

جغرافیا و آمایش شهری - منطقه‌ای، شماره ۱۵، تابستان ۱۳۹۴

وصول مقاله : ۱۳۹۳/۴/۲۷

تأیید نهایی : ۱۳۹۳/۷/۲۶

صفحات : ۲۵۶ - ۲۳۳

## ارزیابی عوامل مؤثر بر تحقق شهرهای الکترونیک

مورد شناسی: شهر ارومیه \*

جبار علیزاده اصل<sup>۱</sup>، دکتر اصغر ضرابی<sup>۲</sup>، دکتر مسعود تقوایی<sup>۳</sup>

### چکیده

پژوهش حاضر با هدف «ارزیابی عوامل مؤثر بر تحقق شهرهای الکترونیک: مطالعه موردی شهر ارومیه» است، نوع تحقیق کاربردی - توسعه‌ای و روش مطالعه اسنادی و پیمایشی است. جهت گردآوری اطلاعات از پرسشنامه و جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS استفاده شده است. جامعه آماری این پژوهش با استفاده از فرمول کوکران ۳۸۴ نفر برآورد گردید. نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که: فراهم‌سازی امکانات و زیر ساخت‌های ICT در سطح شهر موجب به کارگیری این مهم از سوی شهروندان نمی‌شود (Sig=0.000). بین سواد اطلاعاتی و پذیرش مظاهر ICT رابطه معناداری وجود دارد. میانگین میزان سواد اطلاعاتی (۲.۶۵) و میزان پذیرش مظاهر ICT (۳.۲۳) است. میزان ضریب پیرسون ( $r=0.43$ ) شده، که میزان شدت متوسط را نشان می‌دهد. یعنی با افزایش میزان سواد اطلاعاتی، میزان پذیرش مظاهر ICT آنها هم افزایش می‌یابد، با توجه به سطح معنی‌داری (Sig=0.000) که کمتر از ۰.۰۵ می‌باشد، این رابطه تأیید می‌شود. بین به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات و تحقق شهر الکترونیک رابطه معناداری وجود دارد. نتایج یافته‌ها نشان می‌دهد میزان به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات (۳.۲۳) و میزان تحقق شهر الکترونیک (۲.۶۵) است. میزان ضریب پیرسون ( $r=0.71$ ) شده، که میزان شدت بالا را نشان می‌دهد. یعنی با افزایش میزان به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات، میزان تحقق شهر الکترونیک هم افزایش می‌یابد، با توجه به سطح معنی‌داری (sig=0.000) که کمتر از ۰.۰۵ می‌باشد، این رابطه نیز تأیید می‌شود. فاکتورهای مؤثر بر شهر الکترونیک سهم یکسانی در تحقق آن دارند ولی مؤلفه هر یک از این فاکتورها میزان تأثیرگذاری بیشتری دارند. نتایج به دست آمده نشان می‌دهد شهر ارومیه تا الکترونیکی شدن فاصله دارد و از مهمترین موانع تحقق شهر الکترونیک ارومیه می‌توان به موارد زیر اشاره کرد: فقدان زیرساخت‌های مناسب فناوری اطلاعات و ارتباطات در سطح شهر، فقدان سواد دیجیتال و مهارت دیجیتال شهروندان، رغبت مدیران و برنامه‌ریزان شهری به شیوه‌های سنتی مدیریت شهری، فقدان طرح جامع شهر الکترونیک و غیره اشاره کرد، در خاتمه راهکارهای برای تحقق «شهر الکترونیک ارومیه» پیشنهاد شده، که نیازمند توجه جدی مدیران و برنامه‌ریزان شهری است. کلید واژگان: شهرنشینی، چالش‌های شهری، شهر الکترونیک، TOPSIS، شهر ارومیه..

alizadehali91@yahoo.com

a.zarabi@geo.ui.ac.ir

m.taghvaei@geo.ui.ac.ir

۱- دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه اصفهان (نویسنده مسؤل)

۲- استاد جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه اصفهان

۳- استاد جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه اصفهان

\* مقاله حاضر مستخرج از رساله دکتری است

## مقدمه

در حال حاضر بیش از نیمی از جمعیت جهان در شهرها زندگی می‌کنند (Chourabi, 2012: 2289). از اینرو شهری شدن در قرن بیستم فرآیندی جهانی است که جهان سوم به گونه‌ی فزاینده‌ای به آن کشانده می‌شود. قبل از سال ۱۹۰۰ تقریباً رشد شهرها منحصر به شهرهای غرب بود. پنجاه سال بعد از آن افزایش در رشد شهرها در جهان سوم پدید آمد، اما دوره اصلی رشد آن‌ها در طول چهل و چند سال گذشته بود است. به طور کلی رشد جمعیت شهری خیلی سریع‌تر از رشد جمعیت جهانی است، ۳۹ درصد جمعیت جهان در سال ۱۹۷۵ در نقاط شهری زندگی می‌کردند و بر طبق برآورد سازمان ملل، این رقم در سال ۲۰۲۵ به ۶۳ درصد خواهد رسید (بنی فاطمه، ۱۳۸۱: ۲) و در سال ۲۰۶۰ به احتمال زیاد کره زمین کاملاً شهری شده است (یعنی بیش از ۸۰ درصد جمعیت جهان در شهرها زندگی خواهند کرد) (cities alliance, 2008: 5). تقریباً انتظار می‌رود همه این افزایش جمعیت در مناطق شهری صورت پذیرد. اگر این روند همچنان ادامه یابد دیری نمی‌پاید که سیاره زمین به یک «جهان شهر» یا به تعبیری به یک «سیاره شهر» تبدیل خواهد شد. هم اکنون در بسیاری از مناطق جهان از جمله در کشورهای آمریکای لاتین، آفریقای شمالی و خاور دور مردم بیشتر در شهرهای زندگی می‌کنند اما در قسمت‌های از آفریقا و آسیای جنوبی نسبت روستانشینان بالاتر است. به نظر می‌رسد در آینده‌ای نزدیک آن‌ها نیز موج گسترده شهرنشینی را احساس خواهند کرد (دهقان منشبادی، ۱۳۸۵: ۱۳).

طبق آمار موجود در کشورهای در حال توسعه ۵۰ درصد جمعیت شهری در آلونک‌ها و مناطق حاشیه‌نشین زندگی می‌کنند که در بعضی از شهرها این نسبت تا ۸۰ درصد افزایش می‌یابد. به عنوان مثال ۲/۳ درصد جمعیت آنکارا در شرایط زاغه‌ای زندگی می‌

کنند در چین ازدحام در خانه‌ها آنقدر زیاد است که به هر نفر تنها ۴/۸ متر مربع می‌رسد. در بمبئی بزرگ ۷۷ درصد خانواده‌ها که میانگین آن‌ها ۵/۳ نفر است - در یک اتاق به سر می‌برند در نیجریه میانگین تراکم در خانه‌های لاگوس ۱/۴ نفر در هر اتاق است. در شهر توریستی آکاپولکو در مکزیک ۴۵ درصد خانه‌ها فاقد آب لوله‌کشی بوده و در کیپ کوست غنا ۷۳ درصد خانه‌ها فاقد آب و ۲۵ درصد بی‌برق هستند (پارسا پژوه، ۱۳۸۱: ۱۶۲). در سنئول کره جنوبی ۲۰ درصد از ساکنان شهر حاشیه‌نشین هستند و در کراچی نیمی از سکنه شهر در مسکن غیر قانونی زندگی می‌کنند در کلکته نیز ۶۰۰ هزار نفر در پیاده‌روها می‌خوابند. در ایران حدود هشت میلیون از جمعیت کشور را حاشیه‌نشینان تشکیل می‌دهند (لادن و شیرسوار، ۱۳۸۸: ۶۵). امروزه شهرها به طور اعم و شهرهای بزرگ ایران از جمله تهران، اصفهان، تبریز، ارومیه و غیره از مشکلات و معضلاتی نظیر کمیابی و گرانی زمین و مسکن (ابراهیم‌زاده و همکاران، ۱۳۸۳)، مهاجرت‌های شدید روستاشهری و حاشیه‌نشینی (رهنما و توانگر، ۱۳۸۷)، تعارض فرهنگی، بی‌ثباتی اجتماعی، بیکاری و مشاغل کاذب، خشونت، جرم و جنایت (هزارجریبی و همکاران، ۱۳۸۸)، مشکلات زیست محیطی (ربانی و همکاران، ۱۳۸۵)، عدم برابری در فرصت‌ها آموزشی، ماندگاری بحران گرسنگی و فقدان امنیت غذایی گرسنگان (نقدی و صادقی، ۱۳۸۵)، فقر مسکن (اطهاری، ۱۳۸۴) و پالیزبان و جودکی، (۱۳۸۳)، آلودگی صوتی ناشی از ترافیک (امیدواری و دیگران، ۱۳۸۱)، حوادث ترافیکی (کاربخش داوری و دیگران، ۱۳۸۳)، بروکراسی اداری، صف‌های طولانی انتظار (محمدی و همکاران، ۱۳۹۲) برای دسترسی به خدمات و غیره رنج می‌برند. امروزه با پیشرفت سریع جوامع و رشد فناوری‌های نو، مباحث جدیدی در حوزه شهرها و شهرداری‌ها مطرح شده که

نمیرسد. برنامه‌ریزی الکترونیک، اصطلاحی است که به پارادیم جدید برنامه‌ریزی اطلاق میگردد. در این نوع برنامه‌ریزی از فناوری اطلاعات و ارتباطات، به ویژه اینترنت، سیستم اطلاعات جغرافیایی و فناوری واقعیت مجازی برای کمک به مدیران و برنامه‌ریزان شهری و سایر ذینفعان استفاده گسترده‌ای به عمل می‌آید (Silva, 2010: xx). اگر چه ممکن است به فناوری اطلاعات و ارتباطات به عنوان فناوریهای خنثی - بیطرف نگریسته شود. ولی واقعیت این است که از این مهم میتوان برای اهداف سیاسی و اجتماعی مختلف یا برای پاسخدهی به اصول و ارزش‌های مختلف استفاده کرد. به همین دلیل است که استفاده از فناوری اطلاعات در رویکرد برنامه‌ریزی عقلانی در مقایسه با آنچه که در برنامه‌ریزی مشترک یا ارتباطی اتفاق می‌افتد، اهداف متفاوتی دارد. در نگاه اول مبانی فناوری اطلاعات و ارتباطات به برنامه‌ریزان و دپارتمانهای برنامه‌ریزی اجازه میدهد برای انجام اقدامات جدید یا پیاده‌سازی شیوه‌های مرسوم از طریق ابزارهای جدید، مانند سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی، فناوری واقعیت مجازی، ابزارهای مشارکت الکترونیک و غیره فرآیند تصمیم‌سازی معمولی را بهبود بخشند. در نگاه دوم استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات مشابه تمایل به چرخش معرفت‌شناختی و تغییر الگوی برنامه‌ریزی منجر میگردد که فراتر از هدف اساسی بهبود برنامه‌ریزی معمول است. ارائه برنامه‌ریزی بهتر و خدمات مدیریت شهری کارآمدتر، با هزینه‌های پایین تر و در همان زمان فرآیند برنامه‌ریزی مشترک، مشارکتی، شفاف و پاسخگو، تصمیم‌سازی آگاهانه برخی از اهداف اساسی برنامه‌ریزی الکترونیک میباشد که نیازمند حرکت از برنامه‌ریزی شهری معمولی به سوی برنامه‌ریزی الکترونیک است (Ibid, 2010, 2).

بنابراین اگر عنوان شود که در جهت کاهش تبعات منفی توسعه شهرنشینی، شهرهای جهان سوم بسیار

پیاده‌سازی آن در مقیاس جهانی و حتی ملی و منطقه ای می‌تواند موجب تسریع در پیشرفت مادی و معنوی شهروندان و نیز صرفه‌جویی در وقت و هزینه‌ها شود (نوشادی، ۱۳۸۸: ۵۴). از اینرو روند مسایل جهان حاکی از آن است که فناوری اطلاعات و ارتباطات نقشی بنیادین و زیربنایی را در توسعه، پیشرفت و ارتقای کیفیت زندگی مردم در جوامع امروز و آینده ایفا می‌کند (زنگی‌آبادی و علی حسینی، ۱۳۸۸: ۶۴-۶۳). بنابراین از جمله راهکارهای که می‌تواند این مشکلات را کمرنگ نماید تحقق شهر الکترونیک<sup>۱</sup> است.

### اهمیت و ضرورت تحقیق

برنامه‌ریزی شهری تغییرات متعددی در تاریخ طولانی خود تجربه کرده است. اما هیچکدام برای برنامه‌ریزان و سایر ذینفعان شهری، به عنوان انقلاب متدولوژیکی در ارتباط با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در تمام مراحل فرآیند برنامه‌ریزی چالش‌برانگیز به نظر

<sup>۱</sup> - از شهر الکترونیک تعابیر مختلفی نظیر شهر نامرئی (invisible city, Batty, 1990)، شهر اطلاعاتی (informational city, Castells, 1989)، متروپلیس ضعیف (weak metropolis, Dematteis, 1988)، شهر سیمی (wired city, Dutton et al., 1987)، شهر مخابراتی (telicity, Fathy, 1991)، شهر در عصر اطلاعات (city in the electronic age, Harris, 1987)، شهر اطلاعات (information city, Hepworth, 1987)، شهر دانش بنیان (knowledge-based city, Knight, 1989)، شهر هوشمند (intelligent city, Latterasse, 1992)، شهر مجازی (Virtual city, Martin, 1978)، جوامع الکترونیک (Electronic communities, Poster, 1990)، جوامع بدون مرز (Communities without boundaries, Pool, 1980)، کلبه الکترونیک (Electronic cottage, Toffler, 1981)، فضای الکترونیک (Electronic spaces, Robins and Hepworth, 1988) و غیره اطلاق می‌گردد که همه این موارد در نوشتارهای مختلف به معنی استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در ابعاد مختلف زندگی روزمره بشر می‌باشد. علاقمندان در این خصوص می‌توانند به کتاب «ارتباطات از راه دور و شهرها» نوشته استیون گراهام و سیمون ماروین (۱۹۹۶) مراجعه کنند.

- به کار گیری فناوری اطلاعات و ارتباطات از سوی شهروندان الزاماً منجر به تحقق شهر الکترونیک نمی‌شود.  
- به نظر می‌رسد فاکتورهای مؤثر در تحقق شهر الکترونیک سهم متفاوتی در تحقق آن دارند.

### پیشینه پژوهش

اصطلاح «شهر دیجیتال» برای اولین بار در سال ۱۹۹۴ م در کنفرانس شهر دیجیتال اروپا مطرح و در سال ۱۹۹۶ م نیز پروژه‌هایی تحت این عنوان در تعدادی از شهرهای توسعه یافته اروپایی (مانند آمستردام، هلیسنکی و بارسلونا) به اجرا درآمد. پس از آن در ایالات متحده آمریکا نیز تلاش‌هایی در این زمینه صورت گرفت که نتیجه آن ارائه چند شهر دیجیتال بود. البته این شهرها بیشتر جنبه تجاری داشتند و جنبه‌های دیگر یک شهر الکترونیکی در آنها به چشم نمی‌خورد (البدوی و قپانچی، ۱۳۸۶: ۸۴). در ارتباط با شهرهای الکترونیک پژوهشگران داخلی و خارجی زیادی به مطالعه و تحقق پرداخته‌اند که مجالی برای ذکر نتایج همه آنها نیست فقط به عنوان نمونه به چند مورد زیر می‌پردازیم:

- شورای شهر تورنتو (۲۰۰۴) در پژوهشی تحت عنوان «کمیتة شهر الکترونیک تورنتو» به این نتیجه رسیدند که امروزه دیگر نمی‌توان با اتکا به شیوه‌های سنتی به مدیریت شهری در عصر اطلاعات پرداخت از اینرو مهمترین عوامل مؤثر در توسعه شهرهای الکترونیک را مشارکت همه جانبه همه نهادی دولتی و غیر دولتی در توسعه زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات نظیر خطوط وایرلس، نماگرهای فناوری اطلاعات در سطح شهر، افزایش مهارت شهروندان در به کارگیری این مهم و غیره اشاره می‌کنند.

- لاتی و همکاران (۲۰۰۶) در پژوهشی تحت عنوان «مشارکت الکترونیک در مدیریت و برنامه‌ریزی

بیشتر از شهرهای کشورهای توسعه یافته به رهیافت جدیدی در حوزه ادبیات شهری نیازمندند، چندان جای تعجب نیست، چرا که این شهرها بیشتر از همتایان خود در جهان توسعه یافته از تناقض و پارادوکس ناشی از ماهیت برنامه‌ریزی رنج می‌برند (حسین زاده دلیر و همکاران، ۱۳۹۰: ۱۷۷). طوری که توسعه‌گران، سیاستمداران و شهروندان همگی رویکرد و سنت برنامه‌ریزی را مقصر اصلی ناهنجاریهای اجتماع شهری میدانند (Hanley, 2003: 24). اهمیت پژوهش حاضر از این ناشی می‌شود که تحقیقی به صورت مدون به ارزیابی چالش‌های پیش روی شهرهای الکترونیک نپرداخته بنابراین پژوهش حاضر سعی می‌کند این مهم را در شهر ارومیه پوشش دهد.

### اهداف تحقیق

بدیهی است که هر پژوهش و تحقیقی می‌بایست اهدافی را دنبال نماید و همین اهداف تحقیق است که فرآیند تحقیق را جهت می‌دهند.

#### - اهداف اصلی

- ارزیابی عوامل مؤثر بر تحقق شهر الکترونیک

#### - سایر اهداف

- ارزیابی میزان به کار گیری فناوری اطلاعات و ارتباطات در سطح شهر ارومیه

### فرضیات پژوهش

- فراهم سازی امکانات و زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات در سطح شهر (اعم از محل کار و سکونت) الزاماً موجب به کار گیری این مهم از سوی شهروندان نمی‌شود.

- بین سواد اطلاعاتی شهروندان و پذیرش مظاهر ICT رابطه معناداری وجود دارد.

فعال در سطح شهر و غیره در تحقق شهرهای الکترونیک مؤثر هستند.

محمدی و همکاران (۱۳۹۲) در پژوهشی تحت عنوان «تحلیلی بر سنجش فناوری اطلاعات و ارتباطات و نقش آن در تحقق مشارکت اجتماعی و توانمندسازی مدیریت شهری» به این نتیجه رسیدند که زمان آن رسیده تا شهرهایمان را با مدیریت الکترونیک دانش محور و خلاقیت محور هدایت کنیم. از آنجا که در ارتباط با «عوامل مؤثر بر تحقق شهرهای الکترونیک» پژوهشی صورت نگرفته، پژوهش حاضر سعی می‌کند این مهم را مد نظر قرار دهد.

### مبانی نظری تحقیق

بسیاری از سیاستگذاران و برنامه‌ریزان شهری در کشورهای مختلف سعی بر این دارند که با استناد به مطالعات موردی موفق، این موضوع را تبیین کنند که استراتژی‌های توسعه شهر با کدامین سازوکارها می‌توانند تغییرات مثبت در زندگی عادی شهروندان و کاهش معضلات شهری ایجاد کند. در واقع این رویکرد به مثابه ابزاری تلقی می‌گردد که بهبود شرایط زندگی شهروندان را به عنوان هدف اصلی انتخاب کرده و مستقیماً مقوله «مشارکت اجتماعی» را نشانه رفته است (Kentucky Science and Technology Council, 2012: 21). در این رویکرد هدف اصلی آن تأمین توسعه پایدار شهری از طریق ایجاد پتانسیل‌های اجتماعی برای افزایش چشم انداز مشارکتی و اقدام همگانی می‌باشد (حسین زاده دلیر و همکاران، ۱۳۹۰: ۱۸۲). به نظر می‌رسد آنچه که بتواند چارچوب تحلیلی برای عملکرد شهری از دید استراتژی توسعه شهری «شهر کامل یا برخوردار (ایجاد فرصت برابر)، شهر مولد (پاسخگویی به نیازهای شهر و نوعی رفع نیازها در حد مطلوب و پایدار)، حکمروایی خوب شهری (شفافیت و پویایی نظام سیاسی)، شهر پایدار (ایجاد شهری قابل

شهری» به این نتیجه رسیدند که پیاده‌سازی شهرهای الکترونیک نیازمند تهیه سند راهبردی شهر الکترونیک است تا از این طریق بتوان زیرساخت‌های شهرهای الکترونیک را پیاده کرد و در صورت تحقق شهرهای الکترونیک مشارکت اجتماعی شهروندان در مدیریت برنامه‌ریزی شهری محقق می‌گردد.

- اصغر زاده و همکاران (۲۰۰۹) در مقاله‌ای تحت عنوان «شناسایی موانع کاربرد شهر الکترونیک در ایران» به این نتیجه رسیدند که مشارکت مردم در مدیریت شهری موضوعی بسیار مهم است که فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌تواند مشارکت مردم و تعامل بهتر بین شهروندان و مدیران شهر را بهبود بخشد. موانع پیاده‌سازی و توسعه شهر الکترونیک در ایران به فقدان سخت‌افزار، زیرساخت‌ها و ابهام در تعاریف فنی، شرایط نامطلوب آموزشی، فرهنگی و رفتاری، مشکلات نرم‌افزاری و مالی، محدودیت‌های امنیتی، حمایتی و قانونی، پیچیدگی حمایت‌های غیر مالی اشاره کرده‌اند.

- زینالی و همکاران (۲۰۱۲) در مقاله‌ای تحت عنوان «شهر الکترونیک: شهری برای امروز و فردا» به این نتیجه رسیدند که امروزه شهرهای الکترونیک همه ابعاد جوامع به ویژه شهرها را در بر گرفته‌اند و مفاهیمی مانند دولت الکترونیک، شهروند الکترونیک، شهر الکترونیک، شهرداری الکترونیک و غیره را برای جوامع رقم زده است. در این نوشتار بر ۴ مؤلفه اصلی دولت الکترونیک، سازمان الکترونیک، زندگی الکترونیک و زیرساخت الکترونیک برای تحقق شهرهای فردا تأکید داشته‌اند.

ضرابی و همکاران (۱۳۹۰) در مقاله‌ای تحت عنوان «تحلیلی بر سنجش فناوری اطلاعات و ارتباطات و نقش آن در مدیریت و برنامه‌ریزی شهری» به این نتیجه رسیدند که فاکتورهای چون سواد الکترونیکی، زیرساخت‌های الکترونیک، رضایتمندی از سایت‌های

مراحل مختلف صفر است، ارتباط طرح با مطالعات جامع اقتصادی، اجتماعی، تاریخی، جغرافیایی و کالبدی کم است، واقع‌گرایی در اهداف و قابلیت اجرایی بسیار کم، رعایت اصول عدالت در طرح بسیار کم است (حاتمی نژاد و فرجی ملایی، ۱۳۹۰: ۵۸).

بنابراین امروزه توسعه روزافزون جامعه شبکه‌ای، دانش‌محور و اطلاعاتی هدف مشترک بسیاری از مقامات در سراسر جهان است. یکی از نیروهای محرک این نوع توسعه، فناوری اطلاعات و ارتباطات جدید است (Talvitie, 2004: 3). کیفیت و تنوع آن در زمینه‌های مختلف نظیر حمایت از ارتباطات و تعامل شهروندان، جوامع و مقامات دولتی (Ngwenyama, 205: 2011, Bailey)، کاهش ترافیک (Talvitie, 2004)، افزایش میزان مشارکت شهروندان، تحقق مراکز ارتباطی<sup>۱</sup> در تهیه دسترسی به فرهنگ الکترونیک (اینترنت، تجارت الکترونیک، شهرها مجازی و غیره) در بخش گسترده‌ای از جامع و نهایتاً تحقق شهر الکترونیک (Kumar and Best, 2006: 34) می‌تواند متغیر باشد. نیمه دوم سده بیستم جهان به سمت کوچک شدن (و به تعبیر مک لوهان به سمت دهکده جهانی<sup>۲</sup>) پیش می‌رود. سازوکار عصر اطلاعات<sup>۳</sup> نه بر پایه فناوری مبتنی بر دوران صنعتی (فناوری مولد<sup>۴</sup>) بلکه بر پایه پردازش داده<sup>۵</sup> و حاصل کاربست فناوری اطلاعات<sup>۶</sup> است (منتظر، ۱۳۸۱: ۹۹).

#### - برنامه‌ریزی شهری معاصر و شهرها

اگرچه در سال‌های اخیر تحقیقات قابل توجهی به بررسی تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر روی فرم شهری انجام گرفته است، اما شکاف بزرگ، عدم توجه به رابطه میان فنوار اطلاعات و ارتباطات و برنامه‌ریزی

زندگی و تعامل با محیط و منابع طبیعی) را جامعه عمل ببوشاند تحقق‌پذیری شهر الکترونیک می‌باشد (cities alliance, 2008: 25). زیرا ایجاد شهر الکترونیک تأثیرات بسیاری را در زمینه‌های اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی برای اداره شهر و شهروندان به دنبال خواهد داشت. در زمینه اقتصادی توسعه تجارت الکترونیک، بانکداری الکترونیک، گسترش استفاده از کارت‌های اعتباری، کاهش بروکراسی و روند اداری مبتنی بر کاغذ، کاهش هزینه ارائه خدمات، ایجاد زمینه برای سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی و ارتباط تجاری شهر با سایر نقاط جهان بخشی از تأثیرات آن خواهد بود. خدمات روی خط به شهروندان و مسافین در هر جا و هر وقت، افزایش رضایتمندی شهروندان در دسترسی به خدمات دولتی و بخش خصوصی، امکان تشکیل گروه‌های اجتماعی فراوان روی خط و استفاده از نظرات شهروندان در مدیریت شهر و غیره از جمله آثار اجتماعی ایجاد و توسعه شهر الکترونیک خواهد بود. در زمینه‌های فرهنگی نیز اجرای شهر الکترونیک مزایای زیادی را به دنبال دارد که به طور مثال از شفاف‌سازی اطلاع‌رسانی شهروندان، استفاده از کتابخانه‌های دیجیتال شهر و سایر نقاط کشور و جهان و غیره را می‌توان نام برد. در زمینه اجتماعی و سیاسی، معرفی شهر در جهان و امکان بیشتر ارتباطات بین‌المللی در جامعه اطلاعاتی، بالابردن وجهه سیاسی شهر و شهروندان برخی از تأثیرات مهم شهر الکترونیک خواهد بود (جلالی، ۱۳۸۴: ۲۳). تجربیات موفق استراتژی توسعه شهری در شهرهای مختلف دنیا (صوفیه بلغارستان، ژوهانسبورگ آفریقای جنوبی، عدن یمن، دهلی هند و غیره) هر یک با تأکید بر جنبه‌ای از توسعه شهری می‌تواند در این زمینه الگوی خوبی برای طرح‌های توسعه آتی شهرهای ایران باشد. زیرا طرح‌های توسعه شهری ایران تقریباً مشارکت مردم در

1- telecentres

2- World Village

3- Information Age

4- Productive Technology

5- Data Processing

6- Information Technology

رویت بودن، زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات به شدت پیچیده است. برای مثال، شبکه‌های اینترنت بسیار پیچیده و تمرکززدایی شده هستند، که این برخلاف زیرساخت‌های سازمان یافته و سلسله‌مراتبی سنتی است (Townsend, 2003: 13). این زیرساخت‌ها ابتدا توسط بخش خصوصی ساخته شده و سپس به واسطه توسط نهادهای فدرال و ایالتی حفاظت شد، در حالیکه زیرساخت‌های سنتی معمولاً در اختیار بخش عمومی بود (Moss, 1998: 34). این تفاوت در مالکیت، به بخش عمومی امکان شرکت در زیرساخت‌های این فناوری را می‌داد و تشخیص چگونگی تأثیر توسعه در جامعه را مبهم می‌ساخت (Bradbury and Becker, 1995: 149). در نهایت، عدم وجود چارچوب‌های مفهومی و نظریه‌ای مفید برای مطالعه فناوری اطلاعات و ارتباطات و برنامه‌ریزی شهری نیز یک چالش است. گراهام و ماروین بیان می‌کنند که بسیاری از متخصصان برنامه‌ریزی شهری هنوز فرم شهری را در یک چارچوب سنتی می‌بینند و پویایی‌های واقعی تکنولوژی اطلاعات و فرم شهری را نادیده می‌گیرند (Graham and Marvin, 1997: 118). به علاوه، همانطور که فناوری اطلاعات شروع به تأثیر در زندگی ما و چشم‌اندازهای شهری می‌کند، نقش برنامه‌ریزی شهری بحث برانگیز می‌شود. برای مثال تأثیر فناوری اطلاعات بر فعالیت‌های شهری و بخصوص در تمرکز گرایی، می‌تواند دخالت‌های برنامه‌ریزی از بالا به پایین را ناپایدار کند که معمولاً از طرف آژانس‌های متمرکز صورت می‌گیرد (Townsend, 2000: 85). تغییرات در مفهوم و رویکردهای برنامه‌ریزی شهری، باید با پیشرفت‌های تکنولوژیکی و تأثیر آنها سازگاری یابد. با این حال بسیاری از متخصصان توافق دارند که اهمیت برنامه‌ریزی شهری دوباره در حال تقویت شدن است (Graham and Marvin, 1996: 43).

شهری است. این نقص چندین دلیل دارد که شامل تاریخ نسبتاً کم فنوار اطلاعات و ارتباطات و تغییرات سریع آن می‌شود. تغییرات سریع این تکنولوژی و تأثیر آن بر جنبه‌های مختلف جامعه، برنامه‌ریزی شهری را از بررسی رابطه میان شهرها و فنوار اطلاعات و ارتباطات باز می‌دارد. عدم توانایی برنامه‌ریزی شهری در دنبال کردن این تغییرات منجر به این می‌شود که متخصصان برنامه‌ریزی فکر می‌کنند که با نوعی جبرگرائی تکنولوژیکی مواجه هستند و این دید را پیدا می‌کنند. به علاوه، برنامه‌ریزی شهری، ممکن است مانع کنترل چشم‌انداز تغییرات تکنولوژیکی و بررسی پیامدها در یک بعد زمانی شود (Firmino, 2008: 11). «دست‌آورد برنامه‌ریزی شهری چیست؟»، «آیا شهروندان از برنامه‌ریزی شهری سود می‌برند؟» «شهروندان چه نقشی را می‌توانند در برنامه‌ریزی شهری ایفا کنند؟ و به طور اخص، «چگونه می‌توان ارتباطات و همکاری بین ذینفعان مختلف شهری را به کار گرفت؟». فرصت‌های جدید ارائه‌شونده به واسطه فناوری اطلاعات و ارتباطات نکته‌ای کلیدی در بحث تئوری برنامه‌ریزی می‌باشد. برخلاف زیرساخت سنتی فیزیکی شهری، بیشتر زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات برای عموم قابل رویت نیستند، در زیر زمین قرار دارند یا ارتباطات از راه دوری هستند که ماهواره محورند (Graham and Marvin, 1996: 145). باتی (1990) نیز بیان می‌کند که شهرها برای ما غیرقابل رویت می‌شوند و این غیرقابل رویت شدن آنقدر سریع است که ما توانایی سازگار کردن «روش‌های تحقیق» از این پیامدها را نداریم (Batty, 1990: 249). به دلیل آنکه برنامه‌ریزی شهری سنتی به شدت به فضاهای قابل رویت و لمس‌پذیر وابسته است، از اینرو متخصصان شهری و برنامه‌ریزان ویژگی‌های غیرقابل رویت فناوری اطلاعات و ارتباطات را خارج از کنترل می‌بینند (Firmino, 2008: 18). علاوه بر غیرقابل

طور خاص تشخیص روابط میان کاربری اراضی، نیازهای تجاری و زیرساخت‌های تکنولوژی اطلاعات می‌تواند به برنامه‌ریزان برای توسعه سیاست‌ها جهت تأثیرگذاری در جایی که این امکانات وجود دارد کمک کند (Evans-Cowley et al, 2003: 12).

### روش‌شناسی تحقیق

در این پژوهش پس از مطرح شدن سؤال تحقیق، مطالعات مقدماتی درباره موضوع تحقیق انجام شد. پس از انتخاب موضوع تحقیق، جهت دستیابی به اهداف تحقیق، مراجعه به منابع کتابخانه‌ای و بانک اطلاعاتی، اطلاعات مورد نظر فیش‌برداری و جمع‌آوری شد. برای مطالعات میدانی پس از طرح سؤالات و تنظیم پرسشنامه، این پرسشنامه در مکان مورد نظر به وسیله شهروندان تکمیل شد و سپس داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS تجزیه و تحلیل شد. تنظیم یافته‌ها و بالاخره نگارش، آخرین مرحله فرآیند تحقیق حاضر را تشکیل داده است. برای محاسبه حجم نمونه از فرمول کوکران با خطای ۵ درصد و سطح اطمینان ۹۵ درصد استفاده شده است (حافظ نیا، ۱۳۸۶: ۱۴۰). از آنجا که امکان مطالعه همه شهروندان ممکن نبود لذا حجم نمونه ۳۸۴ نفر برآورد گردید ولی برای روایی بیشتر به ۴۰۰ پرسشنامه افزایش یافت. همچنین برای اندازه‌گیری متغیرها از طیف لیکرت استفاده گردید.

فقدان چارچوب‌های مفهومی راهنما نیز چالشی برای مطالعه فناوری اطلاعات و ارتباطات و برنامه‌ریزی شهری است. گراهام و ماروین بحث می‌کنند که بسیاری از متخصصان برنامه‌ریزی شهری به جای تشخیص پویایی فناوری اطلاعات و ارتباطات و محیط‌های شهری، هنوز با یک نگاه سنتی به محیط‌های شهری و فعالیت در این عرصه مشغول هستند (Graham and Marvin, 1997: 14). برای ارائه دیدگاهی در مورد چالش‌هایی که برنامه‌ریزی شهری با آنها روبه‌رو است، بعضی از مطالعات بر روی مسائل خاص مانند واکنش‌های برنامه‌ریزی به تغییرات کاربری اراضی شهری که با فناوری اطلاعات و ارتباطات در ارتباط است، تمرکز کرده‌اند. همانطور که مکماهون (۱۹۹۹) بیان می‌کند، رسیدگی به انواع جدید کاربری زمین (مانند پارک‌های صنعتی و تجاری و مراکز دورکاری<sup>۱</sup> و غیره) و زیرساخت‌های تکنولوژی اطلاعات نیازمند تغییرات در مکانیسم‌ها و استراتژی‌های برنامه‌ریزی است که شامل «اصلاح اصول منطقه‌بندی<sup>۲</sup>» یا بهینه‌سازی فرآیند بررسی توسعه است (McMahon 1999: 21). تصویب قانون اصلاح ارتباطات از راه دور در سال ۱۹۹۶، توجه را به سمت رابطه میان تأثیرات تکنولوژی اطلاعات و برنامه‌ریزی محلی قرار داد (Lawlor, 1999: 9). اوانز-کولی و دیگران به بررسی واکنش‌های برنامه‌ریزی شهرهای اصلی آمریکا در توسعه امکانات پرداختند و متوجه شدند که تنها چند شهر، سیاست‌های رسمی در این مورد دارند و نویسندگان پیشنهاد می‌دهند که به وسیله سیستم‌های زیرساختی فناوری اطلاعات و ارتباطات در یک برنامه جامع، شهرها درک بهتری از احتمالات آینده کاربری اراضی برای توسعه زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات دارند. به

1- telework centers

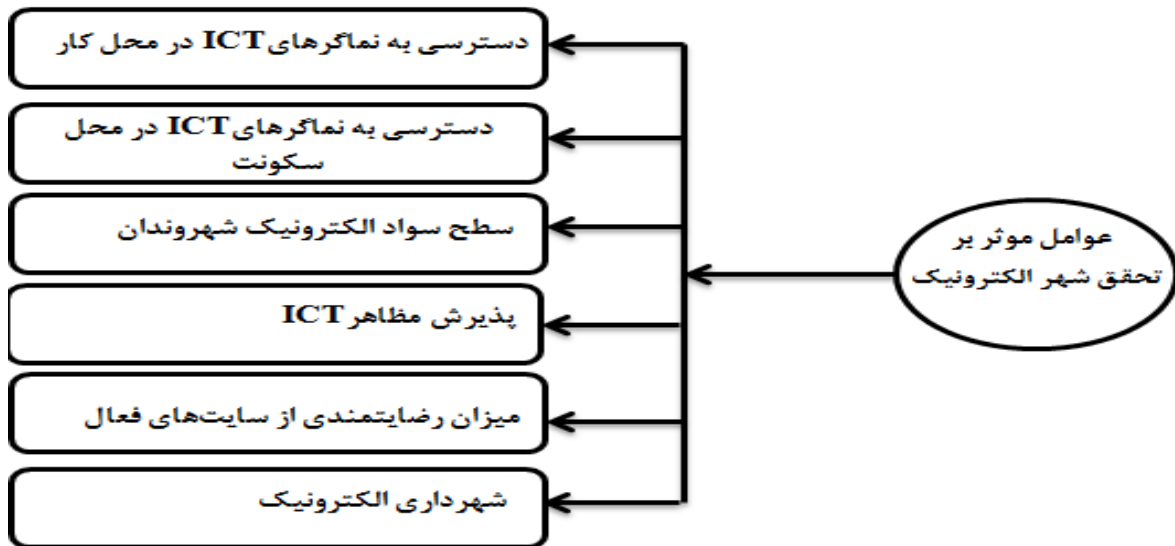
2- revising zoning ordinances



$$n = \frac{\frac{t^2 pq}{d^2}}{1 + \frac{1}{N} \left( \frac{t^2 pq}{d^2} - 1 \right)} \frac{\frac{(1.96)^2 (.7)(.3)}{(.5)^2}}{1 + \frac{1}{680288} \left( \frac{(1.96)^2 (.7)(.3)}{(.5)^2} - 1 \right)} = 384$$

با توجه به مطالعات انجام شده در حوزه شهرهای الکترونیک و عوامل مؤثر بر تحقق آن، مدل مفهومی تحقق حاضر به شرح زیر است.

شکل ۱: مدل تحلیلی پژوهش



منبع: مطالعات نگارندگان، ۱۳۹۲

ابتدایی است، جدول زیر سطح سواد پاسخگویان را نشان میدهد.

جدول ۱: بررسی سطح سواد پاسخ‌دهندگان

درصد	تعداد	سطح سواد
۴.۰۰	۱۶	بی‌سواد و ابتدایی
۲۰.۸	۸۳	راهنمایی تا متوسطه
۴۰.۵	۱۶۲	فوق دیپلم
۳۴.۸	۱۳۹	لیسانس به بالا
۱۰۰	۴۰۰	جمع

منبع: براساس مطالعات میدانی نگارندگان، ۱۳۹۲

### تحلیل یافته‌های پژوهش - یافته‌های توصیفی پژوهش

- تعداد و درصد پاسخ‌دهندگان بر حسب جنسیت  
 بررسی گویه‌ها نشان می‌دهد از میان پاسخ‌دهندگان مردان ۶۸.۸ درصد را مردان و ۳۰.۲ درصد را زنان تشکیل می‌دهند.

- تعداد و درصد پاسخ‌دهندگان بر حسب سطح سواد  
 بررسی گویه‌ها نشان میدهد، بیشترین تعداد پاسخگویان، یعنی ۴۰.۵ درصد آنان دارای تحصیلات فوق دیپلم و کمترین میزان با ۴ درصد دارای تحصیلات بی‌سواد و

### - بررسی امکانات فاوا (نماگرهای فناوری اطلاعات و ارتباطات) در محل سکونت

به منظور درک اینکه آیا حرکت به سمت جامعه اطلاعاتی به طور واقعی آغاز شده است یا اینکه فعالیت‌ها در یک مسیر درست صورت می‌گیرد، می‌بایست معیارهای جهت اندازه‌گیری میزان سازگاری عناصر یک جامعه برای پیاده‌سازی و به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات وجود داشته باشد. علاوه بر این بدون شناخت وضعیت کنونی شیوه‌های پیاده‌سازی و استفاده از فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات، نمی‌توان

درکی از خط‌مشی آینده داشت (UN, 2005: 23). دسترسی شهروندان به شاخص‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات باعث می‌شود که شهروندان بتوانند این شاخص‌ها را در زندگی روزمره به کار بگیرند؛ البته این مهم مشروط به این است که مهارت لازم (سواد الکترونیک) را در این خصوص داشته باشند. نتایج حاصل در سطح شهر ارومیه به شرح زیر است.

جدول ۲: نماگرهای فناوری اطلاعات و ارتباطات در سطح شهر ارومیه

بررسی وضعیت امکانات فناوری اطلاعات و ارتباطات (Information Communication Technology) در محل سکونت			
گویه	داریم		نداریم
	تعداد	درصد	تعداد درصد
رادیو	۳۴۶	۸۶.۵	۵۴ ۱۳.۵
تلویزیون	۴۰۰	۱۰۰	-
تلفن ثابت	۴۰۰	۱۰۰	-
موبایل	۳۵۷	۸۹.۳	۴۳ ۱۰.۸
تبلت	۳۸	۹.۵	۳۶۲ ۹۰.۵
کامپوتر اینترنت خط تلفن	۲۱۴	۵۳.۵	۱۸۶ ۴۶.۵
اینترنت پرسرعت (وایرس)	۱۲۶	۳۱.۵	۲۷۴ ۶۸.۵
اینترنت موبایل	۲۲۶	۵۶.۵	۱۷۴ ۴۳.۵
دوربین مداربسته متصل به اینترنت	۷۱	۱۷.۸	۳۲۹ ۸۲.۵
دوربین دیجیتال	۲۴۱	۶۰.۳	۱۵۹ ۳۹.۸
سیسم‌های هوشمند حسگر (حریق، نور و آلودگی و گرمایش و سرمایش)	۶۹	۱۷.۳	۳۳۱ ۸۲.۸
کنتورهای هوشمند متصل به شبکه (آب، برق، گاز، تلفن)	-	-	۴۰۰ ۱۰۰
برچسب الکترونیک خودرو	-	-	۴۰۰ ۱۰۰
سیستم‌های راهنمای الکترونیک (چی پی اس و یا مانیتور ترافیک)	۲۰	۵.۰۰	۳۸۰ ۹۵.۰۰

منبع: براساس مطالعات میدانی نگارندگان، ۱۳۹۲

### - بررسی امکانات فاوا در محل کار

نظر به اینکه کشورها نسبت به اجرای طرح دولت الکترونیک و توسعه شهرهای دیجیتال فعالیت می‌کنند، تمرکز روزافزون بر دسترسی، استفاده و مشارکت در سطح جامعه وجود دارد. اصطلاح مشارکت الکترونیک شامل استفاده از فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات برای حمایت از ارتباطات و تعامل افراد و با

افراد دیگر، جوامع و مقامات دولتی است. این موضوع نشان‌دهنده اهداف شاخصه مشارکت الکترونیک برای حمایت و بالابردن مشارکت مخاطبان گسترده‌تر است (Bailey and Ngwenyama, 2011: 204). دسترسی شهروندان در محل کار در سطح شهر ارومیه به شرح زیر است.

جدول ۳: دسترسی به نماگرهای فناوری اطلاعات و ارتباطات در محل کار

بررسی وضعیت امکانات فناوری اطلاعات و ارتباطات (Information Communication Technology) در محل کار				
نداریم		داریم		گویه
درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۱۰۰۰	۴۰	۹۰۰۰	۳۶۰	تلفن
۴۶.۵	۱۸۷	۵۳.۳	۲۱۳	فاکس
۲۸.۳	۱۱۳	۷۱.۸	۲۸۷	کامپیوتر متصل به اینترنت
۴۴.۵	۱۷۸	۵۵.۵	۲۲۲	اینترنت پرسرعت (وایرلس)
۳۶۰	۱۴۴	۶۴۰۰	۲۵۶	اینترنت موبایل
۴۳.۳	۱۷۳	۵۶.۸	۲۲۷	اسکندر متصل به شبکه
۴۹.۸	۱۹۹	۵۰.۳	۲۰۱	پرینتر متصل به شبکه
۴۳.۳	۱۷۳	۵۶.۸	۲۲۷	ویدئو پروژکتور

منبع: براساس مطالعات میدانی نگارندگان، ۱۳۹۲

(EUROPEAN COMMISSION, 2013). بر اساس نتایج به دست آمده از پژوهش حاضر می‌توان چنین برداشت نمود سطح سواد اطلاعاتی در بین شهروندان ارومیه دارای وضعیت مطلوبی نیست؛ به طوری که میزان به کارگیری شاخص‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات در بین شهروندان با میزان بسیار زیاد (۱۴.۶)، زیاد (۱۴.۹۷)، متوسط (۱۸.۷۲)، کم (۲۵.۱۰) و بسیار کم (۲۶.۷۳) است. بدین معنی شهروندان توان به کارگیری شاخص‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات در زندگی روزمره‌شان را ندارند. جدول زیر نتایج پاسخگویی به هریک از شاخص‌ها را نشان می‌دهد.

- بررسی سطح سواد الکترونیک شهروندان با ورود به عصر اطلاعات وجود مهارت‌های لازم برای جستجو، استخراج و استفاده از اطلاعات امری ضروری است. اینگونه مهارت‌ها در واژه سواد اطلاعاتی جمع می‌گردد. واژه سواد اطلاعاتی برای اولین بار توسط زورکوسکی<sup>۱</sup> در سال ۱۹۷۴ مطرح گردید. واژه‌های دیگری نیز در کنار سواد اطلاعاتی همچون سواد کامپیوتری (مترادف سواد اطلاعات الکترونیکی و سواد فناوری اطلاعات)، سواد کتابخانه‌ای، سواد رسانه‌ای، سواد شبکه‌ای (مترادف سواد اینترنتی، سواد هایپر<sup>۲</sup>)، سواد دیجیتالی (مترادف سواد اطلاعاتی دیجیتالی) نیز مطرح گردیده‌اند (BAWDEN, 2001). از آنجا که مبنای دستیابی به اطلاعات در فضای مجازی «اینترنت» است، محدودیت یا دسترسی به اینترنت یا سواد دیجیتال برای شهروندان اوضاع نامساعدی ایجاد می‌کند جهان دیجیتال تا چه اندازه می‌تواند فعالیت را در جامعه گسترش دهد. هر کس باید قادر باشد به اینترنت و جریان بدون مانعی از اطلاعات دسترسی داشته باشد. امنیت و یکپارچگی اینترنت باید تضمین شود تا دسترسی ایمن برای همه فراهم گردد

1- zurkowski

2- Hyper

جدول ۴: بررسی سطح سواد اطلاعاتی (یعنی توانایی به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات در زندگی روزمره) شهروندان ارومیه

بسیار کم		کم		متوسط		زیاد		بسیار زیاد		گویه
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۱۸.۵	۷۴	۱۸.۳	۷۳	۱۹.۰۰	۷۶	۲۲.۳	۸۹	۲۲.۰۰	۸۸	میزان استفاده از تلفن، موبایل و غیره
۲۷.۵	۱۱۰	۲۵.۸	۱۰۳	۱۹.۰۰	۷۶	۱۵.۳	۶۱	۱۲.۵	۵۰	میزان کار با کامپیوتر
۲۵.۸	۱۰۳	۲۶.۰۰	۱۰۴	۱۸.۳	۷۳	۱۴.۳	۵۷	۱۵.۸	۶۳	میزان استفاده از اینترنت در طول شبانه روز
۲۷.۰۰	۱۰۸	۲۷.۸	۱۱۱	۱۷.۰۰	۶۸	۱۳.۸	۵۵	۱۴.۵	۵۸	میزان استفاده از ایمیل و چت روم
۲۷.۵	۱۱۰	۲۵.۸	۱۰۳	۱۸.۳	۷۳	۱۴.۸	۵۹	۱۳.۸	۵۵	میزان استفاده از کارت‌های اعتباری، خریدهای الکترونیک و غیره
۲۵.۵	۱۰۲	۲۶.۸	۱۰۷	۲۱.۰۰	۸۴	۱۴.۵	۵۸	۱۲.۳	۴۹	میزان استفاده از شبکه‌های الکترونیک، بانک‌ها و مؤسسات مالی
۳۰.۵	۱۲۲	۲۸.۳	۱۱۳	۱۵.۵	۶۲	۱۲.۵	۵۰	۱۳.۳	۵۳	گذران اوقات فراغت به وسیله کار با اینترنت
۲۶.۸	۱۰۷	۲۷.۵	۱۱۰	۱۷.۸	۷۱	۱۳.۸	۵۵	۱۴.۳	۵۷	برطرف نیازهای علمی از طریق اینترنت
۳۰.۳	۱۲۱	۲۶.۰۰	۱۰۴	۱۶.۰۰	۶۴	۱۴.۳	۵۷	۱۳.۵	۵۴	میزان استفاده از خدمات الکترونیک سازمان‌ها و ارگان‌های شهری
۲۶.۰۰	۱۰۴	۲۴.۸	۹۹	۱۹.۳	۷۷	۱۵.۵	۶۲	۱۴.۵	۵۸	میزان استفاده از اینترنت و پرتال سازمان‌های شهر ارومیه
۲۵.۸	۱۰۳	۲۴.۸	۹۹	۱۷.۸	۷۱	۱۶.۰۰	۶۴	۱۵.۸	۶۳	شرکت در برگزاری کارگاه‌ها و مهارت‌های دیجیتال
۲۶.۳	۱۰۵	۲۱.۸	۸۷	۱۸.۸	۷۵	۱۷.۳	۶۹	۱۶.۰۰	۶۴	میزان استفاده از کافی نت و دفاتر خدمات ارتباطی
۲۸.۸	۱۱۵	۲۵.۸	۱۰۳	۲۰.۳	۸۱	۱۲.۰۰	۴۸	۱۳.۳	۵۳	مطالعه و مرور رخدادهای خبری به صورت online
۲۸.۰۰	۱۱۲	۲۲.۰۰	۸۸	۲۴.۰۰	۹۶	۱۳.۳	۵۳	۱۲.۸	۵۱	میزان استفاده از کارت‌های الکترونیک اتوبوس‌ها
۲۶.۷۳	۲۶.۷۳	۲۵.۱۰	۱۰۰.۲۸	۱۸.۷۲	۷۴.۷۸	۱۴.۹۷	۵۹.۷۸	۱۴.۶	۵۸.۲۸	میانگین و درصد به کارگیری شاخص‌های ICT

منبع: براساس مطالعات میدانی نگارندگان، ۱۳۹۲

### - پذیرش مظاهر ICT از سوی شهروندان

مهمترین آثار شهرهای الکترونیک، کاهش هزینه‌های مدیریت شهری هم از سوی شهروندان و هم از سوی مدیران و کارشناسان شهری است، کاهش سفرهای درون شهری، ارتقای سرعت و کیفیت در ارائه خدمات، کاهش معضلات و مشکلات زیست محیطی، افزایش دقت، کاهش بروکراسی اداری و حذف صف‌های انتظار، افزایش مشارکت غیرحضور شهروندان در امور شهری و تنوع بخشی به فضاهای شهری و تمرکززدایی از مراکز شهری، کاهش هزینه‌های استفاده از خدمات شهری و کاهش معضلات ترافیکی، انجام خریدهای روزانه در محله، ایجاد مراکز خدمات‌رسانی در محله، انجام امور بدون مراجعه حضوری را افزایش و همچنین خستگی و دل‌زدگی استفاده از فضاهای شهری را کاهش می‌دهد؛ اما این مهم، زمانی محقق می‌

شود که شهروندان با کاربست نماگرهای فناوری اطلاعات و ارتباطات در زندگی روزمره به مدیران شهری کمک کنند و در مقابل، مدیران نیز برای توسعه زیرساخت‌های ICT در سطح شهر تشویق می‌شوند، زیرا کاربست این فناوری از سوی شهروندان به معنی پذیرش مظاهر ICT و سهیم شدن آنان در مدیریت و برنامه‌ریزی شهری است. نتایج حاصل از پژوهش حاضر نشان می‌دهد ۵۳ درصد شهروندان معتقدند که با به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات بسیاری از معضلات شهری حل خواهد شد و به اصطلاح شهر، قابلیت زندگی را ساکنان فراهم خواهد آورد که این مهم یکی مؤلفه‌های استراتژی توسعه شهری است. جدول زیر پذیرش مظاهر ICT از سوی شهروندان را نشان می‌دهد.

جدول ۵: پذیرش مظاهر ICT از سوی شهروندان:

کاملاً مخالف		مخالف		بی نظر		موافق		کاملاً موافق		گویه ICT باعث...
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۱۶.۳	۶۵	۱۶.۸	۶۷	۱۸.۸	۷۵	۲۳.۳	۹۳	۲۵.۰۰	۱۰۰	کاهش خستگی و دل‌زدگی استفاده از فضاهای شهری می‌شود
۱۵.۳	۶۱	۱۵.۸	۶۳	۱۷.۸	۷۱	۲۶.۰۰	۱۰۴	۲۵.۳	۱۰۱	تمرکززدایی از مراکز شهری خواهد شد
۱۵.۵	۶۲	۱۶.۵	۶۶	۲۰.۵	۸۲	۲۲.۸	۹۱	۲۴.۸	۹۹	افزایش انجام امور بدون مراجعه حضوری خواهد شد
۱۷.۳	۶۹	۱۸.۰۰	۷۲	۱۷.۸	۷۱	۲۲.۸	۹۱	۲۴.۳	۹۷	افزایش استفاده از اینترنت جهت انجام امور خواهد شد
۱۷.۳	۶۹	۱۵.۰۰	۶۰	۱۹.۰۰	۷۶	۲۴.۳	۹۷	۲۴.۵	۹۸	ایجاد مراکز خدمات‌رسانی در محله خواهد شد
۱۵.۵	۶۲	۱۶.۰۰	۶۴	۲۰.۳	۸۱	۲۲.۵	۹۰	۲۵.۸	۱۰۳	انجام خریدهای روزانه در محله خواهد شد
۱۵.۰۰	۶۰	۱۶.۸	۶۷	۱۸.۵	۷۴	۲۴.۵	۹۸	۲۵.۳	۱۰۱	کاهش معضلات ترافیکی شهر خواهد شد
۱۷.۳	۶۹	۱۷.۵	۷۰	۲۰.۸	۸۳	۲۰.۵	۸۲	۲۴.۰۰	۹۶	تنوع‌بخشی به فضاهای شهری خواهد شد
۱۹.۵	۷۸	۱۶.۸	۶۷	۲۰.۸	۸۳	۱۹.۸	۷۹	۲۳.۳	۹۳	کاهش هزینه‌های استفاده از خدمات شهری خواهد شد
۱۵.۵	۶۲	۱۶.۰۰	۶۴	۱۹.۰۰	۷۶	۲۴.۳	۹۷	۲۵.۳	۱۰۱	افزایش مشارکت غیرحضوری شهروندان در امور شهری خواهد شد
۱۶.۴۵	۶۵.۷	۱۶.۵۲	۶۶.۰۰	۱۹.۳۳	۷۷.۲	۲۳.۰۸	۹۲.۲	۲۴.۷۶	۹۸.۹	میانگین و درصد پذیرش مظاهر ICT از سوی شهروندان

منبع: براساس مطالعات میدانی نگارندگان، ۱۳۹۲

### – میزان رضایتمندی افراد از خدمات‌رسانی سایت‌های فعال در سطح شهر

زمانی برنامه‌ریزی و طراحی‌های انجام شده مثمر ثمر خواهد بود که بر مبنای نظامی ارزشی سنجیده شده و نواقض آن رفع گردد. بنابراین میزان رضایت شهروندان از سایت‌ها و مراکز خدمات‌رسان در سطح شهرها می‌تواند یکی از مهمترین ابزار ارزیابی تلقی گردد، زیرا شهروندان با مراجعه به این سایت‌ها چنانچه نتوانند اطلاعات و موارد مورد نیاز خود را از آن به دست بیاورند برای بار دوم به این سایت‌ها مراجعه نخواهند کرد. ائتلاف شهرها (۱۹۹۹) برای تحقق استراتژی‌های توسعه شهری معتقد است که در ادبیات برنامه‌ریزی شهری معاصر «مدیریت شهری» یک مفهوم تک بعدی از سوی مدیران شهری برای شهروندان نیست، بلکه یک مقوله دو سویه یعنی مشارکتی برای منافع ذینفعان مختلف و برای اداره شهرها و محقق شدن رفاه

انسانی در فضای پر متلاطم شهرهای معاصر است. استفاده از تجربیات جهانی برای راه اندازی درگاه الکترونیکی شهرداری نظیر بارسلونا، آمستردام، هلینسکی و غیره نشان می‌دهد که سایت‌های فعال در سطح شهرها باید دارای خدمات الکترونیکی نظیر ارتباط مردمی، شهرسازی، پرداخت عوارض، دریافت انتقادات و پیشنهادها، شورای شهر و غیره باشد تا شهروندان بتوانند چالش‌ها و معضلات را با مدیران در میان بگذارند و در مقابل خدمات مناسب و در شأن جایگاه شهروندی دریافت نمایند یا به عبارتی با راه اندازی این سایت‌ها در سطح شهر و دریافت نظرات شهروندان مدیران شهری بدان پاسخ داده و توجیه نمایند. در سطح شهر ارومیه به ارزیابی میزان رضایتمندی شهروندان از سایت‌ها و دیگر مؤلفه‌های آن پرداخته‌ایم که جدول زیر آن را نشان می‌دهد.

جدول ۶: میزان رضایتمندی شهروندان ارومیه از خدمات سایت‌های فعال در سطح شهر

گوپه	بسیار زیاد		زیاد		متوسط		کم		بسیار کم	
	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد
سایت ادارات و سازمان‌های شهری	۱۷.۵	۷۰	۱۳.۳	۵۳	۱۹.۵	۷۸	۱۰.۴	۴۱	۲۶.۰۰	۹۵
پرتال استانداری شهر ارومیه	۱۳.۳	۵۳	۱۱.۳	۴۵	۱۸.۸	۷۵	۱۱.۳	۴۱	۲۸.۳	۱۱۴
سایت شهرداری ارومیه	۱۲.۰۰	۴۸	۱۳.۵	۵۴	۱۹.۳	۷۷	۱۱.۵	۴۲	۲۸.۸	۱۰۶
کارت‌های اعتباری	۱۸.۸	۷۵	۱۶.۰۰	۶۴	۱۹.۵	۷۸	۹.۰	۳۶	۲۲.۵	۹۳
شبکه اینترنت	۱۳.۰۰	۵۲	۱۲.۸	۵۱	۱۸.۸	۷۵	۱۰.۳	۴۰	۲۵.۸	۱۱۹
خدمات اینترنت، کافی‌نت و پست بانک	۲۳.۰۰	۹۲	۱۹.۸	۷۹	۲۱.۰۰	۸۴	۷.۳	۲۹	۱۸.۳	۷۲
نمایشگر اطلاع‌رسانی در سطح شهر نظیر تلویزیون شهری، بلبوردها و غیره	۱۶.۰۰	۶۴	۱۵.۰۰	۶۰	۱۵.۸	۶۳	۱۱.۱	۴۳	۲۷.۸	۱۰۲
سیستم پاسخگوی شهرداری (تلفن بانک)	۵.۰۰	۲۰	۹.۸	۳۹	۱۷.۰۰	۶۸	۱۳.۸	۵۱	۳۴.۵	۱۳۵
دستگاه‌های خودپردازبانک‌ها	۱۵.۳	۶۱	۱۹.۳	۷۷	۲۳.۸	۹۵	۸.۰	۳۲	۲۰.۰۰	۸۷
کارتخوان مغازه‌ها	۱۵.۵	۶۲	۱۶.۳	۶۵	۱۵.۰۰	۶۰	۱۰.۴	۴۱	۲۶.۰۰	۱۰۹
میانگین و درصد	۱۴.۹۴	۵۹.۷	۱۴.۷۱	۵۸.۷	۱۸.۸۵	۷۵.۳	۱۰.۳۱	۴۰.۳	۲۵.۸	۱۰۳.۲

منبع: براساس مطالعات میدانی نگارندگان، ۱۳۹۲

**شهرداری محور شهر الکترونیک**

با توجه اینکه شهرداری بزرگ‌ترین تولیدکننده داده‌های شهری، استفاده‌کننده داده‌های شهری در مدیریت و برنامه‌ریزی شهری، گسترده‌ترین سازمان خدماتی در ارتباط با مردم و تنوع شرح وظایف، مهم‌ترین سازمان در واگذاری کارهای دولتی به بخش خصوصی و مستعدترین سازمان در جلب تخصص، مدیریت

زیرساخت و توزیع فراگیر امکانات و فعال‌ترین گلوگاه آماری مورد نیاز در برنامه‌ریزی شهری منطقه‌ای و ملی و معتبرترین و مطمئن‌ترین پایگاه اطلاعات شهری است (خانزاده، ۱۳۸۶: ۷۳)، می‌تواند به عنوان محور و متولی شهر الکترونیک تلقی گردد.

جدول ۷: یاری رساندن به کارشناسان و برنامه‌ریزان شهری

گوپه	بسیار زیاد		کم		متوسط		کم		بسیار کم	
	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد
ارائه پیشنهادها و انتقادات و اطلاع‌رسانی	۲۲.۰۰	۸۸	۲۲.۰۰	۸۸	۱۸.۸	۷۵	۱۸.۸۸	۷۵	۱۸.۵	۷۴
دریافت پروانه شروع و پایان کار	۱۲.۵	۵۰	۱۵.۳	۶۱	۱۹.۰۰	۷۶	۱۰.۳	۴۰	۲۷.۵	۱۱۰
پرداخت عوارض شهری	۱۵.۸	۶۳	۱۴.۰۰	۵۶	۱۸.۳	۷۳	۱۰.۴	۴۱	۲۶.۰۰	۱۰۴
دریافت قوانین و اطلاعات ساخت و ساز	۱۵.۰۰	۶۰	۱۴.۰۰	۵۶	۱۷.۳	۶۹	۱۰.۹	۴۲	۲۷.۳	۱۰۶
برگزاری نمایشگاه‌ها و سمینارها و گارگاه‌ها	۱۳.۵	۵۴	۱۴.۵	۵۸	۱۸.۸	۷۵	۱۰.۳	۴۰	۲۵.۸	۱۱۰
مشارکت در تصمیم‌گیری‌های محلی	۱۲.۳	۴۹	۱۴.۳	۵۷	۲۱.۳	۸۵	۱۰.۷	۴۱	۲۶.۸	۱۰۲
رزرو ملاقات با شهرداران و کارشناسان مناطق	۱۳	۵۲	۱۲.۸	۵۱	۱۹.۰۰	۷۶	۱۰.۳	۴۰	۲۵.۸	۱۱۸
دریافت اطلاعات و نرم‌افزارها (پایگاه داده‌ها)	۱۳	۵۲	۱۲.۰۰	۴۸	۲۰.۳	۸۱	۱۰.۴	۴۱	۲۶.۰۰	۱۱۵
میانگین و درصد	۱۴.۶۳	۵۸.۵	۱۴.۸۶	۵۹.۳۷	۱۹.۱	۷۶.۲۵	۱۰.۱	۴۰.۳	۲۵.۲۹	۱۰۴.۸۷

منبع: براساس مطالعات میدانی نگارندگان، ۱۳۹۲

## -ارزیابی آثار ICT بر روی مؤلفه‌های CDS

غیره)، بانکی بودن (زیرساخت مالی، زیرساخت ارتباطی، زیرساخت آموزشی و غیره)، قابل زندگی بودن شهر (ایجاد فرصت‌های برابر برای همه شهروندان، افزایش رضایتمندی شهروندان، کاهش آلودگی‌های صوتی و بصری و غیره) و رقابتی بودن (اقتصاد پایدار، رشد اشتغال و درآمد، سرمایه‌گذاری همه‌جانبه و غیره) همپوشانی دارد. شهروندان ارومیه بر این باورند در صورت استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در زندگی روزمره اهداف اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی و مدیریتی در حد بسیاری خوبی محقق خواهد شد. جدول زیر نتایج حاصل از آن را نشان می‌دهد.

«استراتژی توسعه شهری» دیدگاهی جدید در مدیریت و برنامه‌ریزی شهری جهان است که امروزه مورد توجه بسیاری از کشورهای جهان به ویژه شهرهای کشورهای در حال توسعه، به عنوان یک راهبرد ارتقاء بخش کارکردهای شهری واقع شده است. در حوزه مدیریت شهری وجه بارز این رویکرد تأکید بسیار بر تمرکززدایی و تفویض اختیارات به نهادهای مدنی و عمومی همچون شهرداری و نیز برنامه‌ریزی مبتنی بر خواست و اراده مردم یک شهر در چارچوب یک روش مشارکتی است. مهمترین چشم‌اندازهای استراتژی توسعه شهرهای با اهداف شهر الکترونیک در زمینه حکمروایی خوب شهری (پاسخگویی، مشارکت و

جدول ۸: استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات و محقق شدن ابعاد اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی CDS

گویه	بسیار زیاد		زیاد		متوسط		کم		بسیار کم	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
پاسخگویی	۹۳	۲۳.۰۰	۷۹	۱۹.۸	۸۴	۲۱.۰۰	۷۳	۱۸.۳	۷۲	۱۸.۰۰
مشارکت	۱۰۶	۲۶.۵	۸۲	۲۰.۵	۶۳	۱۵.۸	۷۶	۱۹.۰۰	۷۳	۱۸.۳
کاهش بروکراسی اداری	۹۷	۲۴.۳	۸۴	۲۱.۰۰	۸۱	۲۰.۳	۷۰	۱۷.۵	۶۸	۱۷.۰۰
شفافیت	۸۶	۲۱.۵	۸۸	۲۲.۰۰	۷۸	۱۹.۵	۷۲	۱۸.۰۰	۷۶	۱۹.۰۰
زیرساخت مالی	۹۸	۲۴.۵	۸۷	۲۱.۸	۸۲	۲۰.۵	۶۸	۱۷.۰۰	۶۵	۱۶.۳
زیرساخت ارتباطی	۱۰۴	۲۶.۰۰	۹۰	۲۲.۵	۸۱	۲۰.۳	۶۴	۱۶.۰۰	۶۱	۱۵.۳
زیرساخت آموزشی	۱۰۰	۲۵.۰۰	۸۸	۲۲.۰۰	۷۳	۱۸.۳	۷۲	۱۸.۰۰	۶۷	۱۶.۸
زیرساخت امنیتی	۱۰۰	۲۵.۰۰	۹۱	۲۲.۸	۸۰	۲۰.۰۰	۶۶	۱۶.۵	۶۳	۱۵.۸
ایجاد فرصت‌های برابر برای همه شهروندان	۱۰۵	۲۶.۳	۱۰۲	۲۵.۵	۷۴	۱۸.۵	۵۹	۱۴.۸	۶۰	۱۵.۰۰
افزایش رضایتمندی شهروندان	۱۰۴	۲۶.۰۰	۱۰۱	۲۵.۳	۶۹	۱۷.۳	۶۵	۱۶.۳	۶۱	۱۵.۳
کاهش آلودگی‌های صوتی و بصری	۹۷	۲۴.۳	۸۸	۲۲.۰۰	۹۱	۲۲.۸	۵۹	۱۴.۸	۶۵	۱۶.۳
افزایش عدالت اجتماعی	۹۷	۲۴.۳	۸۶	۲۱.۵	۸۵	۲۱.۳	۷۰	۱۷.۵	۶۲	۱۵.۵
صرفه‌جویی در زمان و هزینه	۹۶	۲۴.۰۰	۸۹	۲۲.۳	۷۶	۱۹.۰۰	۷۶	۱۹.۰۰	۶۳	۱۵.۸
بهبود کیفیت زندگی شهروندان	۹۸	۲۴.۵	۱۰۰	۲۵.۰۰	۷۴	۱۸.۵	۶۶	۱۶.۵	۶۲	۱۵.۵
حذف صف‌های انتظار و دسترسی ۲۴ ساعته	۹۹	۲۴.۸	۹۳	۲۳.۳	۷۲	۱۸.۰۰	۷۳	۱۸.۳	۶۳	۱۵.۸
افزایش ارتباطات اجتماعی	۱۰۴	۲۶.۰۰	۹۵	۲۳.۸	۷۶	۱۹.۰۰	۷۰	۱۷.۵	۵۵	۱۳.۸
اقتصاد پایدار	۱۰۰	۲۵.۰۰	۹۴	۲۳.۵	۷۵	۱۸.۸	۶۷	۱۶.۸	۶۴	۱۶.۰۰
رشد اشتغال و درآمد	۸۹	۲۲.۳	۸۶	۲۱.۵	۷۸	۱۹.۵	۷۱	۱۷.۸	۷۶	۱۹.۰۰
سرمایه‌گذاری همه جانبه	۹۲	۲۳.۰۰	۷۹	۱۹.۸	۸۴	۲۱.۰۰	۷۳	۱۸.۳	۷۲	۱۸.۰۰
فراهم‌آوردن شرایط مناسب برای افزایش بهره‌وری	۹۶	۲۴.۰۰	۸۴	۲۱.۰۰	۸۰	۲۰.۰۰	۶۸	۱۷.۰۰	۷۲	۱۸.۰۰
کار از راه دور	۱۰۴	۲۶.۰۰	۱۰۱	۲۵.۳	۶۹	۱۷.۳	۶۵	۱۶.۳	۶۱	۱۵.۳
داد و ستد الکترونیکی	۱۰۲	۲۵.۵	۸۸	۲۲.۰۰	۸۶	۲۱.۵	۵۹	۱۴.۸	۶۵	۱۶.۳
خرید از راه دور teleshopping	۱۰۵	۲۶.۳	۹۳	۲۳.۳	۸۳	۲۰.۸	۶۵	۱۶.۳	۵۴	۱۳.۵
بانکداری الکترونیکی	۱۰۰	۲۵.۰۰	۹۳	۲۳.۳	۷۷	۱۹.۳	۷۱	۱۷.۸	۵۹	۱۴.۸

منبع: براساس مطالعات میدانی نگارندگان، ۱۳۹۲

## - نتایج مربوط به آزمون فرضیه‌ها

اثر گذاری مؤلفه‌های مؤثر از تکنیک تاپسیس استفاده شده است.

✓ فرضیه اول: فراهم‌سازی امکانات و زیر ساخت‌های ICT در سطح شهر موجب به کارگیری این مهم از سوی شهروندان نمی‌شود. برای این فرضیه از تکنیک آماری آزمون تی با میانگین فرضی ۳، استفاده شده است. فرضیه‌های آماری به ترتیب زیر نوشته می‌شود:

$$H: P = 3 \text{ فرضیه } H: P > 3$$

جدول ۹: آزمون فرضیه: فراهم‌سازی امکانات و زیر ساخت‌های ICT و به کارگیری این مهم از سوی شهروندان

متغیر	فراوانی	میانگین	T	df	Sig
به کارگیری ICT توسط شهروندان	۳۹۷	۲۶۵	-۸.۲۷	۳۹۶	۰.۰۰۰

منبع: براساس مطالعات میدانی نگارندگان، ۱۳۹۲

شهروندان را برای به کارگیری این نماگرها در زندگی روزمره تشویق کرد.

✓ فرضیه دوم: بین سواد اطلاعاتی و پذیرش مظاهر ICT رابطه معناداری وجود دارد.

متغیر سواد اطلاعاتی در سطح فاصله‌ای طرح شده و از طرف دیگر متغیر پذیرش مظاهر ICT نیز هم در سطح فاصله‌ای طراحی شده است. بنابراین از تکنیک آماری همبستگی خطی پیرسون برای آزمودن این فرضیه استفاده شده است. فرضیه‌های آماری به ترتیب زیر نوشته می‌شود:

$$H: P = 0 \text{ فرضیه } H: P > 0$$

در فرضیه صفر، فرض ما این است که هیچ‌گونه ارتباطی بین سواد اطلاعاتی و پذیرش مظاهر ICT وجود ندارد و فرضیه مقابل بیانگر وجود رابطه بین این دو متغیر است.

جدول شماره ۹ به منظور بررسی میزان به کارگیری ICT توسط شهروندان از تکنیک آماری تی استفاده شده است، براساس جدول بالا میزان فراوانی ۳۹۷ نفر و میانگین ۲۶۵ است و از میزان فرضی ۳ کمتر است، میزان تی = -8.27T است، مقدار منفی T نشان‌دهنده این است که میزان به کارگیری ICT توسط شهروندان کمتر از میزان فرضی ۳ است. مقدار سطح معنی‌داری ۰.۰۰۰ شده است. بنابراین به خاطر اینکه این مقدار از ۰.۰۵ کوچک تر شده است این فرضیه با ۹۹ درصد اطمینان تأیید شده یعنی فراهم‌سازی امکانات و زیرساخت‌های ICT در سطح شهر موجب به کارگیری این مهم از سوی شهروندان نمی‌شود. یا به عبارتی فراهم‌سازی صرف نماگرهای ICT به خودی خود نمی‌تواند باعث به کارگیری این مهم از سوی شهروندان شود بلکه باید از طریق افزایش مهارت شهروندان، غنی‌سازی سایت‌های فعال در سطح شهر و غیره

جدول ۱۰: آزمون معناداری رابطه میان سواد اطلاعاتی و پذیرش مظاهر

متغیر	میانگین	انحراف استاندارد	ضرب پیرسون	سطح معنی‌داری
سواد اطلاعاتی	۲۶۵	۰.۸۳	۰.۴۳	۰.۰۰۰
پذیرش مظاهر	۳.۲۳	۰.۹۱		



✓ فرضیه سوم: بین به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات و تحقق شهر الکترونیک رابطه معناداری وجود دارد.

متغیر به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات در سطح فاصله‌ای طرح شده و از طرف دیگر متغیر تحقق شهر الکترونیک نیز هم در سطح فاصله‌ای طراحی شده است. بنابراین از تکنیک آماری همبستگی خطی پیرسون برای آزمودن این فرضیه استفاده شده است. فرضیه‌های آماری به ترتیب زیر نوشته می‌شود:

فرضیه صفر  $H: P = 0$  فرضیه یک  $H: P > 0$

در فرضیه صفر، فرض ما این است که هیچ‌گونه ارتباطی بین به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات و تحقق شهر الکترونیک وجود ندارد و فرضیه مقابل بیانگر وجود رابطه بین این دو متغیر است.

جدول شماره ۱۰ برای آزمون معناداری رابطه میان سواد اطلاعاتی و پذیرش مظاهر از تکنیک آماری پیرسون استفاده می‌شود. همانگونه که در نتایج جدول مشاهده می‌شود میانگین میزان سواد اطلاعاتی (۲.۶۵) و میزان پذیرش مظاهر ICT (۳.۲۳) است. میزان ضریب پیرسون ( $r=0.43$ ) شده، که میزان شدت متوسط را نشان می‌دهد. این میزان مثبت و دارای جهت مستقیم، یعنی با افزایش میزان سواد اطلاعاتی، میزان پذیرش مظاهر ICT آنها هم افزایش می‌یابد، با توجه به سطح معنی‌داری (۰.۰۰۰) که کمتر از ۰.۰۵ است، این رابطه با ۹۹ درصد اطمینان تأیید می‌شود بنابراین فرضیه صفر مورد قبول واقع نمی‌شود.

جدول ۱۱: آزمون معناداری رابطه میان به کارگیری فناوری اطلاعات و تحقق شهر الکترونیک

متغیر	میانگین	انحراف استاندارد	ضریب پیرسون	Sig
به کارگیری ICT	۳.۲۳	۰.۹۱	۰.۷۱	۰.۰۰۰
تحقق شهر الکترونیک	۲.۶۵	۰.۶۸		

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۲

صفر مورد قبول واقع نمی‌شود. بنابراین متولیان شهرهای الکترونیک باید زیرساخت‌های لازم نظیر، توسعه و گسترش مؤلفه‌های ICT، پر محتوا کردن پرتال‌ها و وبسایت سازمان‌ها، ایجاد پایگاه‌های اطلاعاتی، افزایش ارتباطات میان بخشی، کارآمدی مدیریت و بهبود فرآیند تصمیم‌گیری، فراهم آوردن خدمات اینترنتی با کیفیت و سرعت بالا برای شهروندان، همسوسازی سرمایه‌گذاری بیشتر بر روی روش‌های نوین اداره شهر، طرح جامع الکترونیک‌شدن و غیره را مدنظر قرار دهند تا به معنای واقعی کلمه شهر الکترونیک پیاده شود. رابطه به دست آمده در سطح شهر ارومیه بسیار ضعیف است. این رابطه بدین معنی است که علی‌رغم کم‌بودن سواد اطلاعاتی

جدول شماره ۱۱ برای آزمون معناداری رابطه میان به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات و تحقق شهر الکترونیک از تکنیک آماری پیرسون استفاده می‌شود. همان‌گونه که در نتایج جدول مشاهده می‌شود، میانگین میزان به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات (۳.۲۳) و میزان تحقق شهر الکترونیک (۲.۶۵) است. میزان ضریب پیرسون ( $r=0.71$ ) شده، که میزان شدت بالا را نشان می‌دهد. این میزان مثبت و دارای جهت مستقیم است، یعنی با افزایش میزان به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات، میزان تحقق شهر الکترونیک هم افزایش می‌یابد، با توجه به سطح معنی‌داری (۰.۰۰۰) که کمتر از ۰.۰۵ است، این رابطه با ۹۹ درصد اطمینان تأیید می‌شود بنابراین فرضیه

با توجه به نرمال بودن جامعه آماری برای ارزیابی عوامل مؤثر بر تحقق شهر الکترونیک از روش‌های آماری پارامتریک / تی استودنت (t-student) استفاده شده است. که یکی از روش‌های پارامتریک مقایسه میانگین هاست. در بخش آزمون مقایسه میانگین‌ها هر فاکتور اصلی همراه با مؤلفه‌های فرعی آن به صورت جداگانه مورد بررسی قرار گرفته است. خلاصه نتایج هر فاکتور مؤثر بر تحقق شهر الکترونیک در جدول زیر ارائه شده است.

شهروندان برای به کارگیری نماگرهای ICT، میزان رضایتمندی شهروندان از محتوای پرتال سازمان‌های و سازمان‌های ارائه‌دهنده خدمات ICT نیز بسیار کم ارزیابی شده است. بنابراین علی‌رغم تفهیم مفاهیم شهر و شهروند الکترونیک به شهروندان باید مدیران و برنامه‌ریزان شهری به معنای واقعی تغییر و تحولات اساسی در میزان به کارگیری شیوه‌های جدید مدیریتی را جایگزین شیوه‌های سنتی مدیریت و برنامه‌ریزی شهری نمایند.

به نظر می‌رسد فاکتورهای مؤثر، در تحقق شهر الکترونیک سهم متفاوتی در تحقق آن دارند.

جدول ۱۲: خلاصه نتایج فاکتورهای اصلی تحقق شهر الکترونیک

فاکتور	استیودنت T	درجه‌آزادی	سطح معناداری
دسترسی به نماگرهای ICT در محل کار	۲۰.۳۴	۳۹۸	۰.۰۰۱
دسترسی به نماگرهای ICT در محل سکونت	۲۱.۱۱	۳۹۸	۰.۰۲۱
سطح سواد الکترونیک شهروندان	۳۲.۱	۳۹۸	۰.۰۰۰
پذیرش مظاهر ICT	۲۳.۷۶	۳۹۸	۰.۰۰۰
میزان رضایتمندی از سایت‌های فعال	۲۹.۸۷	۳۹۸	۰.۰۰۵
شهرداری الکترونیک	۲۵.۳	۳۹۸	۰.۰۰۰

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۲

محافظه کارانه‌تر و جدول آزمون آثار درون موردی است. با توجه به سطح معناداری (بزرگتر از ۰.۰۵) آزمون کرویت ماچلی، نقش عوامل شش‌گانه در تحقق شهر الکترونیک یکسان به نظر می‌رسد. همانطور که در مدل تحلیلی پژوهش آمده است هر کدام از ابعاد شش‌گانه مؤثر در تحقق شهر الکترونیک از مؤلفه‌های تشکیل شده است. اکنون این پرسش مطرح است که آیا نقش هر یک از مؤلفه‌های تشکیل‌دهنده هر فاکتور در تحقق شهر الکترونیک یکسان است. با توجه به نتایج تحلیل‌های آنالیز واریانس درون موردی تک

بر اساس نتایج تحلیل‌های آماری صورت گرفته، عوامل شش‌گانه دسترسی به نماگرهای ICT در محل کار و سکونت، سطح سواد الکترونیک شهروندان، پذیرش مظاهر ICT، میزان رضایتمندی از سایت‌های فعال در سطح شهر و نهایتاً شهرداری الکترونیک فاکتورهای کلیدی در تحقق شهر الکترونیک محسوب می‌شوند. البته سهم تأثیرگذاری هر یک از این مؤلفه‌ها در تحقق شهر الکترونیک یکسان هستند. برای دستیابی به سهم تأثیرگذاری هر یک از این موارد از روش آماری آنالیز واریانس درون موردی تک فاکتوری استفاده شده است. خروجی این آزمون، شامل جدول آزمون کرویت ماچلی<sup>۱</sup> و مقادیر اپسیلون برای آزمون‌های

کرویت به تشابه روابط بین متغیرهای وابسته و مستقل در اندازه‌گیری مکرر مربوط می‌شود. اگر روابط بین آنها، مقادیر متغیر وابسته را تغییر دهد فرضیه کرویت را نقض کرده و این مسئله شانس ارتکاب به خطای نوع اول را افزایش داده است.

1- Mauchlys test of sphericity

هر فاکتور از طریق تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند معیاره و با روش تاپسیس رتبه‌بندی شده‌اند. جدول زیر بیانگر نتایج رتبه‌بندی است.

فاکتوری انجام شده، نتایج حاصل از این مهم نشان می‌دهد که بعضی از مؤلفه‌ها نقش کلیدی در تحقق شهر الکترونیک دارند. با توجه به یکسان نبودن نقش مؤلفه‌ها در تحقق شهر الکترونیک مؤلفه‌های تشکیل‌دهنده

جدول ۱۳: رتبه‌بندی مؤلفه‌های کلیدی در تحقق شهر الکترونیک با تکنیک TOPSIS

رتبه	Ci	فاصله با ایده آل منفی	فاصله با ایده آل مثبت	مؤلفه‌های تأثیرگذار	فاکتور
۱	۰/۷۵۷۸۸۳۴۵	۰/۲۱۳۲۶۹	۰/۱۷۵۸۷۰	کامپیوتر متصل به اینترنت پرسرعت	دسترسی به نماگر ICT در محل کار
۲	۰/۵۵۶۵۲۲۳۶	۰/۲۱۵۳۱۸	۰/۲۱۲۱۳۵	اسکندر متصل به شبکه	
۴	۰/۵۱۱۸۷۴۳۹	۰/۲۱۴۳۴۸	۰/۲۴۷۵۱۷	ویدئو پروژکتور	
۳	۰/۵۵۰۱۲۷۱۲	۰/۱۰۵۲۷۳	۰/۱۶۵۵۱۵	تلفن	
۱	۰/۶۶۲۱۳۴۶۷	۰/۲۵۱۰۵۶	۰/۱۹۸۲۸۶	تلویزیون	دسترسی به نماگر ICT در محل سکونت
۲	۰/۵۹۵۱۲۳۴۱	۰/۲۲۳۶۴	۰/۲۲۶۶۹۱	تلفن	
۳	۰/۵۵۹۸۶۷۵۴	۰/۳۵۰۵۱	۰/۲۴۸۹۶۵	موبایل	
۴	۰/۴۹۳۵۶۴۲۴۴	۰/۲۶۱۴۲۲	۰/۲۳۴۰۳۷	کامپیوتر متصل به اینترنت پر سرعت	
۵	۰/۴۸۹۸۶۷۱۱	۰/۲۲۹۱۳۶	۰/۲۵۴۳۴۱	رادیو	
۴	۰/۴۸۱۹۹۵۶۹۹	۰/۲۸۱۲۴۶	۰/۲۴۵۴۰۳	میزان استفاده از تلفن، موبایل و غیره	سطح سواد الکترونیکی
۱	۰/۶۹۱۱۱۱۲۳	۰/۲۴۸۶۳۱	۰/۲۳۶۱۳۹	میزان کار با کامپیوتر	
۳	۰/۵۴۷۲۴۸۳۳	۰/۲۱۴۴۴۴	۰/۲۶۱۴۰۲	میزان استفاده از خدمات الکترونیک سازمان‌ها و ارگان‌های شهری	
۲	۰/۶۷۵۴۶۸۲۳	۱/۱۸۹۹۷۹	۰/۱۷۱۵۵۳	میزان استفاده از کافی‌نت و دفاتر خدمات ارتباطی	
۵	۰/۴۴۲۷۳۵۳۱۵	۰/۲۳۴۱۵۹	۰/۲۵۲۲۸۱	میزان استفاده از کارت‌های اعتباری، خریدهای الکترونیک و غیره	
۲	۰/۵۴۶۶۶۴۵۳	۰/۲۱۴۳۴۸	۰/۲۴۵۸۴۴	تمرکززدایی از مراکز شهری	پذیرش مظاهر ICT
۱	۰/۵۵۶۶۴۲۳۱	۰/۲۱۸۶۷۵	۰/۲۳۸۹۳۵	کاهش مراجعات حضوری	
۴	۰/۴۱۶۹۷۸۳۴۷	۰/۲۴۶۰۲۴	۰/۲۴۸۱۱۹	خدمات‌رسانی در سطح محله	
۳	۰/۴۴۵۳۲۱۲۲	۰/۱۹۵۱۷۸	۰/۲۱۵۵۶۵	تنوع بخشی به فضاهای شهری	
۵	۰/۴۲۶۷۸۹۵۵	۰/۰۵۱۵۶۷	۰/۰۴۳۳۳۵	افزایش مشارکت غیر حضوری	
۳	۰/۴۳۷۹۴۷۴۶۲	۰/۲۲۳۸۳	۰/۲۶۷۴۵۲	سیستم پاسخگوی شهرداری (تلفن بانک)	خدمات‌رسانی سایت های فعال
۱	۰/۶۶۵۵۷۶۹۱۸	۰/۳۳۲۱۴۲	۰/۴۶۳۵۵۳	دستگاه‌های خودپرداز بانک‌ها	
۲	۰/۶۰۴۱۷۳۳۶۸	۰/۱۵۳۴۹۹	۰/۲۸۳۵۶۵	خدمات اینترنت، کافی‌نت و پست بانک	
۴	۰/۴۱۴۴۳۸۱۶۱	۰/۲۴۶۲۲۱	۰/۱۵۵۴۲۳	سایت شهرداری	
۱	۰/۴۸۸۷۸۸۸۸	۰/۲۲۹۰۴۹	۰/۲۳۲۲۸۵	دریافت اطلاعات و نرم‌افزارها(پایگاه داده‌ها)	شهرداری الکترونیک
۳	۰/۴۳۶۵۱۵۶۰۸	۰/۲۳۲۶۶۶	۰/۲۷۳۶۱۹	پرداخت عوارض شهری	
۴	۰/۳۹۱۰۱۳۳۹	۰/۲۳۳۷۸۴	۰/۲۳۴۵۴۴	دریافت پروانه شروع و پایان کار	
۲	۰/۴۴۰۱۹۷۲۲۷	۰/۲۱۶۶۶۲	۰/۱۹۹۹۲۲	برگزاری نمایشگاه‌ها و سمینارها و گارگاه‌های الکترونیک	
۵	۰/۳۱۹۶۲۷۷۴۶	۰/۲۲۷۸۲۳	۰/۲۱۹۹۱۵	مشارکت در تصمیم‌گیری‌های محلی	

شهری نتوانند امکانات و خدمات را به صورت آن لاین برای شهروندان بر روی پرتال‌ها قرار دهند، باز این مهم نمی‌تواند مثمر ثمر باشد، بنابراین موفقیت یا بازده سرمایه‌گذاری در فناوری اطلاعات به میزان گرایش کاربران برای به کار بردن و استفاده از سیستم‌ها بستگی دارد. با توجه به سرمایه‌گذاری سازمان‌ها در ایجاد بسترهای فناوری برای انجام امور، بحث میزان استقبال کاربران و استفاده کاربردی از فناوری‌های نوین که در اختیار آنها قرار می‌گیرد، حائز اهمیت است و مدیران سازمان‌ها لازم است با مدیریت صحیح، معماری اطلاعات و نرم‌افزهای عوامل تأثیر گذار بر «تحقق شهر الکترونیک» را بشناسند و با مدیریت و کنترل آنها بتوانند به اهداف مورد نظر دست پیدا کنند.

### نتیجه‌گیری

نتایج حاصل از پژوهش حاضر نشان می‌دهد که فراهم‌سازی امکانات و زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات در سطح شهر (اعم از محل کار و سکونت) الزاماً موجب به کارگیری این مهم از سوی شهروندان نمی‌شود. برای اینکه شهروندان بتوانند از نماگرهای ICT در زندگی روزمره بهره بگیرند باید دانش و مهارت لازم را در این زمینه فرا بگیرند. بین سواد اطلاعاتی شهروندان و پذیرش مظاهر ICT رابطه وجود دارد، از سوی دیگر به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات از سوی شهروندان به خودی خود باعث تحقق شهر الکترونیک نمی‌شود. بنابراین در این ارتباط باید سازمان‌ها و ارگان‌های شهری که مردم برای دریافت خدمات به آن مراجعه می‌کنند با تهیه طرح جامع شهرهای الکترونیک، درگاه الکترونیک خدمات شهری راه‌اندازی کنند تا شهروندان بتوانند خدمات را به صورت الکترونیکی دریافت نمایند.

نتایج حاصل از جدول ۱۳ نشان می‌دهد که عوامل متعددی بر تحقق «شهر الکترونیک» مؤثرند. در بعد دسترسی به نماگر ICT در محل کار مؤلفه‌های (کامپیوتر متصل به اینترنت پرسرعت، اینترنت متصل به شبکه، تلفن و ویدئو پروژکتور)، در بعد دسترسی به نماگر ICT در محل سکونت مؤلفه‌های (تلویزیون، تلفن، موبایل، کامپیوتر متصل به اینترنت و رادیو)، در بعد سواد الکترونیکی (میزان کار با کامپیوتر، میزان استفاده از کافی‌نت و دفاتر خدمات ارتباطی، میزان استفاده از خدمات الکترونیک سازمان‌ها و ارگان‌های شهری، میزان استفاده از تلفن، موبایل و غیره، میزان استفاده از کارت‌های اعتباری، خریدهای الکترونیک و غیره)، در بعد پذیرش مظاهر ICT، (کاهش مراجعات حضوری، تمرکززدایی از مراکز شهری، تنوع‌بخشی به فضاهای شهری، خدمات‌رسانی در سطح محله و افزایش مشارکت غیر حضوری)، در بعد خدمات‌رسانی سایت‌های فعال (دستگاه‌های خودپرداز بانک‌ها، خدمات اینترنت، کافی‌نت و پست بانک، سیستم پاسخگوی شهرداری (تلفن بانک) و سایت شهرداری و نهایتاً در بعد شهرداری الکترونیک مؤلفه‌های (دریافت اطلاعات و نرم‌افزارها (پایگاه داده‌ها)، برگزاری نمایشگاه‌ها و سمینارها و گارگاه‌های الکترونیک، پرداخت عوارض شهری، دریافت پروانه شروع و پایان کار و مشارکت در تصمیم‌گیرهای محلی) به ترتیب بیشترین تأثیر را در تحقق شهر الکترونیک دارند. نتایج حاصل از پژوهش حاضر نشان می‌دهد از شش فاکتور مؤثر در تحقق شهر الکترونیک، وجود یکی مستلزم وجود دیگری است به عنوان مثال اگر در سطح شهرها زیرساخت‌های لازم فناوری اطلاعات و ارتباطات را در سطح شهرها فراهم کنیم ولی شهروندان توانایی لازم برای به کارگیری این مهم را نداشته باشند، نمی‌تواند مثمر ثمر باشد یا به عبارتی دیگر اگر شهروندان سواد لازم را در این خصوص داشته باشند ولی مدیران

**ارائه راهکارها و پیشنهادات:**

در راستای تحقق شهر الکترونیک ارومیه پیشنهادهایی به صورت زیر ارائه می‌گردد.

- همکاری رسانه‌ها و وسایل ارتباط جمعی در جهت فرهنگ‌سازی، مخصوصاً اطلاع‌رسانی در خصوص شرکت داوطلبانه شهروندان در امور شهری،  
- برگزاری کارگاه‌ها و جشنواره‌ها در خصوص ارتقای دانش الکترونیکی و مهارت شهروندان  
- فراهم آوردن خدمات اینترنت با کیفیت و سرعت بالا برای شهروندان.

- مشخص کردن متولیان استقرار شهر الکترونیکی  
- بالابردن نسبت متخصصان ICT در سازمان‌ها و کیفیت دانش فنی متخصصان فناوری اطلاعات  
- توسعه زیرساخت‌ها و نماگرهای فناوری اطلاعات و ارتباطات در سطح شهر و راه‌اندازی درگاه‌های خدمات الکترونیک پر محتوا بر روی وب سایت‌ها و پرتال‌های سازمان‌ها و ترتیب اثر به پیشنهادهای و خواسته‌های شهروندان و توجیه شهروندان در خصوص محقق شدن یا محقق نشدن خواسته آنها.

**منابع**

ابراهیم‌زاده، عیسی، و همکاران، (۱۳۸۳)، حاشیه‌نشینان ناهنجاری‌های شهری و راهکارهای تعدیل آن موردشناسی، کریم‌آباد زاهدان. مجله جغرافیا و توسعه، بهار و تابستان، صص: ۱۴۳ - ۱۲۱.

اشرفی، یوسف، (۱۳۸۸)، CDS رویکردی جدید در برنامه‌ریزی شهری در رویکردی تحلیلی. فصلنامه مدیریت شهری، شماره ۲۳، سال هفتم، صص: ۱۰۴ - ۸۹.

اطهاری سیدکمال، (۱۳۸۴)، فقر مسکن در ایران: فقر سیاست اجتماعی، رفاه اجتماعی. پاییز، صص: ۱۲۷ - ۱۱۳.

امیدواری، منوچهر؛ قهوه‌ای، نصرالله؛ اختیاری، مجتبی (۱۳۸۱)، آلودگی صوتی ناشی از ترافیک در شهر کرمانشاه در سه ماهه اول سال ۱۳۷۹، بهبود، سال ششم شماره سوم، پاییز، صص: ۴۹ - ۴۵.

البدوی، امیر و قپانچی، امیرحسین (۱۳۸۶)، طراحی و ساخت شهر الکترونیکی: مطالعه موردی شهر بریزبان. ماهنامه توسعه کاربری فناوری اطلاعات و ارتباطات (تکفا)، سال پنجم، شماره دوم، صص: ۸۷ - ۸۳.

بنی‌فاطمه، حسین، (۱۳۸۱)، تطبیق موردی شهرنشینی شمال و جنوب ایران. گروه علوم اجتماعی دانشگاه تبریز، صص: ۲۸ - ۱.

پارسا‌پژوه، سپیده، (۱۳۸۱)، نگرشی از درون به پدیده حاشیه‌نشینی اسلام‌آباد کرج. رفاه اجتماعی، سال دوم شماره ۶، صص: ۱۹۷ - ۱۶۱.

پالیزبان، سیاوش؛ حمیدرضا، جودکی؛ رضویان، محمد تقی (۱۳۸۳)، اسکان غیررسمی و فقر مسکن و از منظر اقتصاد سیاسی مطالعه موردی شهر پاکدشت. فصلنامه جغرافیایی آمایش محیط، شماره ۱۱، صص: ۱۳۲ - ۱۱۵.

تقوایی، مسعود؛ باباناسب، رسول؛ موسوی، چمران (۱۳۸۹)، تحلیلی بر وضعیت فناوری اطلاعات و ارتباطات و نقش آن در مدیریت و برنامه‌ریزی شهری (مطالعه موردی: شهر نجف آباد). جغرافیا و برنامه‌ریزی، سال ۱۵، شماره ۳۱، صص: ۴۹ - ۲۵. جلالی، علی اکبر، (۱۳۸۴)، شهر الکترونیک. انتشارات دانشگاه علم و صنعت ایران.

حاتمی‌نژاد، حسین و امین فرجی ملایی، (۱۳۹۰)، امکان‌سنجی اجرای طرح‌های استراتژی توسعه شهری در ایران. مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه‌ای، سال دوم، شماره هشتم، بهار، صص: ۷۶ - ۵۵.

حافظ‌نیا، محمدرضا، (۱۳۸۶)، مقدمه‌ای بر روش‌های تحقیق در علوم انسانی. انتشارات سمت.

حسین‌زاده دلیر، کریم؛ صدرموسوی، ستار؛ حیدری چیانه، رحیم؛ رضاطبع، خدیجه (۱۳۹۰)، درآمدی بر رویکرد جدید استراتژی توسعه شهری در فرآیند برنامه‌ریزی شهری با تأکید بر چالش‌های فراروی طرح‌های جامع در ایران. فصلنامه علمی و پژوهشی فضای جغرافیایی، سال یازدهم، شماره ۳۶، زمستان، صص: ۲۰۹ - ۱۷۳.

خانزاده، علی، (۱۳۸۶)، شهر، شهرداری و شهروند الکترونیکی، ماهنامه توسعه کاربری فناوری اطلاعات و ارتباطات، سال پنجم، شماره دوم، صص: ۷۶ - ۷۳.

دهقان منشادی، مهدی، (۱۳۸۵)، توسعه پایدار در سایه روشن‌های شهر. انتشارات مفاخر.

هزار جریبی، جعفر؛ امین صارمی، نوذر؛ یوسفوندی، فریبرز (۱۳۸۸)، اثر حاشیه‌نشینی بر وقوع جرایم اجتماعی شهرستان کرمانشاه در سال ۱۳۸۶. فصلنامه مطالعات مدیریت انتظامی، سال چهارم، شماره اول بهار، صص: ۸۶-۷۳.

Bailey, Arlene, Ojelanki Ngwenyama, 2011, the challenge of e-participation in the digital city: Exploring generational influences among community telecentre users, *Telematics and Informatics* 28 (2011) 204-214.

Batty, M. (1990) Intelligent cities: using information networks to gain competitive advantage, *Environment and Planning B: Planning and Design*.

BAWDEN, David, 2001, Information and digital literacies: a review of concepts. *Journal of Documentation*, Vol. 57, No. 2, p. 218-259 .

Bradbury, S. L. and Becker B. (1995, Infrastructure of the "New Age": telecommunications planning, *Journal of Planning Literature*, 10(2), pp. 142-153.

Chourabi Hafedh, et al, 2012, Understanding Smart Cities: An Integrative Framework, 2012 45th Hawaii International Conference on System Sciences.

Cities Alliance (2008), *GuideCity Development strategies*, UNCHS (Habitat).

EUROPEAN COMMISSION, 2013, JOINT COMMUNICATION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS, *Cybersecurity Strategy of the European Union An Open, Safe and Secure Cyberspace*.

Evans-Cowley, J., Malecki, E. J. and McIntee A, 2003, Planning responses to telecom hotels: what accounts for increased regulation of colocation facilities? *Journal of Urban Technology*.

Firmino, R. J. (2008) (Re) thinking urban planning: Urban-technology and planning in medium-sized cities in São Paulo, in: T. Yigitcanlar, K. Velibeyoglu and S. Baum (Eds) *Creative Urban Regions: Harnessing Urban Technologies to Support Knowledge City Initiatives*. Hershey, PA.: IGI Global.

Graham, S. and Marvin, S. 1996, *Telecommunications and the City: Electronic Spaces, Urban Places*. London: Routledge.

ربانی، رسول؛ عریضی، فروغ‌السادات؛ وراثی، حمیدرضا؛ حسینی، محمدرضا (۱۳۸۵)، بررسی عوامل مؤثر بر شکل‌گیری مسأله حاشیه‌نشینی و پیامدهای اجتماعی آن در شهر اهواز. مجله جغرافیا و توسعه، بهار و تابستان، صص: ۱۱۴-۸۹.

رهنما، محمدرحیم و معصومه توانگر، (۱۳۸۷)، بررسی تطبیقی حاشیه در شهرهای نیشابور، سبزوار، تربت حیدریه و گناباد. مجله جغرافیا و توسعه ناحیه‌ای شماره یازدهم پاییز و زمستان، صص: ۱۱۵-۸۳.

زنگی‌آبادی، علی و رحمان‌علی حسینی (۱۳۸۸)، تحلیل فضایی فناوری اطلاعات و ارتباطات در کشورهای جهان. فصلنامه جغرافیا و برنامه‌ریزی محیطی، پاییز: (۱۱): ۵۶-۶۹، صص: ۶۹-۵۶.

ضرابی، اصغر، جمال محمدی و جبار علیزاده اصل (۱۳۹۰)، تحلیلی بر سنجش فناوری اطلاعات و ارتباطات و نقش آن در مدیریت و برنامه‌ریزی شهری، جغرافیا و برنامه‌ریزی، سال ۱۶، شماره ۳۷، صص: ۱۰۹-۸۳.

کاربخش داوری، مژگان، رستمی، زرگس؛ زرگر، موسی (۱۳۸۳)، عوامل مرتبط با حوادث ترافیکی منجر به بستری در سرنشینان وسایل نقلیه چهار چرخ، فصلنامه پژوهشکده علوم بهداشتی جهاد دانشگاهی، صص: ۱۲۳-۱۱۰.

لادن، علیرضا و رزقی شیرسوار، هادی (۱۳۸۸)، دلایل حاشیه‌نشینی در کلان‌شهر تهران، مطالعات مدیریت شهری، سال اول، شماره سوم، زمستان، صص: ۸۰-۶۳.

محمدی، جمال؛ ضرابی، اصغر؛ علیزاده اصل، جبار؛ صمصام شریعت، جمال‌الدین (۱۳۹۲)، تحلیلی بر سنجش فناوری اطلاعات و ارتباطات و نقش آن در تحقق مشارکت اجتماعی و توانمندسازی مدیریت شهری، مطالعه موردی منطقه ۶ شهر اصفهان. فصلنامه مدیریت شهری، شماره ۳۱، بهار و تابستان، صص: ۲۴۰-۲۲۳.

منتظر، غلامعلی، (۱۳۸۱)، توسعه مبتنی بر فناوری اطلاعات محور آینده‌نگری در نظام آموزشی کشور. فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، شماره ۲۵، پاییز، صص: ۱۱۶-۹۷.

نقدی اسداله و رسول ربانی، (۱۳۸۵)، حاشیه‌نشینی چالشی فراروی توسعه پایدار شهری. فصلنامه علمی پژوهشی رفاه اجتماعی، سال پنجم، شماره ۲۰، صص: ۲۳۳-۲۱۳.

نوشادی، حمید، (۱۳۸۸)، شهرداری الکترونیک. ماهنامه اقتصادی، شماره ۵۵-۵۴/ مرداد و شهریور، صص: ۵۶-۵۴.

- Committee met on July 7, 2004, in Committee Room No. 2, City Hall, Toronto.
- Townsend, A. M. (2000) Life in the real-time city: mobile telephones and urban metabolism, *Journal of Urban Technology*, 7(2).
- Townsend, A. M. (2003) *Wired/Unwired: The Urban Geography of Digital Networks*.
- United Nations, 2005, *Information Society Indicators*, New York: UN.
- Zeynali Azim, Ali, Elnaz Behnud, Mohammad Zeynali, Shohre kasiri, 2012, *Electronic city: A City of Today and Tomorrow*, ISSN 2090-4304 *Journal of Basic and Applied Scientific Research* www.textroad.com.
- Graham, S. and Marvin, S. (1997) Cities in the real-time age: telecommunications as a paradigm challenge to the conception and planning of urban space, *Environment and Planning A*, 29.
- Hanley, Daniel (2003), "Cockburn Community Development Strategy", p:24, (Internet: <http://www.citiesalliance.org/publication/otherresources/otherresources.cds.html>).
- Hunger, J. David › Visit Amazon's J. David Hunger Page Find all the books, read about the author, and more. Thomas L. Wheelen, 2007, *Essentials of Strategic Management (5th Edition)*, available at <http://www.amazon.com/StrategicManagement-J-David-Hunger/dp/0201537400>.
- Kentucky Science and Technology Council, 2012, e-CITIES: TWENTY-FIRST CENTURY, THINKING FOR SMALL TOWN LIVING, KRIS KIMEL AT KENTUCKY SCIENCE AND TECHNOLOGY CORPORATION h PO BOX 1049, LEXINGTON, KY 40588h.
- Kumar, R., Best, M.L., 2006. Impact and sustainability of E-government services in developing countries: lessons learned from Tamil Nadu, India. *The Information Society* 22 (1), 1–12.
- Lahti, Pekka, Jonna Kangasoja and Pekka Huovila, 2006, *Electronic and Mobile Participation in City Planning and Management Experiences from INTEL CITIES– an Integrated Project of the Sixth Framework Programme of the European Union Cases Helsinki, Tampere, Gardabær/Reykjavik and Frankfurt*.
- Lawlor, V.N, 1999, *Cities and Urban Life*. Upper Saddle River, NJ :Prentice Hall.
- McMahon, K. (1999) Smart and smarter .*Planning*, 65(7).
- Moss, M. 1998, *Telecommunications, world cities, and urban policy*. *Urban Studies*.
- Silva, Carlos Nunes, 2010, *The E-Planning Paradigm– Theory, Methods and Tools: An Overview*, Institute of Geography and Spatial Planning, University of Lisbon, Portugal.
- Talvitie, Juha, 2004, *Incorporating the Impact of ICT into Urban and Regional Planning*, *European Journal of Spatial Development*- [http://www.nordregio.se/EJSD/-ISSN 1650-9544-Refereed Articles Sep 2004- no10](http://www.nordregio.se/EJSD/-ISSN%201650-9544-Refereed%20Articles%20Sep%202004- no10).
- THE CITY OF TORONTO City Clerk's Office, 2004, *The e-City Committee, Minutes of the e-City Committee Meeting No. 5, The e-City*

