کای اسکوار برای آزمون عدم وجود رابطه، آزمون ضریب همبستگی پیرسن برای یافتن شدت رابطه و از رگرسیون برای یافتن مهمترین عامل تأثیر گذار از بین عوامل در پروژه بهره می‌گیریم. دلیل اینکه از این آزمون‌ها استفاده می‌کنیم این است که طبق تحقیقات، درصد خطای کمتری نسبت به آزمونهای مشابه دارد.

- آزمون ضریب همبستگی:

در بسیاری از موارد در انجام مطالعات تحقیقاتی به دنبال بررسی رابطه دو متغیر تصادفی می‌باشیم که هیچ کدام را نمی‌توان به عنوان علت برای دیگری انتخاب کرد. در اصل برای بررسی میزان هماهنگی میان دو متغیر به دنبال شاخص‌هایی می‌گردیم که دراصل دو ویژگی عدم وابستگی به جامعه و کراندار بودن را داشته باشند.

مجموعه اطلاعات (داده‌های) موجود در انجام یک آزمون همبستگی که شامل اندازه‌های بدست آمده از دو متغیر X و Y می‌باشند را می‌توان به صورت یک نمونه تصادفی دو متغیره بیان کرد. مطالعه رابطه بین متغیرها بوسیله «تحلیل همبستگی» انجام می‌شود. که بیانگر وجود یک رابطه خطی بین دو متغیر می‌باشد.

فرمول ضریب همبستگی به صورت زیر می‌باشد:

$$r_{xy} = \frac{cov(x,y)}{\delta_x \delta_y}$$

در این فرضیه پیامدهای مثبت و منفی هوشمندسازی خدمات شهری بر کیفیت زندگی مورد بررسی قرار گرفته است. در این تحقیق تأثیر هوشمندسازی خدمات شهری بر آلودگی‌های زیست محیطی، مصرف انرژی، هزینه‌ها، زمان انجام کارها و سفرهای درون شهر، سختی استفاده از روشهای الکترونیک، عدم دسترسی به ابزارهای فن آوری اطلاعات، امنیت و زیرساختهای شبکه‌های ارتباطی مورد مطالعه قرار می‌گیرد. برای نیل به این مهم با استفاده از آزمون کای-اسکوار وجود یا عدم وجود رابطه بین این عوامل را می‌سنجیم و سپس با استفاده از ضریب همبستگی پیرسن شدت رابطه را بدست می‌آوریم.

جدول ۳. پایایی پرسشنامه از طریق ضریب آلفای کرونباخ

مؤلفه‌ها	تعداد سوال	آلفای کرونباخ
آلودگی محیط زیست	۵	۰/۶۷۳
هزینه‌ها	۲	۰/۷۹۷
صرفه جویی در زمان	۲	۰/۷۱۲
سفرهای درون شهری	۳	۰/۶۵۷
مصرف انرژی	۲	۰/۷۶۲
سختی استفاده از ابزار الکترونیکی	۵	۰/۴۹۳
امنیت	۳	۰/۷۵۳
زیرساخت ارتباطی	۳	۰/۴۸۳
کیفیت زندگی	۱۰	۰/۸۶۵
کل	۳۶	۰/۹۰۵

Source: authors / research Findings/ 2015

جدول ۴. آزمون کای اسکوار دومتغیر خدمات شهری هوشمند و کیفیت زندگی

مقدار آماره آزمون	درجه آزادی	سطح معناداری	نتیجه آزمون
۱۰۱/۸۰۰	۱۶	۰/۰۰۰	رابطه معنادار است

Source: authors / research Findings/ 2015

تفسیر آزمون کای اسکوار: با توجه به مقدار آماره آزمون کای اسکوار محاسبه شده ۱۰۱/۸۰۰ و همچنین با توجه به مقدار سطح معنی داری ۰/۰۰۰ نتیجه می‌گیریم که رابطه در سطح ۰/۹۹ اطمینان معنادار است چرا که این مقدار از حداکثر میزان خطا ۰/۰۵ کوچک‌تر است. بنابراین فرضیه تأیید می‌شود و بین دو متغیر هوشمندسازی خدمات شهری و کیفیت زندگی رابطه معناداری وجود دارد.

جدول ۵. ضریب همبستگی پیرسون دو متغیر خدمات شهری هوشمند و کیفیت زندگی

مقدار ضریب همبستگی پیرسون	سطح معناداری	نتیجه آزمون
۰/۷۵۸	۰/۰۰۰	رابطه معنادار است

Source: authors / research Findings/ 2015

تفسیر آزمون: مقدار ضریب همبستگی پیرسون بین دو متغیر هوشمندسازی خدمات شهری و کیفیت زندگی برابر با ۰/۷۵۸ است که با توجه به مقدار سطح معنی داری ۰/۰۰۰، ضریب همبستگی در سطح ۰/۹۹ معنادار است. مقادیر همبستگی نشانگر آن است که بین متغیرها شدت همبستگی مثبتی برقرار است. به تعبیر دیگر هر چه میزان هوشمندسازی خدمات شهری بیشتر شود، کیفیت زندگی افراد هم بیشتر خواهد بود.

بنابراین با توجه به فرضیه تحقیق بررسی خدمات شهری هوشمند و پیامدهای آن بر کیفیت زندگی مورد ارزیابی قرار گرفته که در این راستا کاهش آلودگی‌های زیست محیطی، کاهش مصرف سوخت‌های فسیلی، کاهش هزینه‌ها، کاهش زمان انجام کارها و کاهش سفرهای درون شهری به عنوان پیامدهای مثبت و سختی استفاده از روشهای الکترونیک، عدم دسترسی به ابزارهای فن آوری اطلاعات، امنیت کمتر و فشار به زیرساختهای شبکه‌های ارتباطی را به عنوان پیامدهای منفی می‌توان بر شمرد. بنابراین فرضیه تحقیق مورد تأیید قرار می‌گیرد.

در ادامه به بررسی اولویت‌های خدمات شهری هوشمند در شهرسمنان از طریق ارائه پرسشنامه و نظرسنجی مردمی درباره اولویت‌های خدمات الکترونیک در شهرداری سمنان بر اساس شهر هوشمند و دولت هوشمند طبق جدول (۶) پرداخته می‌شود.

جدول ۶: توزیع پاسخ دهندگان رابرحسب خدمات الکترونیک شهرداری در شهرسمنان

انواع خدمات	اولویت اول	اولویت دوم	اولویت سوم	اولویت چهارم	اولویت پنجم	اولویت ششم	اولویت هفتم
شهر هوشمند	*	*	*	*	*	*	*
سامانه ۱۸۸۸ (نظارت همگانی)	*						
سامانه خدمات الکترونیکی		*					
سرویس عوارض صنعتی		*					
پیگیری نامه‌های اداری		*					
مسیریابی خطوط اتوبوس			*				
درخواست کاشت نهال				*			
درخواست مرمت آسفالت		*					
سرویس گردشگری هوشمند					*		
صدور عدم خلافی و پایان کار بنا						*	

دریافت عوارض شهری و پسماند								
بانک اطلاعات شهربروی نقشه								
سامانه پرداخت عوارض نوسازی								
سامانه مشورتی شهروندان و شهرداری (ضوابط شهرسازی- امور درآمد و...)								
سامانه پیامکی (استعلام عوارض نوسازی-خودرو- انتقادات و...)	*							
دولت هوشمند	*	*	*	*	*	*	*	*
دریافت کدپستی					*			
خریدبلیط						*		
نوبت دهی بیمارستان							*	
خدمات الکترونیک مالیات	*							
خدمات الکترونیک قضایی		*						
پلیس ۱۰+				*				
وضعیت ترافیک برون شهری		*						

Source: authors / research Findings/ 2015

طبق تجزیه و تحلیل پرسشنامه محقق ساخته تعداد ۶۲٪ پاسخ دهندگان مرد و ۳۸٪ آن‌ها زن بوده‌اند همچنین مدرک تحصیلی ۵۲٪ آن‌ها لیسانس و ۱۲٪ فوق لیسانس و دکترا و ۳۶٪ دیپلم و کمتر می‌باشند. همچنین پرداخت الکترونیکی عوارض شهرداری در بین پاسخ دهندگان به صورت ۵۰٪ اینترنتی و ۵۰٪ حضوری و مراجعه به بانک انجام گرفته است. و نیز طی سوالی از پاسخ دهندگان نظرسنجی درباره نقش هوشمند شدن خدمات شهری در بهبود کیفیت زندگی حدود ۹۰٪ پاسخ بلی داده‌اند.

باتوجه به خدمات هوشمند پیشنهاد شده از طرف محقق برای اضافه نمودن خدمات ذکر شده بالا در زمینه شهر هوشمند، در سایت شهرداری سمنان بیشترین اولویت درخواست مرمت آسفالت بصورت هوشمند و دومین اولویت به سامانه ۱۸۸۸ (نظارت همگانی یعنی شهروندمسئول و مدیرپاسخگو است) و پیگیری نامه‌های اداری و اولویت سوم سامانه خدمات الکترونیک (خدمات شهری مانند حمل و نقل، قوانین و اسناد، بهداشت و درمان، بیمه، ثبت احوال، و...) می‌باشد و اولویت هفتم به صدور عدم خلافی و پایان کار بنا ذکر گردیده است.

درباره دولت هوشمند بیشترین اولویت پاسخ دهندگان نوبت دهی بیمارستان و اولویت دوم خریدبلیط و اولویت سوم دریافت کدپستی و اولویت هفتم خدمات الکترونیک مالیات می‌باشد.

باتوجه به محورهای شهر هوشمند با استفاده از اطلاعات موجود به هریک از محورها وزیر محورهای آن رتبه‌ای با توجه به مقیاس لیکرت داده گردید و جمع آن‌ها به عنوان امتیاز معیار یا محور شهر هوشمند را تشکیل داد و از این اعداد جدولی طبق (جدول ۷۱) تنظیم گردید و میانگین و انحراف معیار و مدل بی مقیاس محاسبه گردید و اعداد به اطلاعات توصیفی نقشه‌ها انتقال گردید و با توجه به داده‌ها مدل (z-score) کردن تراکم کرنل تخمین زده شد که حاصل آن نقشه ذیل می‌باشد که تراکم هریک از محورهای شهر هوشمند در مناطق شهرداری و نواحی شهر سمنان را نشان می‌دهد.

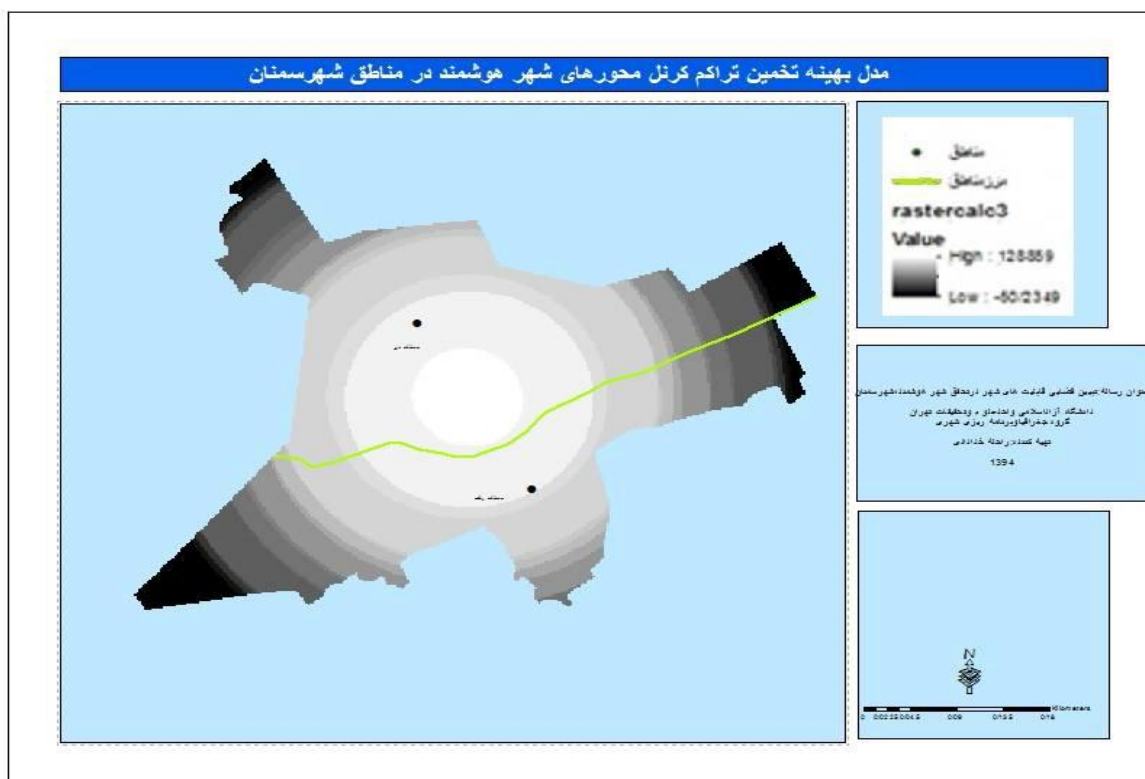
جدول ۷. امتیاز محوهای شهر هوشمند در مناطق شهر سمنان

Z-score	انحراف معیار	میانگین	منطقه دو	منطقه یک	محورهای شهر هوشمند
۸.۸۶	۲.۲۰	۱۹.۵	۲۲	۱۷	اقتصاد هوشمند
۷.۱۰	۱.۷۶	۱۲.۵	۱۴	۱۱	دولت هوشمند
۷.۶۹	۱.۹۵	۱۵	۱۶	۱۴	محیط هوشمند
۸.۹۶	۲.۲۳	۲۰	۲۱	۱۹	مردم هوشمند
۷.۷۷	۱.۹۳	۱۵	۱۷	۱۳	تحرك هوشمند
۹.۸۳	۲.۴۴	۲۴	۲۶	۲۲	زندگی هوشمند

منبع: محاسبات نگارنده / ۱۳۹۴

Source: Research findings, 2015

با توجه به نقشه مذکور همانطور که ملاحظه می‌گردد رنگ روشن نشان از تراکم زیاد و هرچه رنگ تیره تر می‌شود تراکم کمتر را نشان می‌دهد. تراکم معیارها در منطقه دو شهرداری سمنان بیشتر است زیرا این منطقه بافت جدید و نوساز شهری را دربردارد که بیشتر معیارها در آن به وفور یافت می‌گردند. و اما تراکم کمتر معیارها در منطقه یک به دلیل بافت قدیم و کمبود امکانات در منطقه مذکور است.



شکل ۳: نقشه مدل بهینه تراکم کرنل محورهای شهر هوشمند

Source: Semnan Municipality/Design/2014

### نتیجه گیری وارائه پیشنهادات

مسئله مهم این است که ارتباط بین شهرداری و مردم رابطه‌ای یک طرفه از جانب شهرداری به سمت مردم نیست بلکه شهرداری شهروندان در تعامل با یکدیگر قرار دارند و رابطه بین آنها دو سویه است. همان طور که از حقوق شهروندان سخن به میان می‌آید شهروندان حق داشتن شهری پاک، روان، سبز و ... را دارند، وظایفی نیز در قبال شهری که در آن زندگی می‌کنند، دارا می‌باشد.

امروزه از فناوری‌های مختلف به منظور ایجاد آسایش و امنیت بیشتر و صرفه جویی در هزینه‌ها به خصوص در مصرف منابع انرژی بهره می‌برند. یافتن پاسخی مناسب برای حل مسائل مصنوع و غیرمصنوع به دست بشر همواره در دستور کار سازمان‌های بین‌المللی و منطقه‌ای بوده است.

البته نمی‌توان گفت که برای حل مسائل پیچیده شهرها صرفاً تکیه بر فناوری ارتباطات و اطلاعات کافی است، اما به منزله یکی از راهکارهای ممکن که قابلیت‌های فراوانی را نیز فراروی برنامه ریزان و طراحان در بخش‌های شهرسازی و معماری قرار می‌دهد حائز اهمیت است. در این جا به موضوعاتی پرداخته می‌شود که فناوری‌های عصر جدید در اختیار ما قرار می‌دهد تا شهرهای آینده را هر چه بهتر، سالم‌تر، زیباتر، ایمن‌تر و عملکردی‌تر بسازیم. رشد سریع شهرنشینی عامل ظهور بسیاری از مسائل و مشکلات شهری نظیر افزایش میزان بیکاری، استفاده نادرست و ناکارآمد از منابع، گسترش فقر، کمبود خدمات شهری، معضل مسکن، افزایش آلودگی‌های زیست محیطی و نظیر اینها در کشورهای روبه رشد بوده است. شواهد موجود نشان می‌دهند که رشد لجام گسیخته شهرها نیز خود موجب شکست بسیاری از تلاش‌ها و کوشش برنامه ریزان برای حل مشکلات شهرنشینی در این کشورها گردیده است.

در شهرسمنان با توجه به فرضیه تحقیق بررسی خدمات شهری هوشمند و پیامدهای آن بر کیفیت زندگی مورد ارزیابی قرار گرفته که در این راستا کاهش آلودگی‌های زیست محیطی، کاهش مصرف سوخت‌های فسیلی، کاهش هزینه‌ها، کاهش زمان انجام کارها و کاهش سفرهای درون شهری به عنوان پیامدهای مثبت و سختی استفاده از روش‌های الکترونیک، عدم دسترسی به ابزارهای فن آوری اطلاعات، امنیت کمتر و فشار به زیرساخت‌های شبکه‌های ارتباطی را به عنوان پیامدهای منفی می‌توان بر شمرد.

در این پژوهش بر اساس نتایج به دست آمده و همچنین مشاهده وضعیت شهر پیشنهادات زیر به عنوان پیشنهادات کاربردی ارائه می‌گردد:

- ارتقاء فرهنگ شهروندی الکترونیک: از طریق ترویج همگانی بهره‌گیری از خدمات الکترونیک، آموزش و ارتقاء توانایی علمی شهروندان در بهره‌گیری از فناوری اطلاعات و ارتباطات و خدمات شهرداری الکترونیک.

- افزایش دموکراسی الکترونیکی: افزایش ارتباطات و تعاملات بیشتر مسؤولان با شهروندان و حتی شهروندان با یکدیگر و افزایش قابلیت‌ها و امکانات شهرهای مجازی به حضور بیشتر شهروندان در عرصه شهرداری دیجیتال و رسیدن به شهری هوشمند سرعت می‌بخشد.

- کاهش شکاف دیجیتالی: یکی از اقدامات مهم شهرداری سمنان برای رسیدن به چشم انداز خود کاهش شکاف دیجیتالی در میان جامعه است. شهرداری با ارائه تسهیلات به افراد کم درآمد و ناتوان و اطلاع رسانی جامعه به تمامی اقشار جامعه می‌تواند بر این مهم فائق آید.

- فراهم نمودن زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و شبکه (خطوط فیبرنوری و ارتباطات بی سیم و تأمین سخت افزار و تجهیزات فنی در دو منطقه شهرداری)

- توسعه فناوری‌ها و سیستم‌های مدیریت امنیت اطلاعات برای حفاظت از منابع اطلاعاتی در مقابل ویروسها و همچنین حفاظت از دخالت افراد بیگانه در شبکه

- سیاست‌ها و حمایت‌های شهرداری در راستای گسترش خدمات شهری هوشمند در سطح شهر

- تداوم و به روزرسانی آموزش پرسنل شهرداری جهت استفاده‌ی درست از سیستم‌ها و همچنین افزایش راندمان کاری.
- اقدامات تشویقی مثل برگزاری جشنواره‌ها و تقدیر از فعالیتهای شهرداری.
- همچنین با توجه به محورهای شهر هوشمند منطقه دو از سطح قابلیت بهتری نسبت به منطقه یک برخوردار است و به دلیل قرارگیری در بافت جدید شهری و وجود امکانات بهتر نسبت به منطقه یک شهر سمنان که در واقع بافت قدیم و تاریخی شهر را شامل می‌گردد بنابراین تراکم امکانات در زمینه (اقتصاد، زندگی، حمل و نقل، محیط، مردم، مدیریت) هوشمند در منطقه دو شهرداری می‌باشد.
- بنابراین فراهم آوردن شرایط لازم سرمایه گذاری بخش خصوصی در زمینه فناوریهای نوین ارتباطی، به کارگیری نیروهای متخصص فاوا مطابق با نیاز سازمانها و تشویق کارکنان سازمانها به استفاده از اینترنت و اینترنت و تبدیل آنها از یک کارمند ساده به یک کاربر انفورماتیک.

## References

- Shamaei, Ali; Pourahmad, A., (2005). Rehabilitation and urban renewal from the perspective of geography, Tehran University
- Gharamany, Allahyar (2007). Check the status of e-business e-commerce tourism industry in Iran, the second International Conference on eCommerce, Tehran, modern enterprise quality players, 47-59
- Department of Planning and Development, (2012). Smart city, Mashhad Municipality
- Center specialized services in urban and rural (2006). Management utilities, municipalities, state agencies, Research Publication
- Mohammadi, Hassan (2010). In Electronics, University of Science and Technology, Tehran
- Arbakaf, A., (2008). on the Measurement of Service Sector in Urban Economy, Roudledge London.
- Gray, R., (2002). Social Accounting Project and Accounting Organization and Society Privileging Engagement, Imaging New Accounting Organizations and Society
- Harvey, D., (2000). Social Justice and City, Translated by Mohammadreza Haeri & Behrooz Monadizadeh, Process and Urban Planning Press
- Mercer, (2007). "2007 World-wide quality of living survey". Available at: <http://www.mercer.com/referencecontent.htm?idContent=1173105>
- Quality of Life Index, (2007). Available at: <http://www.ilireland.com/il/qofl07/>
- Economist: The Economist Intelligence Unit's (2005). "Quality of life index".
- Kamp, I.V., Leidelmeijer, K., Marsman, G., Hollander, A.D, (2003). "Urban Environmental Quality and Human Well-being towards a Conceptual Framework and Demarcation of Concepts; A Literature Study", Landscape and Urban Planning(, p65)
- Lansing, J. B. and R. W. Marans., (1969). "Evaluation of Neighborhood", J. of the American Institute of Planners, (p 35).
- Murray, M. Minevich, and A. Abdoullaev (2011). "Being smart about smart cities," KM World, October
- Ewelina Szczech (2014). Concept of "Smart City" and its Practice in Poland. Case Study of Łódź City Proceedings REAL CORP 2014 Tagungsband 21-23 May 2014, Vienna, Austria. <http://www.corp.at> ISBN: 978-3-9503110-6-8 (CD-ROM); ISBN: 978-3-9503110-7-5 (Print) Editors: Manfred SCHRENK, Vasily V. POPOVICH, Peter ZEILE, Pietro ELISEI-(p694)
- .Navabakhsh, M., and M. Motlaq. (2009). Effects of urban information and communication technology on sustainable development. Journal of Food, Agriculture & Environment 7 (3&4): 891-898.
- Wang, H., Y. Song, A. Hamilton, and S. Curwell. (2007). Urban information integration for advanced eplanning in Europe Government Information Quarterly (Symposium issue: Interorganizational information integration (III): A key enabler for digital government) New York, USA.