

جغرافیا و آمایش شهری - منطقه‌ای، شماره ۱۶، پاییز ۱۳۹۴  
وصول مقاله: ۱۳۹۳/۴/۱۸  
تأیید نهایی: ۱۳۹۳/۱۰/۲۴  
صفحات: ۲۳۲ - ۲۱۳

## گسترش شهرهای الکترونیکی و نقش آن در ارتقای خدمات شهری از دیدگاه شهروندان مورد شناسی: کلانشهر تبریز

رسول باباناسب<sup>۱</sup>، دکتر اصغر ضرابی<sup>۲</sup>، دکتر مسعود تقوایی<sup>۳</sup>

### چکیده

در جهان معاصر، یکی از مهمترین حوزه‌های تغییر و به تبع آن توسعه در زندگی اجتماعی افراد، تغییر و تحول در حوزه‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی است. این امر ریشه در نیاز مبرم انسان قرن بیست و یکم به آگاهی دارد تا از این طریق بتواند خود را با شرایط پیچیده و آهنگ سریع تحولات سازگار نماید. در این میان شهرها و به‌ویژه کلانشهرها، به مثابه هسته‌های مترکم جمعیتی و به‌عنوان جذاب‌ترین مکان‌ها برای سکونت افراد، به شدت از این تغییر متأثر شده‌اند. تحقق شهر الکترونیک علاوه بر ایجاد الگویی نوین در سطح شهرها، دسترسی شهروندان و مدیران را به خواسته‌های یک جامعه شهری توسعه‌یافته، خلاق، پاک، فرهنگی و دانش محور فراهم می‌کند. پژوهش حاضر ترکیبی از دو شاخه تخصصی گسترش شهر الکترونیک و ارتقای خدمات شهری در کلانشهر تبریز تدوین یافته است. نوع تحقیق کاربردی-توسعه‌ای و رویکرد حاکم بر آن توصیفی-تحلیلی و علی است که برای گردآوری اطلاعات از روش‌های میدانی و اسنادی کمک گرفته شده است و براساس آن، اطلاعات در قالب ۳۵۴ پرسشنامه در مناطق دهگانه شهر تبریز جمع‌آوری و سپس با استفاده از نرم‌افزار SPSS و ارزش‌گذاری متغیرها با بهره‌گیری از طیف لیکرت، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که شهر تبریز از نظر شاخص‌های انتخابی، پس از انجام آزمون t تک نمونه‌ای، میزان t برابر با ۱۴/۹۷۴- بوده که بیانگر ناپایداری شاخص‌ها و روبرو بودن شهر با مشکلات و چالش‌های متعدد در وضعیت موجود می‌باشد. برطبق یافته‌ها، دیدگاه پاسخگویان نشان می‌دهد که بین سطح سواد اطلاعاتی شهروندان و پذیرش مظاهر مختلف ICT و شهر الکترونیک، رابطه مثبت و معناداری وجود دارد؛ بدین معنی که به‌کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات و الکترونیکی شدن شهر می‌تواند بخشی از این چالش‌ها را حل نماید. علاوه بر آن، اعتقاد شهروندان بر این است که تحقق شهر الکترونیک بر ارتقای خدمات شهری اثرگذاری بالایی خواهد داشت و میزان t به‌دست آمده برابر با ۱۹/۷۰۴ می‌باشد. در کل، بالای ۷۹ درصد شهروندان موافق با ضرورت تحقق شهر الکترونیک هستند و گرایش آنها نسبت به استفاده از ICT بالاست؛ بنابراین جامعه شهری تبریز تأثیر فناوری‌های نوین را به‌عنوان یک امکان و فرصتی بزرگ بر ارتقای خدمات شهری می‌پذیرند. با توجه به چالش‌های پیش‌روی، به‌کارگیری فناوری اطلاعات و الکترونیکی شدن شهر به‌عنوان پیش شرط توسعه می‌تواند به برنامه‌ریزان و دیگر متخصصان دخیل در فرایند مدیریت و برنامه‌ریزی شهری در نهادهای مختلف، جهت رسیدن به اهداف و پاسخگویی به شرایط جدید شهری کمک نماید. البته تحقق شهر الکترونیک نیازمند فراهم ساختن زیرساخت‌ها، فرهنگ‌سازی، تربیت شهروندانی الکترونیک و ... است.

کلید واژگان: فناوری اطلاعات و ارتباطات، شهر الکترونیک، ارتقای خدمات شهری، کلانشهر تبریز.

## مقدمه

شهر، مکانی است که رضایت شهروندان را با برآوردن نیازهای آنها به بهترین نحو ممکن از طریق تنظیمات اجتماعی، توازن سازمانی کلان در جامعه و بخش کار، تأمین می‌کند که جامعه را به سمت اهداف کنونی خود سوق می‌دهد. شهرها باید زنده و پویا باشند. از این رو، باید مراقب بود تا ریشه‌ی پایدار داشته باشند. به عبارت دیگر، برخی نظریه‌پردازان یادآور شده‌اند که شهرها می‌توانند با ساکنانشان صحبت کنند و به صورت کلامی با شهروندانشان مرتبط شوند (Navabakhsh and Motlaq, 2009:891) که اخیراً با توسعه سریع فناوری اطلاعات و ارتباطات تأثیر فضای مجازی در فضای فیزیکی زندگی افزایش یافته است. ماس و تاوسند<sup>۱</sup> (۲۰۰۰) نشان می‌دهند که فناوری اطلاعات و ارتباطات در حال تغییر بسیاری از جنبه‌های زندگی شهری است. همچنین ماهیت توزیعی اینترنت، فرصت‌هایی را برای اتصال فضاهای شهری به شکل جدیدی از شهرهای شبکه‌ای فراهم کرده است (Huang et al, 2002:39).

فناوری اطلاعات، توسعه سریعی دارد و ابزار مفیدی بر توسعه مجدد شهرها خواهد بود. تحولات کوتاه مدت شبکه‌های محلی بی‌سیم ممکن است نامعلوم باشد، اما پتانسیل زیادی برای باز کردن زمینه‌های جدید فرصت‌های اجتماعی و کسب و کار دارد. در میان مدت باعث هوشمندی محیط و فضاهای شهری می‌شوند که بر بهبود حمل و نقل و معماری شهری (Pearson, 2006:3) و در کل از الگوهای کاربری اراضی تا واحدهای مسکونی و خانه‌ها اثرگذار است (Bishi and Olajide, 2011:210) و مهم‌ترین اثرات آن بر سلامتی، حکمروایی و امنیت جوامع است (Pearson, 2006:3). از جمله مهم‌ترین مسائل شهری، ارائه خدمات مطلوب به شهروندان است. فناوری اطلاعات و

ارتباطات نه تنها مانع این امر نیست، بلکه می‌تواند موجب ارتقاء کمی و کیفی خدمات شهری گردیده و باعث تعامل بهتر بین مدیریت شهری و شهروندان در ابعاد مختلف گردد. یکی از نیازهای اولیه تحقق ارائه خدمات مطلوب و ارتقای مشارکت شهروندی، فراهم کردن دسترسی مدیران شهری و شهروندان به اطلاعات جامع، کامل، مناسب و به موقع در قالب‌های متنوع و جذاب مورد نیاز توسعه شهری پایدار و موزون است. شهر الکترونیک، یکی از مفاهیم نوظهور است که با پیشرفت فناوری اطلاعات و ارتباطات متولد شده و قابلیت حل بسیاری از مشکلات بفرنج و پیچیده زندگی امروزی به‌ویژه کلانشهرها را دارد (قادری و امیری، ۱۳۸۶:۱۰۲). این شهر در جهت ایجاد «سازمان شیشه‌ای» است، به گونه‌ای که تمام کارکردها و هدف‌های سازمان به‌طور شفاف قابل مشاهده باشند (حاتمی‌نسب و همکاران، ۱۳۹۰:۲).

ایجاد شهرهای الکترونیکی که در سطح جهان به شدت مورد توجه قرار گرفته و گسترش آن فرصت‌های بسیاری را برای محیط‌های زندگی، کار و تفریح مردم به‌وجود آورده و توسعه بسیاری از شهرها در سال‌های اخیر، مدیون گسترش ابزارهای اطلاعاتی و ارتباطی است. نمونه آن تورنتو در کانادا، سنول پایتخت کره جنوبی، سنگاپور و تایوان و ... گام‌های مهم و مؤثری را برای فراهم کردن شرایط خاص و کسب تجربه مناسب در این زمینه برداشته‌اند (Tohidi and Jabbari, 2011:1106).

شهرنشینی و تمرکز بر شهرها، روز به روز در حال افزایش است (Lovehagen and Bondesson, 2013:175). این روند شهرنشینی چنان گسترش یافته که نهایتاً می‌رود تا کره زمین را به یک جهان شهر تبدیل نماید (لقایی و محمدزاده تیتکانلو، ۱۳۷۸:۳۳). در ایران روند شهرنشینی به‌خصوص در کلانشهرهایی نظیر تهران، مشهد، اصفهان، تبریز و ... به شدت در

مترقی، سالم و مشارکت‌پذیر خواهند بود و شهرها کمتر احساس تنهایی خواهند کرد. جان گابریل و همکاران<sup>۲</sup> (2012) در پژوهشی با عنوان «دولت الکترونیک و مشارکت شهروندان با امور محلی از طریق وب سایت‌های الکترونیکی: مورد مطالعه شهرداری‌های اسپانیا» به بررسی اهمیت سه نوع فناوری اطلاعات به سوی استفاده از دولت الکترونیک و توسعه مشارکت مدنی پرداخته‌اند. این پژوهش بر روی ۱۷۹ وب سایت رسمی شهرداری‌های اسپانیا انجام گرفته است. یافته‌های پژوهش نشان‌دهنده این است که پیاده‌سازی فناوری اطلاعات و ارتباطات نه تنها در برگیرنده یک گام به سمت افزایش استفاده از خدمات دولت الکترونیک توسط مردم می‌شود، بلکه فرصت‌های متعددی را برای تعامل مدنی نیز فراهم می‌کند. سیناری و آل نوایم<sup>۳</sup> (2012) در پژوهشی با عنوان «استفاده از فناوری موبایل برای مشارکت الکترونیکی شهروندان» به بررسی به‌کارگیری تکنولوژی موبایل در ارائه داده و اطلاعات به شهروندان در زمان واقعی جهت تقویت مشارکت الکترونیکی شهروندان و مقامات محلی در تصمیم‌گیری‌ها یا ارسال خطرات و هشدارهای فوری به مقامات محلی و یا دریافت هشدارهای مهم از سوی مراجع محلی پرداخته‌اند. همچنین این پژوهش یک سیستم تعاملی الکترونیکی را توسعه داده است. «کمک به شهروند» که مقامات محلی و شهری را با شهروندان با استفاده از تلفن همراه متصل می‌کند تا از امنیت خود مبنی بر گزارش‌دهی راههای پرتراffیک و هشدارهای خطر که ممکن است زندگی هر شهروند و یا زیرساخت را تهدید کند، اطمینان حاصل نمایند. سلطانی و همکاران (۱۳۸۷) در مقاله‌ای با عنوان «بررسی نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در کاهش تقاضای سفرهای شهری؛ نمونه موردی شهر اصفهان»

2 - Juan-Gabriel

3 - Duaa Sinnari, Hana Al-Nuaim

گسترش شهرهای الکترونیکی و نقش آن در ارتقای خدمات شهری از ... حال افزایش است. براساس آمار سرشماری ۱۳۹۰، میزان شهرنشینی در کشور به ۷۱/۴ درصد رسیده است. هر چند رشد شهرنشینی سریع و تراکم زیاد جمعیت به نوآوری و رشد اقتصادی سریع دامن می‌زند، در مقابل چالش‌های اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی را به بار می‌آورد که از جمله می‌توان به تناسب نداشتن ظرفیت شهر با جمعیت آن، ترافیک سنگین، افزایش مصرف سوخت، اتلاف ساعت‌ها از وقت شهروندان در ترافیک و صف‌های انتظار، تغییر در اقلیم محلی، آلودگی هوا و محیط زیست، بیماری‌های ناشی از آلودگی، عدم شفافیت، مشارکت کمتر شهروندان در تصمیم‌گیری‌های شهری و ... اشاره نمود که همگی زمینه‌ای فراهم آورده تا کلانشهرها با مشکلات و نابسامانی‌هایی مواجه شوند و کلانشهر تبریز نیز از این قاعده مستثنی نیست. در چنین شرایطی کارشناسان و صاحب‌نظران مسائل شهری تحقق واژه «شهر الکترونیک» را یکی از راهکارهای اساسی برای برون‌رفت از این نابسامانی‌ها می‌دانند. با توجه به این چالش‌ها و نابسامانی‌ها، دیگر نمی‌توان با تأکید بر شیوه‌های سنتی به مدیریت و اداره کلانشهرها پرداخت و ضروری به نظر می‌رسد که باید از فناوری اطلاعات و ارتباطات و قدم گذاشتن به ایجاد شهر الکترونیک به‌عنوان یک فرصت انکارناپذیر و پیش‌نیاز اساسی در ارتقای خدمات شهری بهره جست.

در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات و اثرات آن بر زندگی بشر و محیط‌های شهری مطالعات چندی صورت گرفته است که می‌توان به موارد زیر اشاره نمود: پیرسن<sup>۱</sup> (2006) در مقاله‌ای به بررسی نقش ICT در ایجاد شهرهای خلاق، جذاب، سالم و مکان‌هایی که شکوفا و بهتر برای کار، زندگی و تفریح هستند، می‌پردازد و بیان می‌کند چنانچه استفاده از این فناوری به خوبی مدیریت شود، جوامع شهری آینده شاد،

1 - Pearson

آن بر شهر تبریز و ارائه راهکارها در بهره‌گیری از فناوری اطلاعات و شهر الکترونیک می‌باشد. پژوهش حاضر در راستای بررسی فرضیه‌های زیر تدوین یافته است:

- به نظر می‌رسد شهر تبریز از نظر شاخص‌های انتخابی مورد مطالعه در سطح نامطلوبی قرار دارد.
- بین سطح سواد اطلاعاتی شهروندان و پذیرش مظاهر مختلف فناوری اطلاعات و شهر الکترونیک رابطه معناداری وجود دارد.
- تحقق شهر الکترونیک در ارتقای خدمات شهری، مؤثر خواهد بود.

### مبانی نظری

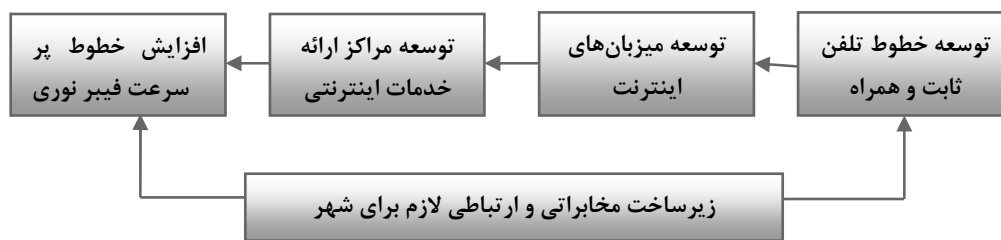
#### مفهوم شهر الکترونیک

کاکلیس، شهر الکترونیک را «ارتباطی هماهنگ و بر پایه شبکه برای انجام وظایف معمولی ساکنین به روش الکترونیکی که پیش از این در مدل شهر معمولی توسط خود اشخاص انجام می‌شد»، تعریف می‌کند (Couclelis, 2001). اندال، شهر الکترونیک را شهری می‌داند که در آن بر روی فرصت‌های خلق شده توسط ICT، به منظور افزایش موفقیت و اثرگذاری بیشتر سرمایه‌گذاری شده است (Odendaal, 2003:586). «مایکل بتی<sup>۱</sup> می‌گوید: «شهر به خودی خود در حال تبدیل به یک صورت فلکی از رایانه‌هاست» و ادامه می‌دهد که «سیستم‌های ارتباطی موجب ایجاد فرصت‌های جدید برای درک بهتر برنامه‌ریزی در شهر شده است». نگرش جدید وی به «ترکیب رایانه و اطلاعات» معروف است (Kolko, 1998).

بنابراین شهر الکترونیک، شهری است که امکان دسترسی الکترونیکی شهروندان به کلیه ادارات، اماکن درون شهری و دستیابی به اطلاعات مختلف مورد نیاز

به این نتیجه رسیده‌اند که کاهش تقاضای سفرهای شهری در اصفهان با حذف سفرهای غیر ضروری و جایگزینی آن با شیوه‌های مجازی امکان‌پذیر خواهد بود. ضرابی و همکاران (۱۳۸۷) در مقاله‌ای که به بررسی اثرات گسترش ICT بر برنامه‌ریزی کاربری اراضی شهری به‌خصوص کاربری‌های فرهنگی و تفریحی در منطقه پنج شهر اصفهان پرداخته‌اند؛ معتقدند که به‌کارگیری ابزار فناوری اطلاعات و ارتباطات و استفاده از دانش مرتبط با آن می‌تواند بخشی از کمبود سطح و سرانه کاربری‌های فرهنگی - تفریحی را در سطح منطقه مورد نظر در قالب فضاهای مجازی جبران نماید. مطلق و بهروزنیا (۱۳۸۸) در مقاله‌ای با عنوان «تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر توسعه شهری اراک» به این نتیجه رسیده‌اند که ICT بر فرصت‌های آموزشی، اقتصادی، دسترس‌پذیری، بهداشت محیط زیست، تقویت مشارکت و ارتباطات اجتماعی و پایگاه زنان و جوانان تأثیرگذار است. تقوایی و همکاران (۱۳۸۹) در مقاله‌ای با عنوان «تحلیلی بر وضعیت فناوری اطلاعات و ارتباطات و نقش آن در مدیریت و برنامه‌ریزی شهری با مطالعه موردی شهر نجف آباد» معتقدند که شهرهای ما توانایی بالقوه برای استفاده از ICT و پذیرش فناوری را دارند، ولی نیازمند برنامه‌ریزی‌های جامع برای استفاده مطلوب از این توان‌های مورد نیاز است. هدف اصلی این مطالعه، گسترش شهرهای الکترونیکی و نقش آن در ارتقای خدمات شهری از دیدگاه شهروندان در کلانشهر تبریز است و اهداف فرعی آن، شناخت شهر الکترونیک و تشریح دگرگونی حوزه‌های شهری با تأثیرپذیری از ICT و شهر اطلاعاتی، بررسی وضعیت موجود شهر تبریز از نظر شاخص‌های انتخابی مورد مطالعه، بررسی رابطه سواد اطلاعاتی شهروندان و پذیرش مظاهر فاوا و شهر الکترونیک، ضرورت تحقق

است. اساسی‌ترین و ابتدایی‌ترین فعالیت‌ها برای ایجاد شهر الکترونیک باید به ایجاد و توسعه زیرساختار مخابراتی و ارتباطی معطوف گردد. زیرساختار مزبور موارد زیر را در برمی‌گیرد.



شکل ۱: زیرساختار اطلاعاتی و ارتباطی لازم برای شهر الکترونیک

منبع: جلالی و همکاران، ۱۳۸۴:۷۳، برگرفته از سلطانی، ۱۳۸۸

کتاب شهر بیت‌ها<sup>۱</sup> اثر میچل، شیوه رایج و معمولی اندیشیدن درباره فضا در زمان حال را بسیار روشن می‌کند. وی ادعا می‌کند که با غلبه بر «استبداد فاصله»، فناوری‌های مجازی نوین به ما امکان می‌دهند تا در هر کجا که ممکن باشد، با دیگران ارتباط برقرار کنیم و از آن طریق انواع جدیدی از اجتماع‌های الکترونیکی بر پایه علاقه و صمیمیت (تا بر پایه جایگیری جغرافیایی «تصادفی») را شکل دهیم؛ زیرا در شبکه‌های مجازی نوین، می‌توان چشم انداز مجاورت بیشتری با دیگران را ترسیم نمود و همپای تعهد و ارتباطی صمیمی و آرمانی مقوله مشارکت اجتماعی را نیز محقق ساخت؛ بنابراین، با استمداد از فناوری‌های نوین، بودن در فضایی ممکن می‌شود که در آن نوعی از معاشرت اجتماعی شکل می‌گیرد که در جهان واقعی با کمبود آن مواجه شده‌ایم (رابینز و وبستر، ۱۳۸۵:۳۴۲).

میچل در ادامه بر مقوله دسترس‌پذیری در شرایط برخاسته از تکنولوژی‌های جدید تأکید می‌ورزد. نخست او دسترس‌پذیری دیداری را مورد توجه قرار

گسترش شهرهای الکترونیکی و نقش آن در ارتقای خدمات شهری از ... را به صورت شبانه‌روزی، هفت روز هفته، به شیوه‌ای با ثبات، قابل اطمینان، امن و محرمانه فراهم می‌کند (جلالی، ۱۳۸۴:۴۷). شهر الکترونیک، بهترین بستر برای توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات در جهان

## عصر اطلاعات و آینده شهرها

در عصر اطلاعات، شهرها به‌عنوان مرکزی جهت تولید و تبادل اطلاعات باقی خواهند ماند و همانند گذشته همواره محلی برای بروز خلاقیت و مکانی ایده‌آل برای برخورد آرا و نظرات که منشأ ایجاد نوآوری‌ها است، خواهند بود. تاریخ معاصر نشان داد که مردم وقتی باهم هستند، بهتر کار می‌کنند. این امر به بهترین وجه در شهرها رخ می‌دهد (بهزادفر، ۱۳۸۲:۱۷). از سوی دیگر، شهر نظامی بسیار پیچیده و باز است که نیروهای متفاوت و در هم تنیده با تأثیرات متقابل به صورت همزمان به آن شکل می‌دهند. این نیروها از شهری به شهر دیگر و متأثر از عوامل فرهنگی و اجتماعی متفاوت است. به این سبب می‌توان گفت فناوری جدید ارتباطاتی آثار مشخصی در بر ندارد، بلکه روش استفاده و نوع برخورد با آن در تصمیم‌گیری‌ها و برنامه‌ریزی‌ها برای توسعه عرصه‌های شهری آینده جوامع شهری تعیین کننده است (مقتدری اصفهانی، ۱۳۸۹:۹۴).

ممکن است نقش پدر و مادر آینده را به خود گیرد (تافلر، ۱۳۶۲: ۵۱۵-۵۱۳).

با این وجود، وقتی که مردم با مزایای اتصال به شبکه بیشتر آشنا می‌شوند، آنها به تدریج این مفهوم را جذب زندگی روزمره‌ی خود می‌کنند؛ بنابراین، نگرش آنها نسبت به زندگی شهری به خاطر فعالیت‌های جدید ICT مانند رفتار الکترونیک، فرهنگ الکترونیک و تجارت الکترونیک تغییر می‌یابد که شهر را متفاوت از آنچه که بود می‌سازد. این واژگان برخی نتایج زندگی در فضای الکترونیک هستند. شرایط جدید، آشکارا محیط زیست را حفظ و به توسعه شهری منتهی می‌شود (Navabakhsh and Motlaq, 2009:891).

تافلر نگرانی درباره حذف روابط چهره به چهره در عصر مجازی را رد می‌کند و معتقد است که عکس آن ممکن است اتفاق بیفتد و با جایگزین شدن ارتباطات به جای ایاب و ذهاب بین محل کار و خانه، انتظار می‌رود که شاهد باز شدن رستوران‌ها، تئاترها و باشگاههای تازه و احیاء کلیساها، سازمان‌های ورزشی و سازمان‌های جوانان، انجمن‌ها و فعالیت‌های گروهی داوطلبانه در همسایگی‌ها و محله‌ها باشیم که همگی و یا اغلب آنها بر روابط رودر رو تأکید دارند. تافلر بر جایگزینی دلخواه ارتباطات به جای استفاده از حمل و نقل در جهت ایجاد احساس تعلق اجتماعی و مشارکت جمعی تأکید دارد (تافلر، ۱۳۶۲: ۵۱۵-۵۱۳).

شاید بهترین مفهوم شناخته شده نقش در حال تغییر فضا، مکان، فاصله و زمان در عصر اطلاعات، توسط کستلز (۱۹۹۶) پیشنهاد شده است. زمانی که او مفهوم «فضای جریان‌ها و زمان بی‌انتها» را معرفی می‌کند. بسیاری از دانشمندان، مانند میچل (۱۹۹۹) و کوتکین<sup>۱</sup> (۲۰۰۰)، نشان می‌دهند که اهمیت مکان باقی خواهد ماند، اما اهمیت فاصله کاهش خواهد یافت. فناوری اطلاعات و ارتباطات آزادی بیشتری را به

داده است، چرا که فناوری‌های جدیدتر حتی وعده دسترسی دیداری بسیار نیرومندتری را با کمک اینترنت داده‌اند که تبدیل به «عصب بینایی در برگرفته منطقه‌های زمانی در گستره جهان به همراه چشم‌های الکترونیکی در انتهای هر منطقه» شده‌اند و این امر بیشتر به تفسیر معنای فضا و مکان دلالت می‌کند. میچل ادعا می‌کند: به زودی ما به راحتی توانایی آفریدن سوراخ‌هایی در فضا رادر هر کجا و هر زمان که بخواهیم، خواهیم یافت. هر مکان بالقوه‌ای با مکان قرینه خود درست در خارج از این پنجره ارتباط شبکه‌ای خواهد داشت (رابینز و وبستر، ۱۳۸۵: ۳۴۲).

هدف میچل آن بود که مخاطب خود را متقاعد سازد تا مضمون آینده سراسر درباره آفرینش بدیل مجازی «شهرهای نرم افزاری» است و بدین صورت وظیفه عمده در محیط اطلاعاتی آینده، فهم و درک آن است که چگونه اجتماع‌های سایبرنتیکی کار را به شیوه‌های درست، عادلانه و رضایت‌بخش انجام می‌دهند. در تأسیس این نظم نوین «مکان‌های برنامه‌پذیر»، به نظر می‌رسد که تصمیم‌گیری‌های حیاتی تبدیل به تصمیم‌های فنی و سازمانی می‌شود (همان ۳۵۷:).

تافلر در کتاب موج سوم تأکید زیادی بر شکل‌گیری کلبه‌های الکترونیک در عصر اطلاعات دارد و بیان می‌دارد که با توسعه تکنولوژی‌های نوین و کامپیوتری شدن فضاها، کلبه‌های الکترونیک علاوه بر ایاب و ذهاب از راه دور، کار در خانه و ارتباطات از راه دور به کاهش تقاضای سفرهای درون و برون شهری، کاهش آلودگی هوا و همچنین کاهش میزان مصرف سوخت منجر خواهند شد که اثرات مثبت اقتصادی، اجتماعی، زیست محیطی و روانی زیادی دارد و نقش مهمی در احیاء جامعه محلی و صمیمانه از راه دور را دارند و پیوندهای موجود در خانه و جامعه محلی را به خوبی تقویت می‌کنند و با شکل‌گیری محیط خانوادگی گرم و روابط همسایگی صمیمانه‌تر کلبه‌های الکترونیک،

1. Mitchell and Kotkin

### شهر الکترونیک و ارتقای خدمات شهری

در طول دهه‌های اخیر، یکی از مفاهیمی که به صورت جامع مورد بررسی قرار گرفته، مفهوم شهر الکترونیک است و ظهور برخی پدیده‌هایی نظیر کارت‌های هوشمند، بانکداری الکترونیکی، آموزش الکترونیکی، سلامت الکترونیکی، کسب و کار الکترونیکی، دولت الکترونیکی و مانند آن، نتیجه توسعه IT در هر جنبه است. با توجه به فناوری‌های جدید که باعث پیچیده‌تر شدن زندگی اجتماعی می‌شود، برخی از امور به آسانی حل شده و با استفاده از برخی جنبه‌های IT، برای مردم نیازی جهت مراجعه به سازمان‌ها به منظور انجام امور روزانه خود وجود ندارد. شهر الکترونیکی می‌تواند بسیاری از مشکلات مانند ترافیک، آلودگی هوا، فساد اداری، نابرابری‌های اجتماعی و غیره را که شهر واقعی با آن روبروست، حل کند (Zeynali Azim et al, 2012:6615) و در جستجوی مدل‌های پایدار برای توسعه شهری یا به کاهش معضلات و آشفتگی‌های شهرهای ناپایدار کمک نماید (Kotval, 1999:40).

داشتن «شهر بهتر، زندگی بهتر» یک الزام تاریخی و ضرورت زمان است. «الزام تاریخی» یعنی اینکه در طول تاریخ همه اندیشمندان اجتماعی، به داشتن زندگی بهتر تأکید کرده‌اند. اصولاً بشر پیوسته در حال تکامل و تعالی است. «ضرورت زمان» هم، معطوف به شرایط جاری بین‌المللی است. چنین قیدی به طریق اولی معطوف به ICT هم است، چرا که چنین فناوری، ضروری‌ترین وسیله فرایند زندگی ماشینی امروز جهان است و فعالیت‌های اجتماعی، اقتصادی دنیای امروز بدون ارتباطات و اطلاعات میسر نیست. شهرها مکان‌های زندگی اجتماعی یک جمعیت مرتبط به هم است و الزاماً باید روابط و کارها با سرعت و تلطیف شده صورت گیرد (چراغی، ۱۳۸۹:۳)؛ به طوری که آسایش و آرامش آنان در شهر بهتر و زندگی بهتر

گسترش شهرهای الکترونیکی و نقش آن در ارتقای خدمات شهری از ... موقعیت می‌دهد و در نتیجه ویژگی‌های خاص مکانی، نقش مهمی را در انتخاب موقعیت یا محل برای فعالیت‌ها فراهم می‌کند (Talvitie, 2002:6).

کستلز، در بررسی جریان اطلاعات به تأثیر آن بر ساختار طبقاتی شهرها و پیامدهای مهم آن برای هدایت زندگی شهری پرداخته است. او معتقد است هر چه زمان پیش می‌رود بر تعداد شهرهای اطلاعاتی افزوده می‌شود و نیروی انسانی و ساختار طبقاتی شهرها هم تحت الشعاع قرار می‌گیرند و مشاغل شکل می‌گیرد که به طور فزاینده‌ای به اطلاعات وابسته هستند. طبق گفته کستلز، این روند باعث افزایش تعداد کارشناسان و مدیران اطلاعاتی شده که جریان‌های اطلاعات دارای نقش محوری برای فعالیت‌های اقتصادی را کنترل و ایجاد می‌کنند، اطلاعاتی که حقیقتاً به تنها بخش اجتناب‌ناپذیر هر سیستم تبدیل می‌شود (مطلق و بهروزنیا، ۱۳۸۸:۱۱).

فضای مجازی می‌تواند فضای حقیقی را در شهرها با برعهده گرفتن وظایف زمان و هزینه‌بر پشتیبانی کند. ارتباطات آسان در عصر جدید و با استفاده از ICT، مردم را به تصمیمات فوری و قرار ملاقات‌های خود به خودی و بدون برنامه‌ریزی قبلی با سایرین قادر می‌کند. اوضاع جدید نوع جدیدی از انتظام فضایی را سامان می‌دهد که خود معنای شهر را به نحوی دگرگون کرده که در نهایت، طبق نظر هنری لفور، زندگی چند فرهنگی را در مقابل تک فرهنگی و تلفیق عملکردی را به جای قطعه قطعه کردنشان مطرح می‌کند. برنامه‌ریزان کاربری زمین می‌توانند با تعریف عرصه‌هایی انعطاف‌پذیر و متنوع به سمت نظریه لفور، حرکت کنند و حساسیت خود نسبت به اهمیت تفکیک و تجزیه کاربری‌ها را تلطیف کنند. برنامه‌ریزان کالبد شهر، بایستی چارچوب تصمیم‌گیری را به نحوی تنظیم کنند که دستیابی به اهداف اطلاعاتی در آن گنجانده شود (مقتدری اصفهانی، ۱۳۸۹:۹۲).

فراهم شود و فناوری اطلاعات و ارتباطات هم نوید بخش چنین آسایش و آرامش در محیط‌های شهری است.

تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات در جامعه مدرن امروز، گسترده و عمیق است و از دیگر سو، در این قالب شهرهای الکترونیک به‌عنوان مهمترین بستر زیست انسان‌ها راهکاری اساسی در گریز از چرخه ناکارآمد مدیریت شهری و تشدید مشکلات شهری و بالعکس است؛ بنابراین استقرار شهرهای الکترونیکی نه یک انتخاب، بلکه یک اجبار در آینده خواهد بود (سجادیان، ۱۳۹۳: ۴۰).

از آنجا که رفت و آمدهای شهری در شهر الکترونیک به حداقل می‌رسد، تأثیرات مخرب وسایل نقلیه بر محیط زیست نیز کاهش می‌یابد و محیطی زیبا و طبیعی‌تر برای زندگی شهروندان به وجود خواهد آمد. ارائه خدمات با سرعت و کارایی بالا در حوزه شهر، همزمان با کاهش هزینه‌ها و ترافیک، آلودگی‌ها و ... در شهر الکترونیک متصور است. شهرهای الکترونیک به دنبال پیدا کردن راهکارهایی برای کارآمدتر نمودن مدیریت شهری، برای ارائه خدمات بیشتر از طریق فناوری‌های مبتنی بر فناوری اطلاعات، بهینه‌سازی زیر ساخت‌های مورد نظر برای زندگی شهری، راهکارهایی برای افزایش مشارکت شهروندان جهت ارتقاء سطح تصمیمات مبتنی بر مردم در جهت کاهش میزان بروکراسی‌های اداری و افزایش میزان خلاقیت و نوآوری‌های مدیریت شهری است. ایجاد این تحولات در مباحث مربوط به شهر، برنامه‌ریزان شهری را به سمت و سوی آمادگی بیشتر در مواجهه با فناوری‌های جدید هدایت کرده است. بهترین رویکرد در این رابطه، بهره‌گیری از جنبه‌های مثبت کاربردی این فناوری در شهرها است. مروری بر مطالعات نشان می‌دهد که چنانچه ICT در شهرها به خوبی مدیریت شود، نقش مؤثر و مثبتی بر ارتقای خدمات شهری خواهد گذاشت.

آشکارا، کیفیت زندگی همه مردم، آسایش و امنیت و زیبایی محیطی؛ شهر را جایی بهتر برای زندگی می‌سازد.

### روش‌شناسی پژوهش

نوع پژوهش به صورت کاربردی - توسعه‌ای و رویکرد حاکم بر آن توصیفی - تحلیلی و علی است. جامعه آماری؛ شامل شهروندان در مناطق دهگانه شهر تبریز که براساس سرشماری نفوس و مسکن ۱۳۹۰ برابر با ۱۴۹۴۹۹۸ نفر بوده است. در این پژوهش، براساس فرمول برآورد نمونه کوکران (حافظنیا، ۱۳۸۱: ۱۴۰)، تعداد و حجم نمونه افراد مورد مطالعه برابر با ۳۲۲ نفر تعیین شد و برای اطمینان بیشتر ۱۰ درصد به نمونه‌ها افزایش پیدا کرد و تعداد نهایی نمونه آماری به ۳۵۴ مورد افزایش یافت. این تعداد به نسبت حجم و وزن جمعیتی آن منطقه در بین مناطق دهگانه شهر تبریز توزیع شده‌اند؛ به طوری که بیشترین تعداد پرسشنامه در منطقه ۴ و کمترین آن در منطقه ۹ توزیع شده است. برای تکمیل اطلاعات موجود از منابع دسته اولی، چون پرسشنامه استفاده شده و روش نمونه‌برداری از جامعه آماری نمونه‌گیری تصادفی ساده بوده است. جهت سنجش اعتبار سؤالات پرسشنامه، پرسشنامه مقدماتی را به تعدادی از صاحب‌نظران ارائه نموده و نظرات آنها در مورد پرسشنامه اعمال شد. همچنین برای بررسی پایایی گویه‌های مرتبط با پژوهش، از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شده است. مقدار آلفای محاسبه شده برای گویه‌های مورد استفاده در این پژوهش، ۰/۸۹۷ به دست آمده که نشان از معتبر بودن توصیف و روابط مابین متغیرها از نظر علمی است. متغیرهای مستقل پژوهش را سطح سواد اطلاعاتی شهروندان و تحقق شهر الکترونیک و متغیر وابسته را پذیرش مظاهر مختلف شهر الکترونیک و فناوری اطلاعات و ارتباطات و ارتقای خدمات شهری شکل

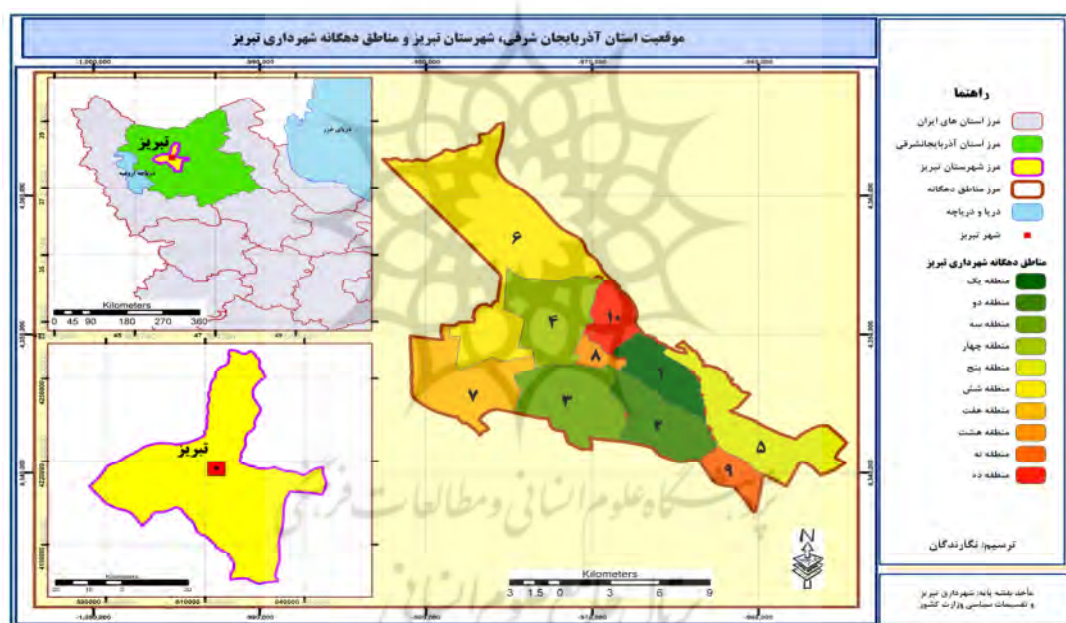


منطقه شمال غرب ایران و مناطق آذربایجانی نشین بوده و قطب اداری، ارتباطی، بازرگانی، سیاسی، صنعتی، فرهنگی و نظامی این منطقه شناخته می شود (www.tabriz.ir). این شهر دارای مساحتی بالغ بر ۲۴۴۵۱ هکتار است و در سال ۱۳۸۵ جمعیت این شهر ۱۳۹۸۰۶۰ نفر بوده که این تعداد براساس سرشماری ۱۳۹۰ به ۱۴۹۴۹۹۸ نفر افزایش یافته است (آمارنامه شهرداری تبریز، ۱۳۹۱).

گسترش شهرهای الکترونیکی و نقش آن در ارتقای خدمات شهری از .... می دهند. برای انجام مباحث آمار توصیفی و تحلیلی از نرم افزار SPSS و جهت پاسخگویی به فرضیات پژوهش از آزمون آماری پیرسون و تی تک نمونه ای (One- Sample Test) استفاده شده است.

### موقعیت جغرافیایی شهر تبریز

محدوده مورد مطالعه در این پژوهش، کلانشهر تبریز است. تبریز یکی از شهرهای بزرگ ایران و مرکز استان آذربایجان شرقی است. این شهر بزرگ ترین شهر



شکل ۲: نقشه موقعیت جغرافیایی محدوده مورد مطالعه

درصد بوده است. از نظر دفاتر و مراکز خدمات رسانی الکترونیکی تنها آمار مربوط به دفاتر پیشخوان دولت ارائه شده که تا پایان سال ۹۲ با تعداد ۱۱۱ دفتر در مناطق مختلف شهر به ارائه خدمات الکترونیکی می پرداختند. همچنین تعداد تلفن های همگانی در نقاط مختلف شهر ۶۳۳۰ دستگاه بوده است (شرکت مخابرات استان آذربایجان شرقی، ۱۳۹۲).

### وضعیت شاخص های ICT و اقدامات انجام یافته

#### جهت الکترونیکی شدن شهر تبریز

آمار مربوط به شرکت مخابرات استان آذربایجان شرقی نشان می دهد که تا پایان سال ۱۳۹۲، ضریب نفوذ تلفن ثابت، همراه و اینترنت، روندی صعودی داشته است. بر این اساس، تا پایان سال ۹۲، در شهر تبریز ضریب نفوذ تلفن ثابت ۴۶/۴۳ درصد، ضریب نفوذ تلفن همراه ۱۲۳/۸ و ضریب نفوذ اینترنت ۳۵/۸۵

کشور، اجرای سامانه بلیط الکترونیکی و ... گواه این مدعاست.

از جمله گام‌های مؤثری که جهت الکترونیکی شدن شهر تبریز برداشته شده است، می‌توان به راه‌اندازی دیتاسنتر به‌عنوان اتاق فرمان و مرکز داده‌های شهرداری، ایجاد فیبر نوری اختصاصی شهرداری، راه‌اندازی سایت‌ها و درگاه‌های اطلاعاتی متعدد، اجرای سه مرحله طرح شهروند الکترونیک با هدف ارتقای سطح سواد الکترونیک شهروندان، راه‌اندازی باشگاه شهروند الکترونیک، صدور شناسنامه الکترونیک برای شهروندان، برنامه‌ریزی برای راه‌اندازی ۵۰۰ وب‌گاه در داخل مجموعه شهرداری تبریز، طراحی مجهزترین و بزرگ‌ترین پورتال شهری به نام تبریز، نصب دکل ارتباطات رادیویی شهرداری، اجرای طرح جامع شبکه در مجموعه شهرداری تبریز، سامانه نظام پذیرش و بررسی پیشنهادهای و اتاق فکر مجازی، راه‌اندازی سامانه‌های ارائه خدمات الکترونیک در حوزه شهرداری و صدور پروانه در سطح مناطق شهرداری، راه‌اندازی سامانه کتابخانه الکترونیکی شهرداری تبریز، مرکز سامانه مدیریت شهری ۱۳۷، ابر یکپارچه تبادل اطلاعات پروژه‌های شهرداری، طراحی نرم‌افزار کاوشگر تبریز، راه‌اندازی نظام پیشنهادات، طراحی سیستم هوشمند نظارت بر حمل و نقل درون‌شهری، استقرار نظام پرداخت الکترونیک عوارض، تهیه نقشه جدید گردشگری تبریز، طراحی سامانه جامع مناقصات و مزایده‌های شهرداری و راه‌اندازی مرکز تماس و غیره اشاره کرد (گزارش عملکرد سازمان آمار و فناوری اطلاعات، ۱۳۹۲ و پورتال سازمان آمار و فناوری اطلاعات و شهرداری تبریز). با توجه به اقدامات صورت گرفته جهت الکترونیکی شدن شهر، چنانچه برنامه‌ریزان و دیگر مسئولان دخیل در فرایند مدیریت و برنامه‌ریزی شهری، برنامه‌های عملیاتی، منسجم و

درصد برخورداری خانوارهای شهر تبریز از رایانه ۴۳ درصد است و در بین مناطق دهگانه شهرداری، منطقه ۴ با بیشترین تعداد خانوار دارای رایانه و منطقه ۸ با در نظر گرفتن شرایط ویژه و عدم تکمیل زیرساخت‌های شهرسازی و فقدان لوازم ضروری زندگی، در شهرداری منطقه ۹ دارای کمترین تعداد خانوارهای برخوردار از رایانه می‌باشد. با توجه به اینکه ۶۵ درصد خانوارهای منطقه ۲ دارای رایانه می‌باشند، این منطقه دارای بالاترین رتبه و منطقه ۱۰ با ۲۹ درصد، دارای رتبه پایین در شاخص درصد خانوارهای دارای رایانه نسبت به تعداد کل خانوارهای منطقه می‌باشند.

اکثریت قریب به اتفاق خانوارهای شهر تبریز از امکانات و تسهیلات در واحد مسکونی نظیر برق و تلفن ثابت به عنوان زیرساخت و شاخص مهم فناوری اطلاعات و ارتباطات برخوردار هستند و بیش از ۹۴٪ خانوارها از تلفن ثابت استفاده می‌کنند. بیش از ۹۷ درصد واحدهای مسکونی منطقه ۹، ۱۰۰ درصد واحدهای مسکونی منطقه ۸ و بالای ۹۹ درصد سایر مناطق شهری از امکانات برق و همچنین بالای ۹۰ درصد همه خانوارهای مناطق شهرداری از تلفن ثابت برخوردار هستند (گزارش تحلیلی از نتایج سرشماری ۱۳۹۰). تبریز به‌عنوان شهر پیشگامان و یا به عبارتی شهر اولین‌ها در عرصه صنعت‌های مدرن از همان ابتدا تاریخچه روشنی برای خود رقم زده و در پذیرش روند مدرن‌گرایی زودتر از سایر شهرهای کشور با پدیده‌های تازه یافته در غرب آشنا شده است؛ از جمله: اولین پستخانه، اولین خط انتقال پست، اولین عکاسخانه، نخستین نظمییه، نخستین بلدییه یا شهرداری، اولین شهر صاحب تلفن، اولین کارخانه برق، استفاده اتوبوس‌های شهری از «کارت‌های هوشمند بدون تماس» به جای بلیت‌های کاغذی برای اولین بار در

لیسانس و ۱۰/۷۴ درصد دارای تحصیلات فوق لیسانس و بالاتر بوده‌اند.

### میزان استفاده پاسخگویان از فناوری اطلاعات و ارتباطات

از آن جایی که شهر اطلاعاتی T نیازمند شهروندان اطلاعاتی است؛ مجموعه تحولاتی که در جامعه بشری اتفاق می‌افتد، شهروند جامعه را به سمتی سوق می‌دهد تا مهارت زیستن در چنین جامعه‌ای را داشته باشد و اینچنین، مفهوم شهروند الکترونیکی نمود پیدا می‌کند. میانگین پاسخگویان در هر یک از گویه‌های استفاده از تلفن و موبایل در طول شبانه روز، میزان کار با کامپیوتر، اینترنت، میزان آشنایی با کامپیوتر و انجام فعالیت‌های بانکی به صورت الکترونیک از طریق اینترنت و عابربانک و خودپردازها به غیر از استفاده از ایمیل و چت بالاتر از ۳ و حد متوسط بوده است که در جدول شماره (۱) نشان داده شده است.

گسترش شهرهای الکترونیکی و نقش آن در ارتقای خدمات شهری از ... هماهنگ با داشتن نقشه راه در پیش بگیرند؛ شهر الکترونیک می‌تواند در این شهر تحقق پیدا کند.

### بحث و یافته‌ها

با توجه به نقش مهم فناوری اطلاعات و ارتباطات و شهر الکترونیک در توسعه جامعه شهری، پرسشنامه تهیه شده در مناطق دهگانه شهر تبریز توزیع و از طریق نرم افزار SPSS تحلیل گردید که نتایج توصیفی و تحلیلی آن ارائه می‌گردد:

بررسی ویژگی‌های فردی پاسخگویان نشان می‌دهد که ۶۱/۵۹ درصد پاسخگویان مرد و ۳۸/۴۱ درصد زنان بوده‌اند. ۲۰/۰۵ پاسخگویان کمتر از ۲۰ سال، ۳۳/۹ درصد دارای سنی بین ۲۱-۳۰ سال، ۲۸/۵۳ درصد ۳۱-۴۰ سال، ۱۴/۱۳ درصد ۴۱-۵۰ سال و ۳/۳۹ درصد دارای سنی بالاتر از ۵۰ سال بوده‌اند. همچنین ۸/۷۶ درصد دارای تحصیلات کمتر از دیپلم، ۲۸/۸۱ درصد دیپلم، ۱۶/۳۸ درصد فوق دیپلم، ۳۵/۳۱ درصد

جدول ۱: میزان استفاده شهروندان از ICT

رتبه	میانگین شهر	بسیار زیاد	زیاد	متوسط	کم	بسیار کم	شاخص
۱	۳/۷۵	۳۰/۵	۲۸/۲	۲۸/۸	۱۱/۳	۱/۱	میزان استفاده از تلفن و موبایل در طول شبانه‌روز
۳	۳/۲۸	۲۰/۶	۲۴/۶	۲۷/۴	۱۷/۲	۱۰/۲	میزان کار با کامپیوتر
۵	۳/۱۲	۱۳/۳	۲۳/۴	۳۵/۳	۱۸/۱	۹/۹	میزان آشنایی با کامپیوتر
۴	۳/۲۶	۲۰/۳	۲۲/۹	۲۹/۹	۱۶/۴	۱۰/۵	میزان استفاده از اینترنت
۶	۲/۸۳	۱۴/۷	۱۷/۵	۲۶	۱۹/۸	۲۲	میزان استفاده از ایمیل و چت Email- Chat
۲	۳/۴۰	۲۰/۶	۲۹/۱	۲۸/۲	۱۴/۴	۷/۶	میزان انجام فعالیت‌های بانکی به صورت الکترونیک

منبع: نتایج مستخرج از پرسشنامه

است، این میزان برای تمامی ابعاد کمتر از شرایط متوسط ۳ ارزیابی شده است. بررسی‌های انجام شده برطبق نظر شهروندان نشان می‌دهد که در وضعیت موجود شهر تبریز با چالش‌های متعددی روبرو می‌باشد. کیفیت دسترسی شهروندان به ادارات و نهادهای دولتی بسیار پایین است و این امر منجر به مراجعه حضوری مردم به نقاط مختلف شهر می‌گردد

### شناسایی وضعیت شهر تبریز از نظر شاخص‌های انتخابی مورد مطالعه

براساس اطلاعات جدول شماره ۲، تحلیل میانگین عددی حاصل از وضعیت موجود شاخص‌های انتخابی مورد مطالعه با معکوس کردن (ترافیک، آلودگی هوا، صوتی، هزینه و فاصله) با احتساب دامنه طیفی موجود که بین ۱ تا ۵ و براساس طیف لیکرت در نوسان

درون شهری است و این امر به نوبه خود بر آلودگی هوا، صوتی، زیست محیطی و کاهش کیفیت فضای سبز اثر می‌گذارد. ۵۷/۹ درصد ترافیک را زیاد، ۲۶/۸ درصد متوسط، ۱۵/۲ درصد کم، آلودگی صوتی را ۵۲/۸ درصد زیاد، ۲۶/۳ درصد متوسط و ۲۰/۹ درصد کم، آلودگی هوا را ۴۶/۶ درصد زیاد، ۳۳/۹ درصد متوسط و ۱۹/۵ درصد کم در منطقه و محله مسکونی خود ارزیابی کرده‌اند. در مورد کیفیت فضای سبز و پارک‌ها، ۲۳/۲ درصد گزینه زیاد، ۳۳/۶ درصد در حد متوسط و ۴۳/۲ درصد گزینه کم و به لحاظ بهداشت محیط در منطقه یا محله مسکونی، ۲۶/۶ درصد زیاد، ۴۰/۴ درصد متوسط و ۳۳ درصد کم را انتخاب کرده‌اند.

که ۱۶/۹ درصد دسترسی به ادارات و سازمان‌ها را زیاد، ۳۰/۸ درصد متوسط و ۵۲/۳ درصد کم ارزیابی کرده‌اند. از نظر دسترسی به مراکز فرهنگی نظیر کتابخانه، سینما و سالن مطالعه و غیره، ۱۵ درصد از شهروندان آن را زیاد، ۲۳/۲ درصد متوسط و ۶۱/۹ درصد کم ارزیابی کرده‌اند. ۲۳/۷ درصد پاسخگویان، دسترسی به فضاهای ورزشی و جمعی را زیاد، ۲۹/۱ درصد متوسط و ۴۷/۲ درصد کم ارزیابی کرده‌اند. در مورد دسترسی به پارک‌ها و فضای سبز ۳۴/۸ درصد گزینه زیاد، ۲۷/۷ درصد متوسط و ۳۷/۶ درصد گزینه کم را انتخاب کرده‌اند. از جمله چالش مهم و اساس شهر تبریز، ترافیک و معضلات آن است که ناشی از سفرهای غیرضروری

جدول ۲: وضعیت موجود شهر تبریز از نظر شاخص‌های انتخابی مورد مطالعه

شاخص	بسیار کم	کم	متوسط	زیاد	بسیار زیاد	میانگین شهر
کیفیت دسترسی به ادارات و سازمان‌ها	۱۷/۸	۳۴/۵	۳۰/۸	۱۲/۴	۴/۵	۲/۵۱
کیفیت دسترسی به مراکز فرهنگی نظیر کتابخانه، سینما، سالن مطالعه	۲۸	۳۳/۹	۲۳/۲	۱۰/۲	۴/۸	۲/۲۹
کیفیت دسترسی به فضاهای ورزشی و جمعی و تفریحی	۱۷/۸	۲۹/۴	۲۹/۱	۱۷/۲	۶/۵	۲/۶۵
کیفیت دسترسی به پارک‌ها و فضای سبز	۱۵/۳	۲۲/۳	۲۷/۷	۲۱/۸	۱۳	۲/۹۴
ترافیک و معضلات آن در منطقه یا محله مسکونی	۲/۸	۱۲/۴	۲۶/۸	۲۸/۵	۲۹/۴	۳/۶۹
آلودگی صوتی ناشی از تردد وسایل نقلیه و غیره در منطقه یا محله مسکونی	۴/۵	۱۶/۴	۲۶/۳	۲۳/۷	۲۹/۱	۳/۵۶
آلودگی هوای ناشی از تردد وسایل نقلیه و غیره در منطقه یا محله مسکونی	۵/۴	۱۴/۱	۳۳/۹	۲۶	۲۰/۶	۳/۴۲
کیفیت فضای سبز و پارک‌ها در منطقه یا محله مسکونی	۲۰/۹	۲۲/۳	۳۳/۶	۱۵	۸/۲	۲/۶۷
بهداشت محیط در منطقه و یا محله مسکونی	۱۶/۱	۱۶/۹	۴۰/۴	۱۸/۱	۸/۵	۲/۸۵
مشارکت منطقه و یا محله مسکونی در طرح‌های عمران شهری	۱۲/۴	۲۷/۱	۴۶/۹	۱۱	۲/۵	۲/۶۴
مشارکت منطقه و یا محله مسکونی در ارائه پیشنهادات و انتقادات	۲۵/۷	۴۰/۷	۲۵/۴	۵/۹	۲/۳	۲/۱۸
رضایتمندی از امکانات و تجهیزات فضاهای فرهنگی و تفریحی	۲۸	۳۲/۲	۲۹/۹	۶/۸	۳/۱	۲/۲۴
ارتباط محله مسکونی با محلات همجوار شهری	۱۵/۵	۲۷/۷	۴۰/۱	۱۴/۴	۲/۳	۲/۶۰
احساس نشاط و سرزندگی منطقه و یا محله مسکونی از نظم شهری و انجام به موقع کارها	۱۷/۲	۳۰/۲	۳۴/۷	۱۴/۷	۳/۱	۲/۵۶
احساس شفافیت از عملکرد شهرداری و شورای شهر منطقه سکونت	۲۳/۲	۲۰/۶	۴۴/۹	۷/۶	۳/۷	۲/۴۸
هزینه دسترسی نسبت به امکانات و خدمات شهری	۹	۱۷/۵	۴۵/۸	۱۹/۵	۸/۲	۳
فاصله مابین منزل تا محل کار و تحصیل	۶/۵	۱۵/۵	۴۴/۶	۱۹/۸	۱۳/۶	۳/۱۸

منبع: نتایج مستخرج از پرسشنامه

به سرانجام نرسیده و در مناسبات شهری و اجتماعی نمود نیافته است.

### اثرات به‌کارگیری فناوری اطلاعات و شهر الکترونیک در صورت تحقق آن بر ارتقای خدمات شهری

براساس اطلاعات جدول شماره ۳، تحلیل میانگین عددی حاصل از نظر شهروندان، نسبت به پذیرش اثرات فناوری اطلاعات و ارتباطات و تحقق شهر الکترونیک با احتساب دامنه طیفی موجود که بین ۱ تا ۵ و براساس طیف لیکرت در نوسان است، این میزان برای تمامی ابعاد بیشتر از شرایط متوسط، ۳ ارزیابی شده است. بیش از ۶۵ درصد پاسخگویان معتقدند که فناوری اطلاعات موجب دسترسی آسان‌تر به عقاید عمومی و افزایش سطح فرهنگ می‌شود. بالای ۵۸ درصد معتقدند که فناوری اطلاعات و ارتباطات و استفاده از آن نظم و امنیت شهری را بالا می‌برد. بیش از ۶۱ درصد معتقدند که در صورت تحقق شهر الکترونیک، دسترسی شهروندان به خدمات شهری بهبود خواهد یافت. بیش از ۵۷ درصد معتقدند که تحقق شهر الکترونیک می‌تواند مشارکت و تعامل شهروندان را در مدیریت شهری افزایش دهد. بیش از ۵۲ درصد معتقدند که در صورت تحقق شهر الکترونیک و شکل‌گیری شبکه‌های اجتماعی در بین شهروندان، ارتباط محلات و مناطق شهری با همدیگر افزایش خواهد یافت.

۵۸ درصد شهروندان معتقدند که با تحقق شهر الکترونیک و دریافت به موقع خدمات و افزایش نظم در محیط شهری، کیفیت زندگی افزایش خواهد یافت. بیش از ۶۵ درصد معتقدند که تحقق شهر الکترونیک می‌تواند منجر به حذف سفرهای غیرضروری گردد و میزان ترافیک را کاهش دهد. بیش از ۵۸ درصد اعتقاد دارند که با حذف سفرهای غیرضروری و کاهش تردد

گسترش شهرهای الکترونیکی و نقش آن در ارتقای خدمات شهری از ....

به لحاظ میزان مشارکت مردم منطقه و یا محله مسکونی در طرح‌های عمران شهری، ۱۳/۵ درصد آن را زیاد، ۴۶/۹ درصد متوسط و ۳۹/۵ درصد کم و میزان مشارکت منطقه در مدیریت شهری در ارائه پیشنهادات و انتقادات، ۸/۲ درصد زیاد، ۲۵/۴ درصد تا حدودی و ۶۶/۴ درصد آن را کم ارزیابی کرده‌اند.

میزان رضایتمندی پاسخگویان از امکانات و تجهیزات فضاهای فرهنگی ۹/۹ درصد زیاد، ۲۹/۹ درصد متوسط و ۶۰/۲ درصد در سطح کمتر قرار دارد. از نظر ارتباط محلات مسکونی با محلات همجوار شهری، ۱۶/۷ درصد زیاد، ۴۰/۱ درصد متوسط و ۴۳/۲ درصد گزینه کم و به لحاظ نظم شهری و انجام به موقع کارها، ۱۷/۸ درصد گزینه زیاد، ۳۴/۷ درصد تا حدودی و ۴۷/۴ درصد کم را انتخاب کرده‌اند.

احساس شفافیت پاسخگویان از عملکرد شهرداری و شورای شهر منطقه، ۱۱/۳ درصد زیاد، ۴۴/۹ درصد متوسط و ۴۳/۸ درصد پایین بوده است. به لحاظ هزینه در دسترسی به خدمات، ۲۷/۷ درصد گزینه زیاد، ۴۵/۸ درصد تا حدودی و ۲۶/۵ درصد کم را انتخاب کرده‌اند و فاصله مابین محل کار و تحصیل را از منطقه یا محله مسکونی خودشان، ۳۳/۴ درصد زیاد، ۴۴/۶ درصد تا حدودی و ۲۲ درصد کم ارزیابی کرده‌اند.

البته بسیاری از کشورهای پیشرفته و در حال توسعه برای مقابله با این چالش‌ها، بر روش‌های نوین و فناوری‌های روز دنیا از جمله ایده راه‌اندازی و تحقق شهر مجازی به‌عنوان پیش‌شرط توسعه و ارتقای خدمات شهری تأکید می‌کنند. اگر چه اقدامات الکترونیکی شدن کلانشهرهای کشور، آغاز و در دست اقدام است، اما آنچه قابل مشاهده است، این است که تاکنون هیچ کدام از فعالیت‌های صورت گرفته برای راه‌اندازی یک شهر الکترونیکی بر پایه اصول و معیارها

خودروهای شخصی، آلودگی هوا و آلودگی صوتی کاهش و ۶۲ درصد معتقدند که با کاهش ترافیک و آلودگی هوا؛ بهداشت محیط زیست ارتقاء خواهد یافت. بیش از ۶۱ درصد معتقدند که فناوری اطلاعات و استقرار شهر الکترونیک، توانمندی مدیران را در زمینه خدمات‌رسانی تسریع خواهد کرد. بیش از ۵۲ درصد پاسخگویان موافق هستند که تحقق شهر الکترونیک

عملکرد سازمان‌ها را شفاف و از رشوه و پارتی بازی جلوگیری خواهد کرد. بالای ۵۷ درصد معتقدند که فناوری اطلاعات و الکترونیکی شدن شهرها می‌تواند اشتغال متنوع و ارزان نسبت به سایر بخش‌ها ایجاد نماید. بالای ۵۵ درصد معتقدند که با الکترونیکی شدن سازمان‌ها، روند تصمیم‌گیری‌های فردی به تصمیم‌گیری‌های جمعی تغییر خواهد یافت.

جدول ۳: اثرات به‌کارگیری ICT و شهر الکترونیک در صورت تحقق آن از دیدگاه شهروندان

رتبه	میانگین شهر	کاملاً موافق	موافق	تا حدودی موافق	مخالف	کاملاً مخالف	شاخص
۵	۳/۸۳	۳۳/۳	۳۲/۵	۲۱/۸	۹/۳	۳/۱	دسترسی آسان‌تر به عقاید عمومی و افزایش سطح فرهنگ
۱۲	۳/۶۷	۲۳/۷	۳۴/۵	۲۹/۹	۹/۳	۲/۵	افزایش امنیت و نظم در محیط شهری
۷	۳/۷۶	۲۶/۳	۳۵/۳	۲۹/۹	۵/۹	۲/۵	بهبود دسترسی شهروندان به خدمات شهری
۱۴	۳/۶۴	۲۰/۹	۳۶/۷	۳۱/۴	۸/۵	۲/۵	افزایش مشارکت شهروندان در امور شهری
۲۰	۳/۵۱	۱۶/۹	۳۵/۶	۳۲/۸	۱۱/۹	۲/۸	افزایش ارتباط محلات شهری
۱۱	۳/۶۹	۲۴/۹	۳۳/۱	۳۰/۸	۹/۳	۲	افزایش سرزندگی شهروندان با بالا رفتن نظم شهری و رضایت از دریافت به موقع خدمات
۴	۳/۸۸	۳۱/۹	۳۳/۳	۲۷/۷	۵/۴	۱/۷	کاهش ترافیک شهری با کاهش تقاضای سفرهای درون شهری
۹	۳/۷۲	۳۲/۵	۲۶/۳	۲۶/۸	۱۰/۲	۴/۲	کاهش آلودگی هوا و صوتی با کاهش ترافیک شهری
۶	۳/۷۷	۳۰/۵	۳۲/۲	۲۵/۱	۸/۲	۴	ارتقای بهداشت زیست محیطی شهرها و حفظ محیط زیست
۸	۳/۷۳	۲۹/۷	۳۱/۴	۲۶/۳	۷/۹	۴/۸	افزایش توانمندی مدیران شهری در زمینه تسریع خدمات
۲۱	۳/۵۰	۲۴	۲۸/۵	۲۹/۱	۱۰/۲	۸/۲	کاهش فساد اداری با شفاف‌سازی فرآیندها و جلوگیری از رشوه و پارتی بازی
۱۵	۳/۶۳	۲۴	۳۳/۹	۲۸/۲	۹/۳	۴/۵	ایجاد اشتغال جدید، متنوع و ارزان نسبت به سایر بخش‌ها
۱۶	۳/۶۱	۲۶/۶	۲۸/۵	۲۹/۱	۱۱/۳	۴/۵	تغییر روند تصمیم‌گیری در سازمان‌های شهری
۲	۴/۱۸	۴۴/۹	۳۳/۹	۱۶/۹	۳/۴	۱/۸	کاهش هزینه‌های دسترسی و ارتباطی
۳	۴/۰۲	۳۷	۳۴/۷	۲۲/۹	۴/۲	۱/۱	صرفه جویی در زمان، فضا و مکان
۱۳	۳/۶۶	۲۷/۱	۳۰/۸	۲۷/۷	۱۰/۲	۴/۲	افزایش فضاهای فرهنگی مجازی (اتاقک‌های چت، کنسرت، سینما) و کاهش حضور واقعی مردم
۲۲	۳/۴۰	۲۰/۱	۲۸/۸	۲۹/۹	۱۴/۱	۷/۱	افزایش فضاهای سبز و ورزشی و جمعی با حذف کاربری زائد
۱۹	۳/۵۴	۱۹/۸	۳۲/۲	۳۳/۹	۱۱/۳	۲/۸	تمرکززدایی از مراکز شهری و پرترافیک
۱۷	۳/۶۰	۲۲	۳۵	۲۹/۷	۷/۶	۵/۶	افزایش ساعت کار در خانه (دور کاری)
۱۸	۳/۵۸	۲۲/۳	۳۳/۳	۲۹/۹	۹/۶	۴/۸	تنوع بخشی به فضاهای شهری
۱۰	۳/۷۰	۲۵/۱	۳۴/۵	۲۹/۱	۷/۹	۳/۴	دسترسی آنلاین و ۲۴ ساعته به مراکز آموزشی، اداری و غیره
۱	۴/۲۴	۴۸	۳۱/۶	۱۷/۵	۲/۳	۱/۶	ضرورت تحقق شهر الکترونیک برای شهر تبریز

منبع: نتایج مستخرج از پرسشنامه

گیرد. بالای ۵۵ درصد اعتقاد دارند که تحقق شهر الکترونیک منجر به تنوع بخشی به فضاهای شهر خواهد شد و همچنین بالای ۵۹ درصد معتقدند که شهر الکترونیک در صورت تحقق، دسترسی ۲۴ ساعته افراد را به صورت آنلاین به مراکز مختلف فراهم خواهد ساخت.

بنابراین بیش از ۷۹ درصد از شهروندان تحقق و گسترش شهر الکترونیک و به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات را برای شهر تبریز به منظور کاستن از مشکلات شهری و ارتقای خدمات شهری ضروری می‌دانند.

### بررسی و آزمون فرضیات

**فرضیه اول:** به نظر می‌رسد، شهر تبریز از نظر شاخص‌های انتخابی مورد مطالعه در سطح نامطلوبی قرار دارد.

برای سنجش وضعیت فعلی شهر تبریز از نظر شاخص‌های انتخابی مورد مطالعه از آزمون  $t$  تک نمونه‌ای استفاده شده که نتایج آن به شرح جدول ذیل بوده است.

جدول ۴: بررسی وضعیت فعلی شهر تبریز از نظر شاخص‌های انتخابی مورد مطالعه

مقدار آزمون = ۳						
میانگین	انحراف معیار	آماره تی	درجه آزادی	معنی‌داری	تفاوت میانگین	فاصله اطمینان ۹۵ درصد
						حد بالا
۲/۵۷۶۳	۰/۵۳۲۴۲	-۱۴/۹۷۴	۳۵۳	۰/۰۰۰	-۰/۴۲۳۷۳	-۰/۴۷۹۴
						-۰/۳۶۸۱

منبع: نتایج حاصل از تحلیل فرض توسط نگارندگان با استفاده از آزمون SPSS

اطمینان منفی است؛ لذا می‌توان نتیجه گرفت که شهر تبریز از نظر شاخص‌های انتخابی مورد مطالعه در سطح نامطلوبی قرار دارد.

گسترش شهرهای الکترونیک و نقش آن در ارتقای خدمات شهری از .... بالای ۷۸ درصد باور دارند که فناوری اطلاعات باعث کاهش هزینه‌های دسترسی و ارتباطی می‌شود و بالای ۷۱ درصد معتقدند که تحقق شهر الکترونیک علاوه بر زمان منجر به صرفه‌جویی در مکان و فضا خواهد شد.

بالای ۵۷ درصد معتقدند که فناوری اطلاعات به مرور باعث افزایش فضاهای فرهنگی مجازی می‌شود و افراد از فضاهای مجازی برای استفاده از کتابخانه، سینما، اتاق‌های چت استفاده خواهند نمود که این امر از حضور مردم در فضاهای فرهنگی واقعی را کاهش خواهد داد.

بیش از ۴۸ درصد از کاربران اعتقاد دارند که مساحت کاربری‌هایی که در آینده مجازی خواهد شد یا به کاربری‌هایی با مساحت کم نیاز خواهد بود، باید به فضاهای سبز، ورزشی و جمعی اختصاص یابند؛ به خاطر اینکه افزایش اوقات فراغت باعث نیاز شهروندان به فضاهای سبز و ورزشی و جمعی خواهد شد.

۵۲ درصد معتقدند که الکترونیک شدن شهر می‌تواند منجر به کاهش حضور مردم از مکان‌های پرترافیک و کاهش تمرکزگرایی گردد. ۵۷ درصد اعتقاد دارند که بسیاری از کارها می‌تواند توسط افراد بدون حضور در سازمان‌ها به صورت دورکاری در خانه انجام

همان گونه که در جدول ۴ مشاهده می‌شود، مقدار P-value کوچکتر از ۰/۰۵ می‌باشد؛ لذا چنین استنباط می‌شود که میانگین جامعه مورد نظر، مقدار آزمون شده نیست. در واقع با توجه به اینکه میانگین شاخص‌ها از مقدار آزمون کمتر و حد بالا و پایین فاصله

فرضیه دوم: بین سطح سواد اطلاعاتی شهروندان و پذیرش مظاهر مختلف فناوری اطلاعات و شهر الکترونیک رابطه معناداری وجود دارد. برای بررسی فرضیه فوق به منظور تعیین ارتباط بین متغیرها با مقیاس فاصله‌ای از آزمون پیرسون استفاده شده است. با توجه به اینکه سطح معناداری محاسبه شده ( $\text{sig} = ۰/۰۰۰$ ) از سطح معناداری مورد نظر کمتر است؛ لذا این فرضیه تأیید می‌شود. به عبارتی هر چه میزان سطح سواد و کار با ابزارهای فناوری اطلاعات توسط افراد بیشتر باشد، به همان میزان آگاهی و پذیرش آثار فناوری اطلاعات و شهر الکترونیک افزایش می‌یابد. همچنین شدت همبستگی  $۰/۵۶۸$  حاکی از رابطه مثبت و رو به بالای بین دو متغیر است.

جدول ۵: بررسی رابطه مابین سطح سواد اطلاعاتی و پذیرش مظاهر فناوری اطلاعات و شهر الکترونیک

سطح معناداری (sig)	مقدار آزمون	آزمون
۰/۰۰۰	$r = ۰/۵۶۸$	همبستگی پیرسون

منبع: نتایج حاصل از تحلیل فرض توسط نگارندگان با استفاده از آزمون SPSS

فرضیه سوم: تحقق شهر الکترونیک در ارتقای خدمات شهری مؤثر خواهد بود. برای سنجش دیدگاه شهروندان به منظور ارتقای خدمات شهری از طریق گسترش و تحقق شهر الکترونیک، از آزمون t تک نمونه‌ای استفاده شده که نتایج آن به شرح جدول ذیل بوده است.

جدول ۶: اثرات به‌کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات و شهر الکترونیک در صورت تحقق آن بر ارتقای خدمات شهری

فاصله اطمینان ۹۵ درصد		تفاوت میانگین	معنی داری	درجه آزادی	آماره تی	انحراف معیار	میانگین
حد بالا	حد پایین						
۰/۷۹۸۲	۰/۶۵۳۳	۰/۷۲۵۷۳	۰/۰۰۰	۳۵۳	۱۹/۷۰۴	۰/۶۹۲۹۹	۳/۷۲۵۷

منبع: نتایج حاصل از تحلیل فرض توسط نگارندگان با استفاده از آزمون SPSS

نتیجه‌گیری  
در عصر حاضر و با توجه به پیشرفت‌های فناوری‌های مختلف در تمام ابعاد زندگی بشر، استفاده از فناوری اطلاعات به‌عنوان دانشی نوین، یکی از نیازهای اصلی شهروندان قرن ۲۱ و دانشمندان سایر علوم است. یکی از مهمترین حوزه‌های تغییر و به تبع آن توسعه در زندگی اجتماعی افراد در جهان معاصر، تغییر و تحول در حوزه‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی است. این امر ریشه در نیاز مبرم انسان قرن بیست و یکم به آگاهی دارد، تا از این طریق بتواند خود را با شرایط پیچیده و آهنگ

همان گونه که در جدول ۶ ملاحظه می‌شود، مقدار P-value کمتر از  $۰/۰۵$  می‌باشد؛ لذا چنین استنباط می‌شود که میانگین جامعه مورد نظر، مقدار آزمون شده نیست. در واقع با توجه به اینکه میانگین شاخص‌ها  $۳/۷۲$  از مقدار آزمون بیشتر و حد بالا و پایین فاصله اطمینان مثبت است و نشان دهنده اثرات بالا و مثبت فناوری اطلاعات و ارتباطات و شهر الکترونیک بر ارتقای خدمات شهری در صورت استقرار و تحقق آن از دید شهروندان است.



کوچکتر از ۰/۰۵ می‌باشد. در کل بالای ۷۹ درصد شهروندان موافق با ضرورت تحقق شهر الکترونیک هستند و گرایش آنها نسبت به استفاده از ICT بالاست؛ بنابراین جامعه شهری تبریز، تأثیر فناوری‌های نوین را به‌عنوان یک امکان و فرصتی بزرگ بر ارتقای خدمات شهری می‌پذیرند.

براساس یافته‌ها، تحقق شهر الکترونیک باعث ایجاد بستری خواهد شد که در آن شهروندان با خلاقیت و نوآوری، فرصت‌های بیشتری را برای کمک به شهر خود و مدیران شهری در جهت ارتقاء امور اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی شهر ایجاد خواهند کرد و این بدان معناست که استفاده بهینه از فناوری اطلاعات و ارتباطات و استقرار شهر الکترونیک، به توسعه پایدار شهری منتهی می‌شود. از آنجایی که تبریز به‌عنوان مرکز استان آذربایجان شرقی و بزرگترین شهر منطقه شمال غرب کشور و شهری صنعتی است، با چالش‌های متعددی هم‌نظیر ترافیک، آلودگی و ... روبروست. در کنار این چالش‌ها، نقش ICT و شهر الکترونیک در صورت تحقق آن می‌تواند کاربرد بسیار ارزشمندی برای شهروندان، به منظور تجربه زندگی بهتر داشته باشند. پاسخگویان به این پژوهش به‌عنوان شهروندان تبریز بر این باورند که به‌کارگیری ICT و الکترونیک شدن شهر به‌عنوان محرک توسعه است و تمایل و گرایش آنها به این مقوله نوین بیشتر می‌باشد.

#### ارائه راهکارها و پیشنهادها

براساس یافته‌های پژوهش حاضر در راستای استفاده بهینه از فناوری اطلاعات و تحقق شهر الکترونیک و نقش آن در ارتقای خدمات شهری، پیشنهاداتی را به شرح زیر می‌توان ارائه نمود:

گسترش شهرهای الکترونیکی و نقش آن در ارتقای خدمات شهری از ... سریع تحولات سازگار نماید. در این میان، شهرها و به‌ویژه کلانشهرها، به مثابه هسته‌های متراکم جمعیتی و به‌عنوان جذاب‌ترین مکان‌ها برای سکونت افراد، به شدت از این تغییر متأثر شده‌اند. تحقق شهر الکترونیک علاوه بر ایجاد الگویی نوین در سطح شهرها، دسترسی شهروندان و مدیران را به خواسته‌های یک جامعه شهری توسعه یافته، خلاق، پاک، فرهنگی، دانش و توسعه محور فراهم می‌کند.

نتایج حاصل از مطالعات میدانی نشان داد که شهر تبریز از نظر شاخص‌های انتخابی مورد مطالعه در سطح نامطلوبی قرار دارد، تحلیل میانگین عددی حاصل از وضعیت موجود هر یک از شاخص‌ها با احتساب دامنه طیفی موجود که بین ۱ تا ۵ و براساس طیف لیکرت در نوسان است، این میزان برای تمامی ابعاد کمتر از شرایط متوسط، ۳ ارزیابی شده است. میانگین شاخص‌های مورد مطالعه ۲/۵۷ و مقدار P-value کوچکتر از ۰/۰۵ می‌باشد. با توجه به شرایط فعلی، دیدگاه پاسخگویان نشان می‌دهد که بین سطح سواد اطلاعاتی و پذیرش مظاهر مختلف ICT و شهر الکترونیک، رابطه مثبت و معناداری وجود دارد؛ بدین معنی که به‌کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات و الکترونیک شدن شهر می‌تواند بخشی از این چالش‌ها را حل نماید، به‌طوری که ارتباط و مقدار همبستگی مابین این دو متغیر در سطح بالا و ۵/۶۸ می‌باشد. علاوه بر آن، اعتقاد شهروندان بر این است که تحقق شهر الکترونیک بر ارتقای خدمات شهری، اثرگذاری بالایی خواهد داشت. تحلیل میانگین عددی حاصل از نظر شهروندان نسبت به پذیرش اثرات فناوری اطلاعات و ارتباطات و شهر الکترونیک با احتساب دامنه طیفی موجود که بین ۱ تا ۵ و براساس طیف لیکرت در نوسان است، این میزان برای تمامی ابعاد بیشتر از شرایط متوسط، ۳ ارزیابی شده است. میانگین شاخص‌های مورد مطالعه ۳/۷۲ و مقدار P-value

- نگرشی کلان، اصولی و غیر نمایشی به عنوان مهم‌ترین گام توسعه ICT.

- برگزاری همایش‌های نظری و کارگاه‌های عملیاتی برای کارشناسان و مسئولان مرتبط با امور شهری در رابطه با نقش ICT و شهر الکترونیک در جوامع شهری به منظور باورپذیری نسبت به مزایای برخورداری از این فناوری به همراه نمونه‌های اجرایی آن در دیگر شهرهای جهان.

- توسعه کمی و کیفی سطوح خدمات الکترونیکی شهر از جمله توزیع متعادل فضایی مراکز خدمات‌رسان یا بهبود سطوح کیفی سایت‌های خدمات و اطلاع‌رسان شهر و افزایش حیطه عملکردی آن‌ها.

- معرفی و شناساندن ماهیت، فعالیت‌ها و کارکردهای درگاه الکترونیکی شهرداری به شهروندان با همکاری شهرداری و شبکه استانی صدا و سیما.

- توسعه شبکه باند پهن پرسرعت و مقرون به صرفه از نظر هزینه.

- فراهم آوردن امکانات در اماکن عمومی جهت بهره‌گیری اکثریت شهروندان از فضای الکترونیک.

- آموزش سواد مجازی به شهروندان و در نظر گرفتن امتیازات و تسهیلات برای تشویق شهروندان به شهروندی الکترونیکی.

- به کارگیری نوعی مدیریت تخصصی، هماهنگ و یکپارچه شهری به منظور تصمیم‌گیری درباره ایجاد شهر الکترونیک و نظارت دقیق‌تر بر همه فعالیت‌ها و امکانات شهرداری‌ها و سایر سازمان‌هایی که وظیفه خدمات‌رسانی به مردم را بر عهده دارند.

- اختصاص بودجه کافی در زمینه توسعه ICT به منظور تقویت زیرساخت ارتباطات از راه دور.

- تلاش در جهت گسترش شبکه‌ها و فعالیت‌های اقتصادی و کار از راه دور جهت کاهش مصرف منابع انرژی، ترافیک و فشار بر منابع محیطی.

جغرافیا و آمایش شهری - منطقه‌ای، سال پنجم، شماره ۱۶، پاییز ۱۳۹۴

- برگزاری سمینارها و همایش‌های مختلف با حضور شهروندان و دعوت از سخنرانان مجرب، تهیه، چاپ و توزیع کتابچه، بروشور و سی دی‌های آموزشی و ... به منظور تقویت علاقه و انگیزه شهروندان به ICT در انجام فعالیت‌های شهری.

- آموزش و توسعه فرهنگ استفاده از فناوری‌های جدید، یکی از مسائل مهم در توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات است؛ بنابراین، باید آموزش مردم و فرهنگ‌سازی در استفاده بهینه، از طریق سازمان‌های مرتبط، مدارس و به‌ویژه از طریق شبکه استانی صدا و سیما صورت گیرد.

#### منابع

اسماعیلیان، مهدی (۱۳۸۵). راهنمای جامع SPSS 14، چاپ اول، تهران: انتشارات موسسه فرهنگی دیباگران.

بهزادفر، مصطفی (۱۳۸۲)، ضرورت‌ها و موانع ایجاد شهر هوشمند در ایران، نشریه هنرهای زیبا، شماره پانزدهم، صص: ۲۷-۱۴.

پورتال سازمان آمار و فناوری اطلاعات شهرداری تبریز.

تافلر، الوین (۱۳۶۲)، موج سوم، ترجمه شهیندخت خوارزمی، تهران: انتشارات نشر نو.

تقوایی، مسعود، بابانصب، رسول؛ موسوی، سیدچمران (۱۳۸۹). تحلیلی بر وضعیت فناوری اطلاعات و ارتباطات و نقش آن در مدیریت و برنامه‌ریزی شهری (مطالعه موردی: شهر نجف آباد)، نشریه جغرافیا و برنامه‌ریزی، سال پانزدهم، شماره ۳۱، دانشگاه تبریز، صص: ۴۹-۲۵.

جلالی، علی اکبر (۱۳۸۴). شهر الکترونیک، چاپ سوم، تهران: انتشارات دانشگاه علم و صنعت.

چراغی، محمدعلی (۱۳۸۹). شهر بهتر، زندگی بهتر با ICT، نشریه شرکت مخابرات ایران، سال پانزدهم، شماره ۱۶۲.

حاتمی‌نسب، سیدحسن؛ طالعی‌فر، رضا؛ عسکری‌نژاد، منیره؛ دهقانی، علی (۱۳۹۰). ارزیابی دیدگاه مدیران در خصوص وضعیت شهر الکترونیک (مطالعه موردی: شهر الکترونیک

مطلق، معصومه؛ بهروزنیا، پرستو (۱۳۸۸). بررسی تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) بر توسعه شهرها، مطالعه موردی: شهر اراک، پژوهش‌نامه علوم اجتماعی، سال سوم، شماره دوم، صص: ۳۸-۷.

معاونت برنامه‌ریزی و توسعه - مدیریت آمار و تحلیل اطلاعات، گزارش تحلیلی از نتایج سرشماری ۱۳۹۰ به تفکیک مناطق دهگانه شهرداری تبریز، چاپ اول.

معاونت برنامه‌ریزی و توسعه (۱۳۹۲). آمارنامه شهرداری کلانشهر تبریز، چاپ اول.

مقتدری اصفهانی، فرناز (۱۳۸۹). فناوری اطلاعات و ارتباطات و بستر نوین طراحی شهری، دو فصلنامه صفا، پاییز و زمستان، شماره ۲۰، پیاپی ۵۱، صص: ۹۶-۸۹.

Bishi, Hakeem and Oluwafemi Olajide (2011), Effects of Information Technology Facilities on the Urban Environment: A Comparative Study of Lagos Island and Victoria Island, Lagos, Proceedings REAL CORP 2011 Tagungsband, pp:209-217

Couclelis, Helen. (2001). The social construction of the digital city, University of California press, USA.

Huang, C.H., Wan, P.H., Lee, Y.Z., Su, J.Y., Lai, T., Chang, C.L. and Liu, Y.T. (2002), Some Phenomena of Spatial Interaction in the Networked Spaces, Proceedings of the 7th International Conference on Computer Aided Architectural Design Research in Asia / ISBN 983-2473-42-X] Cyberjaya (Malaysia) 18-20 April 2002, pp. 39-47

Juan-Gabriel Cegarra-Navarro Author Vitae, José Rodrigo Córdoba Pachón Author Vitae, José Luis Moreno Cegarra, 2012, E-government and citizen's engagement with local affairs through e-websites: The case of Spanish municipalities, International Journal of Information Management , Volume 32, Issue 5, October 2012, Pages 469-478.

Kolko, Jed. (1998). The Death of Cities? The Death of Distance? Evidence, from The Geography of Commercial Internet usage. Unpublished manuscript, Harvard University, October.

Kotval, Zenia(1999), Telecommunications, A realistic strategy for the revitalization of American cities, Cities, Vol. 16, No. 1, pp. 33-41.

Lovehagen, N and Bondesson, A. (2013), Evaluating sustainability of using ICT solutions in smart

گسترش شهرهای الکترونیکی و نقش آن در ارتقای خدمات شهری از .... یزد، فصلنامه علمی - پژوهشی کاوش‌های مدیریت بازرگانی، سال سوم، شماره ۵، صص: ۲۶-۱.

حافظ‌نیا، محمدرضا (۱۳۸۱). مقدمه‌ای بر روش تحقیق در علوم انسانی، چاپ هفتم، تهران: انتشارات سمت.

رابینز، کوین و فرانک وبستر (۱۳۸۵). عصر فرهنگ فناوریانه، از جامعه اطلاعاتی تا زندگی مجازی، ترجمه مهدی داودی، چاپ اول، تهران: انتشارات توسعه.

سازمان آمار و فناوری اطلاعات شهرداری تبریز (۱۳۹۲). گزارش عملکرد سازمان آمار و فناوری اطلاعات شهرداری تبریز، شش ماهه اول.

سجادیان، مهیار (۱۳۹۳)، دانشگاه موج چهارم، تعاملات رشته‌ای و شهرهای خلاق (واکوی راهبرد بهینه در کشور)، فصلنامه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری چشم انداز زاگرس، سال ششم، شماره ۱۹.

سلطانی، لیلا؛ ضرابی، اصغر؛ زنگی‌آبادی، علی (۱۳۸۷). بررسی نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در کاهش تقاضای سفرهای شهری (نمونه موردی: شهر اصفهان)، مجله پژوهشی دانشگاه اصفهان (علوم انسانی)، جلد ۳۲، شماره ۴، صص: ۱۸-۱.

سلطانی، مرضیه (۱۳۸۸). تحلیل فضایی نقش ICT در توسعه گردشگری الکترونیکی شهر اصفهان، پایان‌نامه کارشناسی ارشد گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه اصفهان.

شرکت مخابرات استان آذربایجان شرقی، ۱۳۹۲.

ضرابی، اصغر؛ تقوایی، مسعود؛ مختاری‌ملک‌آبادی، رضا (۱۳۸۷). تأثیر گسترش فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) بر برنامه‌ریزی کاربری اراضی شهری (مطالعه موردی: کاربری‌های فرهنگی و تفریحی منطقه پنج شهر اصفهان)، مجله پژوهشی علوم انسانی دانشگاه اصفهان، شماره ۱، جلد ۲۹، صص: ۹۲-۶۷.

قادری، امیر؛ امیری، مجتبی (۱۳۸۶). نقش و ضرورت استقرار شهر الکترونیک در توسعه پایدار، اولین کنفرانس بین‌المللی شهرداری الکترونیکی، سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور، وزارت کشور.

لقایی، حسنعلی؛ محمدزاده تیتکانلو، حمیده (۱۳۷۸). مقدمه‌ای بر مفهوم توسعه شهری پایدار و نقش برنامه‌ریزی شهری، فصلنامه هنرهای زیبا، شماره ۶، صص: ۴۲-۳۲.

- Networked Digital Technologies Communications in Computer and Information Science Volume 294, 2012, pp 487-500.
- Talvitie, Juha (2002), The Influence of Information Technology on Spatial Development, FIG XXII International Congress, Washington, D.C. USA, April 19-26 2002, pp: 1-11.
- Tohidi, Hamid and Mohammad Mehdi Jabbari, 2011, The main requirements to implement an electronic city, Procedia Computer Science 3 (2011) 1106-1110.
- Zeynali Azim, Ali, Behnud, Elnaz, Zeynali, Mohammad and Shohre kasiri, 2012, Electronic city: A City of Today and Tomorrow, Journal of Basic and Applied Scientific Research, J. Basic. Appl. Sci. Res, 2(7)6615-6621.
- www.tabriz.ir.
- cities – methodology requirements, Proceedings of the First International Conference on Information and Communication Technologies for Sustainability, ETH Zurich, February 14-16.
- Navabakhsh. M and M. Motlaq(2009), Effects of urban information and communication technology on sustainable Development, Journal of Food, Agriculture & Environment Vol.7 (3&4) : 8 9 1 - 8 9 7.
- Odendaal, Nancy (2003), Information and Communication Technology and Local overnance: Understanding the Difference between Cities in Developed and Emerging Economies, Computers, Environment and Urban systems, 27(2003), 585-607.
- Pearson, Ian(2006), The role of future ICT in city development, foresight, Vol. 8 Iss: 3, pp.3 – 16.
- Sinnari, Duaa and Hana Al-Nuaim, 2012, The Use of Mobile Technology for Citizen E-Participation,

