

امکان‌سنجی و بسترسازی توسعه شهر الکترونیک در شهرهای منطقه‌ای (مطالعه موردی: شهر گرگان)

حسین موسی‌زاده (دانشجوی دکتری گروه علوم منطقه‌ای، دانشگاه اتوش لوراند، مچارستان، نویسنده مسئول)

hmosazadeh5575@yahoo.com

خداحم بزی (دانشیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه گلستان، گرگان، ایران)

kh.bazi@yahoo.com

جعفر میرکتولی (دانشیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه گلستان، گرگان، ایران)

g_katouli@yahoo.com

محمد فرخ‌زاد (استادیار گروه معماری، دانشگاه گلستان، گرگان، ایران)

dr.farrokhzad@gmail.com

تاریخ تصویب: ۱۳۹۶/۱۰/۲۵

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۱۱/۲۵

صص ۱۶۸-۱۵۱

چکیده

امروزه فناوری اطلاعات و ارتباطات به‌عنوان اصلی‌ترین محور تحول و توسعه سبب پیدایش ساختاری جدید در اداره شهرها شده و مجموعه‌ای به نام شهر الکترونیک برای شهرها در حال شکل‌گیری است. با توجه به این‌که تردد انسان و وسایل نقلیه در شهرها جهت رفع نیازهای روزمره همیشه مشکلاتی چون افزایش تصادف‌ها، ترافیک و آلودگی را به وجود می‌آورد، لزوم به‌کارگیری فناوری اطلاعات و تکنولوژی در شهرها جهت رفع مشکلات و سهولت در انجام امور روزمره امری ضروری است. پژوهش حاضر با هدف امکان‌سنجی و بسترسازی شهر الکترونیک در محدوده شهری گرگان با روش توصیفی^۱ تحلیلی و کاربردی و همچنین استفاده از روش دلفی (استفاده از نظر کارشناسان) انجام گرفته است. جامعه مورد مطالعه در این تحقیق، کارشناسان، متخصصان و مدیران حوزه مدیریت شهری و فناوری اطلاعات شهر گرگان است و از آنجایی که تعداد صحیح از جامعه مورد مطالعه در دسترس نیست، به‌صورت تخمینی تعداد ۷۰ نفر از آن‌ها انتخاب شده و پرسش‌نامه بین آن‌ها توزیع شده است. نتایج به‌دست‌آمده از آزمون کای اسکور نشان‌دهنده استفاده متوسط شهروندان گرگانی از فناوری اطلاعات و ارتباطات است. همچنین، نتایج به‌دست‌آمده از آزمون رگرسیون نشان‌دهنده ارتباط بسیار زیاد بین مؤلفه گسترش آموزش کامپیوتر و اینترنت به همه طبقات جامعه و تفکر استراتژیک بلندمدت در سطح کلان کشور با شکل‌گیری شهر الکترونیک است، به‌گونه‌ای که ضریب Beta خود گویای این مطلب است.

کلیدواژه‌ها امکان‌سنجی، بسترسازی، شهر الکترونیک، گرگان

۱. مقدمه

۱.۱. طرح مسئله

شهر به عنوان خاستگاه تمدن بشری همواره مورد توجه نظریه پردازان علوم مختلف بوده است. فضای پیچیده شهر، انسان‌های اندیشمند را برای رهایی از مشکلات و نارسایی‌ها در رسیدن به حد متعالی زندگی به فکر کردن درباره اصلاح و ایجاد ساختارهای جدید شهری وادار کرده است (کیانی، ۱۳۹۰، ص. ۹). در واقع، امروزه با ورود به هزاره سوم و شروع عصر مجازی و با قدم نهادن به حیطه نانو تکنولوژی و ظهور فناوری اطلاعات و ارتباطات، اکثر جوامع دست‌خوش تغییرات بنیادین و اساسی شده‌اند. ایجاد شهر الکترونیک و قدم گذاشتن در مرحله فناوری اطلاعات نیز فرصتی انکارناپذیر است. شهر الکترونیک زمینه دسترسی الکترونیکی شهروندان به شهرداری، ادارات دولتی، بنگاه‌های اقتصادی و کلیه خدمات شهری به صورت شبانه‌روزی را فراهم می‌کند (حاتمی نسب، طالعی فر، عسگری نژاد و دهقانی، ۱۳۹۰، ص. ۳). بنابراین، شهر الکترونیک عبارت است از ارائه دسترسی الکترونیکی شهروندان به سازمان‌های اداری یک شهر برای رفع تمامی نیازهای آن‌ها به صورت شبانه‌روزی و در طول هفت روز هفته به شیوه‌ای سریع، باثبات، قابل اطمینان، امن و محرمانه (خان‌زاده، ۱۳۸۶، ص. ۱۲). شهر الکترونیکی شهری است که در آن بر روی فرصت‌های خلق شده توسط فناوری اطلاعات و ارتباطات، به منظور افزایش موفقیت و اثرگذاری

سرمایه‌گذاری شده است (اودندال^۱، ۲۰۰۳، ص. ۳۱). در زمینه‌های فرهنگی نیز اجرای شهر الکترونیکی تأثیرات زیادی را به دنبال دارد که به طور مثال، شفاف‌سازی، اطلاع‌رسانی، آموزش مجازی شهروندان در حوزه‌های عمومی و اختصاصی، امکان انتشار رسانه‌های دیجیتالی برای شهروندان، انتشار اخبار و اطلاعات به‌هنگام و اثرات فرهنگی بسیار دیگری را می‌توان نام برد (کینگ^۲، ۲۰۰۷، ص. ۵۰). در واقع، دوفضایی شدن شهرها در فضای واقعی و مجازی، نوعی مدیریت کنترل حرکت جمعیت شهری محسوب می‌شود که تلاش می‌کند با عقلایی کردن حرکت جمعیت، شهر آرام‌تر، کم‌هزینه‌تر و برخوردار از امنیت شهری و امنیت روانی شهروندان را فراهم کند. در شهر الکترونیک، خدمات اطلاعاتی بدون هیچ محدودیت زمانی و مکانی انجام می‌شود (صفری و کنعانی، ۱۳۸۶، ص. ۷).

استفاده از فناوری نوین اطلاعات و ارتباطات در سازمان شهرداری به عنوان سازمانی خدمت‌رسان منجر به ایجاد ساختاری جامع، متمرکز و مطمئن در سازمان شهرداری به منظور ارائه خدمات شهری خواهد شد. خدمات شهری شامل برآورد کردن تمام نیازهای افراد حاضر در شهر در حیطه تأمین نیاز به سرویس‌های شهری و افزایش رفاه شهروندی است (موسی‌زاده، بزی، میرکتولی و فرخ‌زاد، ۱۳۹۴، ص. ۱۰). شهر گرگان به عنوان مرکز استان گلستان و یکی از شهرهای پرجمعیت منطقه که ادارات کل استان را

1. Odendaal

2. King

در خود جای داده است هر روز شاهد حرکت گسترده جمعیت از تمام نقاط شهر است. در صورتی که زمینه ایجاد شهر الکترونیک در شهر فراهم شود باعث صرفه‌جویی در وقت و هزینه شهروندان و دولت خواهد شد. بنابراین، هدف از پژوهش حاضر امکان‌سنجی توسعه شهر الکترونیک در محدوده شهری گرگان است.

۲.۱. پیشینه پژوهش و مبانی نظری

رهنورد و محمدی (۱۳۸۶) در پژوهشی با عنوان «ارزیابی مراحل تکاملی دولت الکترونیک در ایران»، میزان تحقق دولت الکترونیکی در ایران را با توجه به ویژگی‌های دیدارگاه وب‌سایت‌های دستگاه‌های اجرایی ارزیابی کرده‌اند. یافته‌های این تحقیق حاکی از آن است که در مجموع، وزارت‌خانه‌ها و مؤسسه‌های دولتی در مراحل اولیه تحقق دولت الکترونیکی قرار دارند؛ اما تحقق دولت الکترونیکی از یک الگوی خطی پیروی نمی‌کند.

پوراحمد، محمدپور و بوچانی (۱۳۸۹)، در پژوهشی با عنوان «بررسی مفهوم مشارکت شهروندان در امور شهر الکترونیکی»، با بررسی ادبیات تحقیق به این نتیجه رسیده‌اند که ایجاد شهرهای الکترونیک بدون شک یکی از اولویت‌های اساسی در رسیدن به یک جامعه اطلاعاتی جهانی خواهد بود.

کریمی‌ثانی (۱۳۹۲) در پایان‌نامه خود با عنوان «تحلیل زمینه‌های تحقق شهر الکترونیک در سبزوار»، در جهت ارزیابی تکمیلی و مشخص کردن چالش‌های اصلی، مصاحبه‌هایی انجام داده و همچنین برای شناسایی چالش‌های ممکن، با استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری و به کمک نرم‌افزار

AMOS بررسی‌هایی انجام داده است، نتایج پژوهش بیانگر آمادگی پایین شهر سبزوار برای پیاده‌سازی شهر الکترونیک و نیاز به توجه بیشتر در این زمینه و صرف بودجه کافی در سازمان‌ها در جهت تحقق اهداف شهر الکترونیک و همچنین پذیرش و درک اهمیت اجرای شهر الکترونیک توسط مدیریت سازمان‌ها و در اولویت قرار گرفتن آن است.

خوارزمی و شاددل (۱۳۹۳) پژوهشی با عنوان «ارزیابی سیستمی بُعد اجتماعی در استقرار شهر الکترونیک بجنورد» انجام داده‌اند و برای بررسی ارتباط میان عوامل مؤثر اجتماعی شناسایی شده از مبانی نظری با میزان تمایل افراد به استفاده از فناوری‌های جدید از آزمون رگرسیون ترتیبی، برای اولویت‌بندی عوامل مؤثر از روش میانگین موزون، برای شناسایی چالش‌های موجود از آزمون خی دو، به منظور رسم دیاگرام‌های علی و معلولی بر اساس تفکر سیستمی از نرم افزار Vensim و برای تکمیل سیستم نهایی از روش مصاحبه استفاده کرده و به این نتیجه رسیده‌اند که میان عوامل مؤثر شناسایی شده و میزان تمایل افراد به استفاده از فناوری‌های جدید ارتباط وجود دارد و از جمله چالش‌های موجود در بُعد اجتماعی بی‌توجهی مدیران به تدوین برنامه آموزشی است. همچنین، از دیدگاه هر دو گروه، در بین عوامل مؤثر اجتماعی، آموزش شهروندان در اولویت است که با شناسایی عنصر بحرانی بر اساس تفکر سیستمی مطابقت دارد.

شریف‌نژاد (۱۳۹۳) پژوهشی با عنوان «عوامل مؤثر بر اعتماد به شهر الکترونیک در یزد»، با روش پیمایشی و از نوع پژوهش‌های کاربردی انجام داده

است. یافته‌های تحقیق حاکی از آن است که مؤلفه‌هایی نظیر ادراک بالاتر شهروندان از تکنولوژی و قابلیت اعتماد سازمان، کیفیت ارتباطات صوتی و تصویری و سهولت استفاده و سودمندی خدمات الکترونیک، سنوات تجربه اینترنتی، تمایل عمومی به اعتماد، اعتماد به دولت، اینترنت و خرید اینترنتی، به‌طور مستقیم اعتماد به شهر الکترونیک را افزایش می‌دهند. در مقابل عواملی نظیر سن و نگرانی از ورود به حریم خصوصی تأثیر منفی بر روی اعتماد دارند.

علیزاده اصل، ضربایی و تقوایی (۱۳۹۴) پژوهشی با موضوع «عوامل مؤثر بر تحقق شهر الکترونیک در شهر ارومیه» انجام داده‌اند. نتایج به‌دست‌آمده نشان می‌دهد که فراهم‌سازی امکانات و زیرساخت‌های ICT در سطح شهر موجب به‌کارگیری این مهم از سوی شهروندان نمی‌شود. همچنین، بین سواد اطلاعاتی و پذیرش مظاهر ICT رابطه معناداری وجود دارد. در ادامه نشان داده‌اند که شهر ارومیه تا الکترونیکی شدن فاصله دارد.

موسی‌زاده (۱۳۹۵) در پایان‌نامه خود با عنوان *امکان‌سنجی الزامات و نقش شهر الکترونیک در فرآیند توسعه پایدار در شهر گرگان* نشان داد که بین عوامل اقتصادی و اجتماعی و میزان استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات رابطه معناداری وجود دارد، در ادامه مشخص شد که بین مؤلفه‌های توسعه پایدار در بخش‌های جداگانه (اقتصادی، اجتماعی، زیست محیطی) سطح معناداری ۹۹ درصد برای همه مؤلفه‌ها وجود دارد. در پایان پس از محاسبه مقادیر نرمال‌شده و وزن‌دهی مؤلفه‌های بررسی شده مشخص

شد که مؤلفه‌های ارتباطی نسبت به سایر مؤلفه‌ها از وضعیت بهتری برخوردار است.

سرانو، رویدا و پورتیلو^۱ (۲۰۰۹) عواملی مؤثر در گسترش دولت الکترونیک و در اجرای شهر الکترونیک را بیان کردند و بر منابع شهرداری، سیاست‌مداران و محیط اجتماعی تأکید داشتند. آن‌ها بیان کردند که منابع شهرداری از فاکتورهای مهم هستند و شهرداری‌های بزرگ‌تر منابع در دسترس بیشتری را برای پیاده‌سازی ابتکارات تکنولوژی دارند. آن‌ها همچنین نقش سیاست‌مداران را در استفاده از تکنولوژی برای ارتباط با شهروندان برای پیاده‌سازی دولت الکترونیک مهم دانستند و بیان کردند که محیط اجتماعی به وسیله ثروت و توانایی شهروندان و فعالیت‌های تجاری آن‌ها بررسی می‌شود (سرانو و همکاران، ۲۰۰۹، ص. ۴۷۶).

ریزندا و کوهلس^۲ (۲۰۱۴) در پژوهشی خدمات عمومی و دولت الکترونیکی برای شهر الکترونیکی در شیکاگو را بررسی کرده‌اند. نتایج مطالعات نشان می‌دهد که اهمیت خدمات دولت الکترونیک در شهر الکترونیکی شیکاگو در سطح قابل قبولی است و همچنین برنامه‌های کاربردی برای ساکنان شهر شیکاگو منجر به دسترسی شهروندان به منافع بهتر از طریق دسترسی به اینترنت شده است (دنیس و جاستین^۳، ۲۰۱۴، ص. ۸).

میرحسینی (۲۰۱۵) در مطالعه خود مبانی شهر الکترونیک و شهروند الکترونیک را بررسی کرده

1. Serrano, Rueda & Portillo
2. Reznda & Kohels
3. Denis & Justin

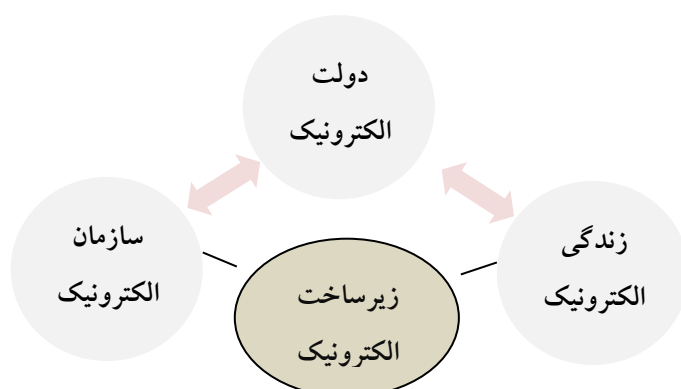
است. پس از بررسی مشکلات شهرها به این نتیجه رسیده که امروزه استفاده از اینترنت در شهرها دارای اهمیت است. همچنین، یادآور می‌شود که بهترین راه برای حل مشکل ترافیک و آلودگی، استفاده از فناوری‌های جدید شهر الکترونیکی است.

۱.۲.۱. شهر الکترونیک

شهر الکترونیک عبارت است از شهری که اداره امور شهروندان شامل خدمات و سرویس‌های دولتی و سازمان‌های بخش خصوصی به صورت برخط و به صورت شبانه‌روزی و در هفت روز هفته با کیفیت و ضریب ایمنی بالا و با بهره‌گیری از ابزارهای فناوری اطلاعات و ارتباطات و کاربردهای آن انجام می‌شود. شهر الکترونیک به دنبال آن است تا بتواند به سهولت از کلیه درخواست‌ها و نیازها و مشکلات شهروندان و شهر مطلع شود و با بهبود شرایط حاضر به شهری سالم دست یابد (موسی‌زاده، میرکتولی، عطا و کیایی، ۱۳۹۳، ص. ۱). از طرفی شهر موجودی است زنده، پویا و متحول در چرخه زمان و بر بستر مکان. مشکل از اجزای فیزیکی و انسانی و روابط پیچیده میان آن‌ها و متبلور نقش و اندیشه والای انسان؛ متأثر از عوامل و شرایط اجتماعی، اقتصادی، سیاسی، فرهنگی و جغرافیایی (مشهدی‌زاده دهقانی، ۱۳۸۶، ص. ۶۵۶). در این ارتباط مهم‌ترین ویژگی عصر ما شهرنشین شدن جمعیت، افزایش جمعیت شهرها و به تبع آن توسعه شهرهای کوچک و بزرگ است. در رابطه با افزایش جمعیت شهرها و تبدیل شدن آن‌ها به کلان‌شهرها، مهم‌ترین راهبرد جهت ارتقای کیفیت زندگی شهروندان، دستیابی به تکنولوژی‌های جدید ارتباطی است. این گونه تکنولوژی‌ها می‌تواند نیازهای

فعلی آن‌ها را رفع کرده و راه‌گشای مشکلات آن‌ها باشد (حضرتی لیلان و خدیوی، ۱۳۸۹، ص. ۱۳۶). مجموع این‌گونه تکنولوژی‌ها در شهر، باعث شکل‌گیری گونه جدیدی از مدیریت شهری به نام شهر الکترونیک شده است که مهم‌ترین راهکار در هزاره سوم جهت رفع مشکلات شهروندان محسوب می‌شود.

شهر الکترونیک دسترسی الکترونیکی شهروندان به شهرداری، ادارات دولتی، بنگاه‌های اقتصادی و کلیه خدمات فرهنگی و بهداشتی شهری به صورت شبانه‌روزی را قابل اطمینان و امن می‌کند. این شهر از بستر پیشرفت اطلاعات مخابراتی برخوردار است؛ به صورتی که می‌توان از طریق کامپیوتر با خانه‌ها، مدارس، ادارات و غیره ارتباط برقرار کرد؛ البته شهر الکترونیک یک اختراع و یا یک پیشنهاد نوآورانه نیست؛ بلکه واقعیتی است که بر اساس نیاز جای خود را باز می‌کند (سرافرازی و معمارزاده، ۱۳۸۶، ص. ۷). شهر الکترونیکی عبارت است از امکان دسترسی الکترونیکی به کلیه خدمات برخط ادارات، سازمان‌ها و اماکن درون شهری و دستیابی به اطلاعات مختلف مورد نیاز به صورت شبانه‌روزی و به شیوه‌ای باثبات، قابل اطمینان و امن و محرمانه (تام و کینوکن، ۱۹۹۸، ص. ۲۱). در اجرای شهر الکترونیک باید به ارائه سبک شهر الکترونیک و درخور عصر توجه داشت و باید توجه کرد که سبک زندگی سستی برای جامعه اطلاعاتی، تضادها و نابهنجاری‌های خاصی را به دنبال خواهد داشت (جلالی، ۱۳۸۲، ص. ۲۵).



شکل ۱. مدل شهر الکترونیک

مأخذ: جلالی، ۱۳۸۲، ص. ۲۶

تجارت الکترونیکی در بخش خصوصی، از جمله عوامل گرایش دولت‌ها به سوی شکل‌گیری شهرهای الکترونیکی است (مون^۲، ۲۰۰۲، ص. ۱۳). شهر اطلاعاتی یا شهر الکترونیک عصر اطلاعات و انقلاب دیجیتال، حجم عظیمی از فناوری باسیم و بدون سیم است که بستری برای فعالیت‌ها و خدمات الکترونیکی فراوان است. به تأثیر از این خدمات الکترونیکی فعالیت‌هایی نظیر روابط اجتماعی، امنیت، بهداشت، آموزش، شیوه‌های اشتغال جدید مثل کار از راه دور، خرید و فروش، بانکداری، حکومت شهری، مدیریت شهری، شهرسازی، سیستم حمل‌ونقل هوشمند به وقوع می‌پیوندند (درویگ^۳، ۱۹۹۵، ص. ۵). فضای مجازی فضای فعالیتی، کاری و کلاً فضای انجام اقدامات و عملیات یا فعالیت‌های جاری به صورت مجازی و دور از تصورات متداول انسان دیروز است. آگاهی و ابزار دوم را می‌توان تحت عنوان فعالیت‌های شهری الکترونیک فهمید. موضوع

اولین شهر مجازی در آمستردام هلند در سال ۱۹۹۴ شکل گرفت و به سرعت بسیاری از شهرهای اروپای، آمریکایی و بعضی از شهرهای آسیایی مانند توکیو و سنگاپور وارد این فضای شهری شدند (عاملی، ۱۳۸۲، ص. ۱۵). مردم در این گونه شهرها زمان بیشتری برای تفریح و استراحت خواهند یافت و رشد اقتصادی و بهره‌وری در این گونه شهرها بسیار از شهرهای سنتی فعلی بیشتر خواهد بود (ردریک^۱، ۲۰۰۵، ص. ۴۱).

گرایش دولت‌ها به استقرار شهر و دولت الکترونیکی از اواخر قرن بیستم رو به افزایش بوده است. به این گرایش جهانی می‌توان از چند جنبه توجه کرد. تغییر انتظارات شهروندان از دولت، فراهم آوردن خدمات با روش‌هایی بهتر، ایجاد یک نقطه ورود واحد برای دسترسی به خدمات و اطلاعات، افزایش اعتماد به دولت و شفاف‌سازی بیشتر، نیاز به تداوم اصلاحات در بخش عمومی، صرفه‌جویی در هزینه‌ها، نسل جوان دیجیتال و کاربرد

2. Moon
3. Droege

1. Reddick

سوم دست‌یافتن به فضاهای شهری و مکان‌ها و پهناها و پهنا‌بندی‌های شهری خاصی است که در عصر فناوری اطلاعات و ارتباطات از دور و با انجام

فعالیت‌های اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی الکترونیک ایجاد می‌شود (یانگ، ۲۰۰۵، ص. ۱۵).

جدول ۱. رئوس کلان برنامه‌ریزی توسعه شهر الکترونیک

ردیف	حوزه	عنوان
۱	زیرساخت	مطالعه و برنامه‌ریزی زیرساخت‌های لازم برای پیاده‌سازی شهر الکترونیک
۲	آمادگی الکترونیکی	برنامه فرهنگی و توسعه نیروی انسانی
۳	مراحل توسعه	پیشنهاد در مورد مراحل توسعه شهرداری الکترونیک
۴	دورکاری	برنامه توسعه دورکاری در شهرداری
۵	آموزش	برنامه توسعه آموزش در شهرداری
۶	تجارت الکترونیک	برنامه توسعه تجارت الکترونیک در شهرداری
۷	سرگرمی	برنامه توسعه تفریحی و سرگرمی مجازی
۸	خدمات الکترونیک	پیشنهاد خدمات الکترونیکی برای توسعه شهر الکترونیک
۹	مهندسی مجدد	مهندسی مجدد فرآیندهای مربوط به خدمات الکترونیکی شهرداری الکترونیک
۱۰	کانال‌های ارتباطی	برنامه توسعه استفاده از تلفن گویا و پیام کوتاه
۱۱	مدیریت دانش	شرح مدیریت دانش در شهر
۱۲	شهروندگرایی	حرکت در سمت چارچوب‌های متداول مشتری‌مداری و شهروندگرایی در شهرداری الکترونیک
۱۳	بستر قانونی	پیشنهاد در مورد قانون‌گذاری و ایجاد بستر قانونی برقراری شهر الکترونیک

مأخذ: قیانچی، ۱۳۸۹، ص. ۱۵

۱.۲.۲. شهروند الکترونیکی

شهروند الکترونیکی، فردی است که توانایی استفاده از فناوری اطلاعات را در انجام امور روزمره خود داشته باشد و بتواند خدمات مورد نیاز خود را با استفاده از ابزارها و سیستم‌های الکترونیکی از منزل، ادارات و مؤسسات مربوط دریافت کند (سینگ، ۲۰۰۷، ص. ۲۲). شهروند الکترونیکی که زاینده زندگی در جامعه اطلاعاتی و شبکه‌ای است، دارای این پیام است که آدمیان برای زندگی در یک جامعه اطلاعاتی با چالش‌ها و چشم‌اندازهای جدیدی مواجه می‌شوند. در هر حال دستاوردهای علمی و تکنولوژی بشر در قرن بیست و یکم نیازمند تربیت شهروندی با ویژگی‌های جدید است (لی، ۲، ۲۰۰۰، ص. ۳۱). به‌طور کلی، می‌توان گفت موجودیت شهروند الکترونیکی به‌عنوان محور در مباحث مربوط به شهر و دولت الکترونیکی قرار می‌گیرد که این امر با بررسی دولت الکترونیکی در کشورهای مختلف به خوبی مشخص می‌شود. مهم‌ترین هدف شهر الکترونیکی، خدمت‌رسانی مطلوب به شهروندان و کسب رضایت آن‌ها است.

این در صورتی است که افراد جامعه به عنوان دریافت‌کننده این خدمات، قابلیت استفاده از این خدمات را داشته باشند (ایرس^۱، ۲۰۰۷، ص. ۴۳). سند گرگان ۱۴۰۴ یک برنامه راهبردی و عملیاتی برای تحقق توسعه پایدار شهری در شهر گرگان است که برای تحقق این هدف عوامل مختلفی در آن تأثیر گذارند. یکی از مهم‌ترین این عوامل مؤثر استقرار شهر الکترونیک در شهر گرگان است که این مورد در سند چشم‌انداز گرگان نیز به عنوان «گرگان هوشمند» اشاره شده که یکی از موارد پراهمیتی است که با دستیابی به آن قطعاً قدم‌های مفید و محکمی در تحقق توسعه پایدار شهر گرگان برداشته خواهد شد. اکنون گرگان به عنوان کانون اصلی جمعیت در استان گلستان با حرکت به سوی الکترونیکی شدن نقش مؤثری در ایجاد الگوهای توسعه پایدار شهری برای دیگر نقاط شهرهای منطقه دارد. استفاده از فناوری نوین اطلاعات و ارتباطات در سازمان شهرداری به عنوان سازمانی خدمت‌رسان منجر به ایجاد ساختاری جامع، متمرکز و مطمئن در سازمان شهرداری به منظور ارائه خدمات شهری خواهد بود. خدمات شهری شامل برآورد کردن تمام نیازهای افراد حاضر در شهر در حیطه تأمین نیاز به سرویس‌های شهری و افزایش رفاه شهروندی است (موسی‌زاده، بزی، میرکتولی، فرخزاد، ۱۳۹۴، ص. ۲).

۱. ۲. ۳. عوامل مؤثر در پیاده‌سازی شهر

الکترونیک

ایجاد دولت الکترونیک و به تبع آن پیاده‌سازی شهر الکترونیک مانند هر تکنولوژی جدید دیگر منجر

به ایجاد مشکلاتی برای شهروندان و دولت‌ها در کشورهای مختلف می‌شود. فقدان دسترسی به خدمات الکترونیک، نگرانی‌های امنیتی، تفاوت‌های فردی و شکاف دیجیتالی از مواردی است که می‌توانند بر مشارکت تأثیر داشته باشند و به این وسیله رشد آینده خدمات الکترونیک را مسدود کنند. محققان مختلف بیان کردند که این مشکلات پیاده‌سازی شهر الکترونیک را تحت تأثیر قرار می‌دهد (ویراکودی^۲، ۲۰۱۰، ص. ۱۷۴). به طور کلی مهم‌ترین موانع ایجاد و گسترش شهر الکترونیک در ایران را می‌توان به مواردی از قبیل فقدان نیروی ماهر و متخصص کافی برای اداره شهر الکترونیکی، لزوم سرمایه‌گذاری شایان توجه برای به روز کردن اطلاعات، حفاظت از سیستم‌ها، فقدان نرم‌افزارهای لازم یا ناکارایی آن‌ها، نبود دسترسی کافی و کیفی مردم به اینترنت، نگرانی‌های امنیتی در رابطه با اطلاعاتی که از طریق شبکه در دسترس است و همچنین سوءاستفاده از حریم شخصی افراد و امکان ایجاد ناهنجاری‌های فرهنگی در جوامع به علت نفوذ فرهنگ‌های دیگر اشاره کرد (کیانی، ۱۳۹۰، ص. ۲۳۶). محققان مختلف فاکتورهای متفاوتی را که بر پیاده‌سازی شهر الکترونیک مؤثرند، تعریف کرده‌اند و این فاکتورها به طور عمده در پنج بخش قابل بررسی‌اند:

۱- فردی (بمیان، سالاری، غفرانی و بمانیان،

۱۳۹۰، ص. ۹).

بهترین راهکار جهت توسعه شهر الکترونیک در گرگان ارائه می‌شود.

۲.۲. متغیرها و شاخص‌های پژوهش

در زمینه امکان‌سنجی توسعه شهر الکترونیک در شهر گرگان، از ۲۰ عامل تأثیرگذار جهت توسعه شهر الکترونیک استفاده شده است. در واقع میزان تأثیرگذاری این ۲۰ عامل از دید کارشناسان سنجیده شده است. جدول (۲) نشان‌دهنده این ۲۰ عامل است.

۳.۲. محدوده مورد مطالعه

شهر گرگان در بخش جنوبی استان گلستان واقع شده است. این شهرستان از شمال به شهرستان‌های آق‌قلا و ترکمن و از جنوب به استان سمنان و از شرق به شهرستان علی‌آباد و از غرب به شهرستان کردکوی محدود می‌شود و در طول جغرافیایی ۵۴ درجه و ۲۵ دقیقه و در عرض ۳۶ درجه و ۵۰ دقیقه واقع شده است. گرگان دارای آب و هوای معتدل است و بنا بر سرشماری سال ۱۳۹۰ دارای ۳۲۹۵۳۶ نفر جمعیت بوده است. این شهر دارای دو منطقه شهرداری است. شهرداری مرکزی در مرکز شهر گرگان، شهرداری منطقه یک در کوی علی محمدی و شهرداری منطقه دو در خیابان چاله باغ واقع شده‌اند. وسعت شهرستان گرگان ۱۶۱۵/۸ کیلو متر مربع (۷/۹۱ درصد از مساحت استان) است و بر اساس تقسیمات کشوری سال ۸۹ از دو بخش مرکزی و بهاران و سه شهر گرگان، سرخنگلاته و جلین، پنج دهستان و ۹۷ روستا تشکیل شده است. (شکل ۲)

۲- اجتماعی (هلبیگ رامون و فیرو، ۲۰۰۹، ص. ۱۴)، (آنجلوپولس، کیتسیوس و پاپادوپولس، ۲۰۱۰، ص. ۲۳).

۳- سازمانی (ابراهیمی و ایرانی، ۲۰۰۵، ص. ۴).

۴- تکنولوژی (لاپورت، دمچک، جونگ و فریس، ۲۰۰۲، ص. ۱۸)، (ترکمان و ترک، ۲۰۰۹، ص. ۲۷).

۵- سیاسی (کیندر، ۲۰۰۲، ص. ۴۰)، (چن و گانت، ۲۰۰۱، ص. ۶).

۲. روش‌شناسی پژوهش

۲.۱. روش پژوهش

روش تحقیق در پژوهش حاضر از نوع توصیفی^۱ تحلیلی و پیمایشی است و از روش دلفی جهت استفاده از نظر کارشناسان شهری استفاده شده است. همچنین، جامعه آماری مورد مطالعه در پژوهش حاضر کارشناسان، متخصصان و مدیران حوزه مدیریت شهری و فناوری اطلاعات شهر گرگان هستند و از آنجایی که تعداد صحیح از جامعه مورد مطالعه در دسترس نیست، به صورت تخمینی تعداد ۷۰ نفر از آن‌ها انتخاب شده و پرسش‌نامه محقق ساخته بین آن‌ها توزیع شده است. در نهایت، داده‌های جمع‌آوری شده از طریق پرسش‌نامه با استفاده از نرم‌افزار SPSS تجزیه و تحلیل شده و

1 Helbig, Ramon & Ferro

2 Angelopouls, Kitsios, & Papadopouls

3 La Porte, Demchak, Jong & Friis

4 Trkman and Turk

5 Kinder

6 Chen and Gant

۳. یافته‌های تحقیق

با توجه به تأکید این پژوهش، به بررسی مؤلفه‌های توسعه شهر الکترونیک در شهر گرگان، ابتدا از آزمون کای اسکور جهت بررسی مؤلفه‌های مورد استفاده برای سنجش میزان استفاده مردم و ادارات شهر گرگان از فناوری اطلاعات و ارتباطات از دید کارشناسان و مدیران استفاده شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود نتایج به دست آمده نشان‌دهنده ارتباط معنادار در سطح ۹۹٪ برای برخی مؤلفه‌ها نظیر ایجاد بسترهای مناسب برای احداث و پشتیبانی از خطوط اینترنتی، حذف نظام بایگانی و پرحجم کاغذی، پرداخت به صورت الکترونیکی (قبوض، مالیات، اقساط و غیره)، ایجاد سیستم مدیریت روابط مشتریان، تراکنش الکترونیک (نقل و انتقالات وجوه مالی، خرید، دادوستد و معاملات)، تدارکات الکترونیک (برای مثال استفاده از نرم‌افزارهای مدیریت زنجیره تأمین)، وجود سیستم کنترلی و نظارتی مناسب و تفکر استراتژیک بلندمدت

در سطح کلان کشور و بهره‌گیری از فرآیند رسمی و مدرن برای اجرای طرح است. در واقع مردم و ادارات شهر گرگان تا حد بسیار زیادی از مؤلفه‌های مذکور در زندگی روزمره خود استفاده می‌کنند. بالعکس برای برخی دیگر از مؤلفه‌ها نظیر افزایش نفوذ اینترنت، گسترش آموزش کامپیوتر و اینترنت به همه طبقات جامعه، چشم‌انداز حکومتی به مقوله شهر الکترونیک و همکاری نهادهای مربوط (همچون پارک‌های علم و فناوری، مراکز تحقیق) در استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات عدم معناداری حاصل شده است. در واقع در رابطه با مؤلفه‌های اخیر مردم و ادارات دولتی یا کمترین استفاده را دارند یا حداقل همکاری را جهت تهیه این گونه زیرساخت‌ها انجام می‌دهند. بنابراین، می‌توان گفت که در رابطه با بیشتر مؤلفه‌های مربوط به فناوری اطلاعات و ارتباطات، زیرساخت‌ها از دید کارشناسان و مدیران فراهم شده است. (جدول ۳)

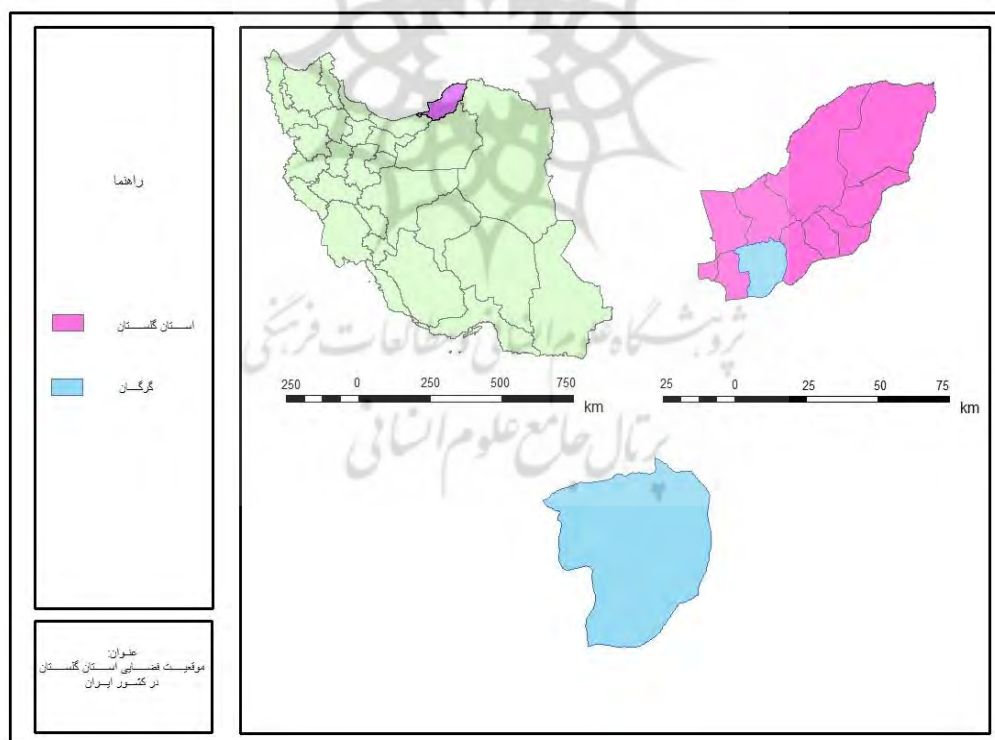
جدول ۲. معیارهای مورد بررسی در امکان‌سنجی توسعه شهر الکترونیک

ردیف	معیار
۱	ایجاد زیرساخت‌های مناسب اطلاعاتی و ارتباطی
۲	ایجاد بسترهای مناسب برای احداث و پشتیبانی از خطوط اینترنتی
۳	حذف نظام بایگانی و پرحجم کاغذی
۴	افزایش نفوذ اینترنت
۵	ایجاد محیط مناسب برای تشویق سرمایه‌گذاران بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات
۶	ایجاد حفاظت امنیتی مناسب برای حفظ اطلاعات و داده‌های مورد تبادل
۷	پرداخت به صورت الکترونیکی (قبوض، مالیات، اقساط و غیره)
۸	کمک به حفظ حریم شخصی افراد
۹	گسترش آموزش کامپیوتر و اینترنت به همه طبقات جامعه
۱۰	ایجاد سیستم مدیریت روابط مشتریان

ادامه جدول ۲

ردیف	معیار
۱۱	تراکنش الکترونیک (نقل و انتقالات وجوه مالی، خرید، دادوستد و معاملات)
۱۲	تدارکات الکترونیک (برای مثال استفاده از نرم‌افزارهای مدیریت زنجیره تأمین) تعهد مدیریت کلان‌شهری به مقوله شهر الکترونیک
۱۳	تعهد مدیریت کلان‌شهری به مقوله شهر الکترونیک
۱۴	چشم‌انداز حکومتی به مقوله شهر الکترونیک
۱۵	ریسک‌پذیری مدیریت کلان‌شهری برای ایجاد شهر الکترونیک
۱۶	تعریف دقیق استانداردهای عملکردی مورد انتظار
۱۷	وجود سیستم کنترلی و نظارتی مناسب
۱۸	همکاری نهادهای مربوط (همچون پارک‌های علم و فناوری، مراکز تحقیق و توسعه)
۱۹	تفکر استراتژیک بلندمدت در سطح کلان کشور
۲۰	بهره‌گیری از فرآیند رسمی و مدرن برای اجرای طرح

مأخذ: حاتمی نسب، طالعی‌فر، عسگری‌نژاد و دهقانی، ۱۳۹۰، ص. ۱۶



شکل ۲. معرفی محدوده مورد مطالعه

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۴

جدول ۳. بررسی میزان استفاده مردم و ادارات دولتی شهر گرگان از مؤلفه‌های مربوط به فناوری اطلاعات و ارتباطات با استفاده از آزمون کای اسکوئر

ردیف	مؤلفه‌ها	ضریب کای اسکوئر	درجه آزادی	ضریب معناداری sig
۱	ایجاد زیرساخت‌های مناسب اطلاعاتی و ارتباطی	۱۳/۵۷	۴	**۰/۰۰۹
۲	ایجاد بسترهای مناسب برای احداث و پشتیبانی از خطوط اینترنتی	۲۲/۰۰	۴	**۰/۰۰۰
۳	حذف نظام بایگانی و پرچم کاغذی	۲۴/۵۷	۴	**۰/۰۰۰
۴	افزایش نفوذ اینترنت	۸/۵۱	۳	NS۰/۰۳۶
۵	ایجاد محیط مناسب برای تشویق سرمایه‌گذاران بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات	۹/۷۷	۳	NS۰/۰۲۱
۶	ایجاد حفاظت امنیتی مناسب برای حفظ اطلاعات و داده‌های مورد تبادل	۹/۳۱	۳	NS۰/۰۲۵
۷	پرداخت به صورت الکترونیکی (قبوض، مالیات، اقساط و غیره)	۳۱/۴۲	۴	**۰/۰۰۰
۸	کمک به حفظ حریم شخصی افراد	۱۲/۱۴	۴	NS۰/۰۱۶
۹	گسترش آموزش کامپیوتر و اینترنت به همه طبقات جامعه	۵/۲۸	۴	NS۰/۲۵۹
۱۰	ایجاد سیستم مدیریت روابط مشتریان	۲۲/۰۰	۴	**۰/۰۰۰
۱۱	تراکنش الکترونیک (نقل و انتقالات و جوه مالی، خرید، دادوستد و معاملات)	۱۹/۵۷	۴	**۰/۰۰۱
۱۲	تدارکات الکترونیک (برای مثال استفاده از نرم‌افزارهای مدیریت زنجیره تأمین)	۲۰/۴۲	۴	**۰/۰۰۰
۱۳	تعهد مدیریت کلان شهری به مقوله شهر الکترونیک	۲۰/۴۲	۴	**۰/۰۰۰
۱۴	چشم‌انداز حکومتی به مقوله شهر الکترونیک	۱۱/۷۱	۳	NS۰/۰۰۸
۱۵	ریسک‌پذیری مدیریت کلان شهری برای ایجاد شهر الکترونیک	۲۰/۴۲	۴	**۰/۰۰۰
۱۶	تعریف دقیق استانداردهای عملکردی مورد انتظار	۲۳/۵۷	۴	**۰/۰۰۰
۱۷	وجود سیستم کنترلی و نظارتی مناسب	۲۳/۲۸	۴	**۰/۰۰۰
۱۸	همکاری نهادهای مربوط (همچون پارک‌های علم و فناوری، مراکز تحقیق)	۱۵/۰۰	۴	**۰/۰۰۵
۱۹	تفکر استراتژیک بلندمدت در سطح کلان کشور	۲۵/۸۵	۴	**۰/۰۰۰
۲۰	بهره‌گیری از فرآیند رسمی و مدرن برای اجرای طرح	۲۳/۰۰	۴	**۰/۰۰۰

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۴ * معناداری ۹۹٪ ** معناداری تا ۹۵٪ NS عدم معناداری

حاصل شده است. یافته‌های به‌دست‌آمده از ضریب رگرسیون چندمتغیره نشان‌دهنده تأثیرگذاری مؤلفه‌های ایجاد محیط مناسب برای تشویق سرمایه‌گذاران بخش فناوری اطلاعات، گسترش آموزش کامپیوتر و اینترنت به همه طبقات جامعه، کمک به حفظ حریم شخصی افراد، تعهد مدیریت

در ادامه به بررسی میزان تأثیرگذاری هر یک از مؤلفه‌های بیست‌گانه پژوهش بر ایجاد شهر الکترونیک گرگان از دید کارشناسان و مدیران شهری پرداخته شده است. اطلاعات مندرج در جدول (۴) نشان‌دهنده تأثیرگذاری بسیار زیاد برخی مؤلفه‌ها است، به گونه‌ای که ضریب معناداری در سطح ۹۹٪

استراتژیک بلندمدت در سطح کلان کشوری مهم‌ترین بسترها جهت گسترش شهر و شهروند الکترونیک هستند.

برخی دیگر از مؤلفه‌ها نظیر ایجاد محیط مناسب برای تشویق سرمایه‌گذاران بخش فناوری اطلاعات با ضریب Beta معادل ۰/۲۹۹، مؤلفه کمک به حفظ حریم شخصی افراد با ضریب Beta معادل ۰/۳۴۷ و مؤلفه تعهد مدیریت کلان شهری به مقوله شهر الکترونیک با ضریب Beta معادل ۰/۲۸۳ از دیگر بسترهای لازم برای گسترش شهر الکترونیک در محدوده مورد مطالعه شهر گرگان است که با فراهم شدن آن‌ها، شهر الکترونیک در گرگان محقق خواهد شد.

کلان شهری به مقوله شهر الکترونیک و وجود سیستم کنترلی و نظارتی مناسب و تفکر استراتژیک بلندمدت در سطح کلان کشور بر ایجاد و شکل‌گیری شهر الکترونیک در گرگان است، به گونه‌ای که ضرایب Beta به دست آمده خود گویای این مطلب است. در بین مؤلفه‌های مذکور، مؤلفه تفکر استراتژیک بلندمدت در سطح کلان کشور با ضریب Beta معادل ۰/۶۵۵ و سپس مؤلفه گسترش آموزش کامپیوتر و اینترنت به همه طبقات جامعه با ضریب Beta معادل ۰/۳۶۶ بیشترین اثر را در شکل‌گیری شهر الکترونیک از دیدگاه کارشناسان دارند. در واقع فراهم شدن زمینه‌های گسترش کامپیوتر و اینترنت به تمام اقشار و طبقات جامعه شهری و همچنین داشتن تفکر

جدول ۴. بررسی میزان ارتباط بین مؤلفه‌های مربوط به فناوری اطلاعات و ارتباطات و ایجاد شهر الکترونیک از

دیدگاه کارشناسان و مدیران شهری با استفاده از رگرسیون چندمتغیره

ردیف	مؤلفه‌ها	انحراف معیار Std	ضریب Beta	t
۱	ایجاد زیرساخت‌های مناسب اطلاعاتی و ارتباطی	۰/۱۰۸	۰/۱۳۰	۱/۲۴۰
۲	ایجاد بسترهای مناسب برای احداث و پشتیبانی از خطوط اینترنتی	۰/۱۳۶	۰/۱۸۶	۱/۶۵۶
۳	حذف نظام بایگانی و پر حجم کاغذی	۰/۱۲۰	-۰/۱۶۲	-۱/۵۶۷
۴	افزایش نفوذ اینترنت	۰/۱۰۵	۰/۰۸۱	۰/۷۷۹
۵	ایجاد محیط مناسب برای تشویق سرمایه‌گذاران بخش فناوری اطلاعات	۰/۱۴۹	۰/۲۹۹	-۳/۳۰۸
۶	ایجاد حفاظت امنیتی مناسب برای حفظ اطلاعات و داده‌های مورد تبادل	۰/۱۳۸	۰/۱۳۷	۱/۰۵۸
۷	پرداخت به صورت الکترونیکی (قبوض، مالیات، اقساط و ...)	۰/۰۸۹	-۰/۰۸۱	-۰/۸۰۲
۸	کمک به حفظ حریم شخصی افراد	۰/۱۳۵	۰/۳۴۷	۲/۸۷۵
۹	گسترش آموزش کامپیوتر و اینترنت به همه طبقات جامعه	۰/۱۰۹	۰/۳۶۶	۳/۱۵۸
۱۰	ایجاد سیستم مدیریت روابط مشتریان	۰/۱۱۵	۰/۱۹۲	۱/۸۰۵

ادامه جدول ۴

ردیف	مؤلفه‌ها	انحراف معیار Std	ضریب Beta	t
۱۱	تراکنش الکترونیک (نقل و انتقالات و جوه مالی، خرید، دادوستد)	۰/۱۱۷	-۰/۲۵۲	-۲/۱۹۱
۱۲	تدارکات الکترونیک (برای مثال استفاده از نرم افزارهای مدیریت)	۰/۱۳۷	-۰/۱۴۸	-۱/۲۴۲
۱۳	تعهد مدیریت کلان شهری به مقوله شهر الکترونیک	۰/۱۴۳	۰/۲۸۳	۲/۱۵۰
۱۴	چشم انداز حکومتی به مقوله شهر الکترونیک	۰/۱۰۸	۰/۰۵۲	۰/۴۸۷
۱۵	ریسک پذیری مدیریت کلان شهری برای ایجاد شهر الکترونیک	۰/۱۱۸	-۰/۱۶۳	-۱/۴۰۵
۱۶	تعریف دقیق استانداردهای عملکردی مورد انتظار	۰/۱۱۰	۰/۰۲۸	۰/۲۳۹
۱۷	وجود سیستم کنترلی و نظارتی مناسب	۰/۱۱۴	۰/۳۳۰	۰/۲۵۳
۱۸	همکاری نهادهای مربوط (همچون پارک‌های علم و فناوری)	۰/۱۰۴	-۰/۰۵۰	-۰/۴۴۵
۱۹	تفکر استراتژیک بلندمدت در سطح کلان کشور	۰/۱۴۶	۰/۶۵۵	-۰/۰۱۳
۲۰	بهره‌گیری از فرآیند رسمی و مدرن برای اجرای طرح	۰/۱۰۶	-۰/۱۶۲	-۱/۴۴۶

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۴ * معناداری ۹۹٪ ** معناداری تا ۹۵٪ NS عدم معناداری

در ادامه میزان استفاده مردم و ادارات دولتی از فناوری اطلاعات و ارتباطات از دیدگاه کارشناسان و مدیران شهری بررسی شده است. اطلاعات مندرج در جدول شماره ۴ نشان‌دهنده فراوانی استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در بین مردم و ادارات دولتی است.

جدول ۵. فراوانی استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در بین مردم و ادارات دولتی از دیدگاه کارشناسان و

مدیران شهری

ردیف	مؤلفه‌ها	خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم
۱	مردم	۴	۱۸	۲۷	۱۳	۸
۲	ادارات دولتی	۱۳	۱۸	۲۰	۹	۱۰

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۴

همان‌طور که مشاهده می‌شود از بین ۷۰ نفر کارشناس در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات، تعداد ۴ نفر از آن‌ها اعتقاد به استفاده خیلی زیاد مردم از فناوری اطلاعات و ارتباطات دارند و تعداد ۴۰ نفر از آن‌ها اعتقاد دارند که مردم به میزان متوسط و کم از فناوری اطلاعات و ارتباطات استفاده می‌کنند. همچنین، تعداد ۱۳ نفر از آن‌ها اعتقاد به استفاده خیلی زیاد ادارات دولتی از فناوری اطلاعات و ارتباطات دارند و ۲۰ نفر از آن‌ها اعتقاد دارند به میزان متوسط در ادارات دولتی از فناوری اطلاعات و ارتباطات استفاده می‌کنند (جدول ۵).

۴. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

فناوری اطلاعات در جهان با سرعت چشم‌گیری در حال توسعه است و تمام فعالیت‌های روزمره بشر را تحت تأثیر قرار داده است؛ به طوری که اطلاعات در جوامع به عنصری حیاتی تبدیل شده است. در جامعه اطلاعاتی شهرها با توجه به عمق وظایف و پیچیدگی‌های روابط اقتصادی، فرهنگی، اجتماعی و سیاسی عصر تعاملی حاضر از اهمیتی دو چندان برخوردارند. همان‌طور که جوامع سال‌ها در جهت توسعه و ساخت بنادر، جاده‌ها، ریل‌های قطار، متروها، فرودگاه‌ها و غیره کار کرده‌اند تا بتوانند بستر مناسب جهت جذب سرمایه و ایجاد کسب و کارها و مشاغل جدید را فراهم کنند. بسیاری در دنیای امروز بر این باورند که ارتباطات باند وسیع و فناوری اطلاعات از عوامل اساسی شکوفایی و تکامل جوامع در قرن حاضر هستند و لازم است از مزایای آن در همه شئون زندگی از جمله اداره شهرها استفاده شود، به طوری که یکی از مهم‌ترین مباحث مطرح امروزی در حوزه ارتباطات شهر الکترونیک و دولت الکترونیک است. به این جهت حرکت به سمت شهرهای الکترونیک با توجه به افزایش جمعیت و تغییر ساختار روابط بین افراد و با توجه به این‌که جهان به سمت الکترونیکی شدن می‌رود امری اجتناب‌ناپذیر است.

شهر گرگان به‌عنوان مرکز استان گلستان و یکی از شهرهای پرجمعیت منطقه که ادارات کل استان را در خود جای داده است، هر روز شاهد حرکت گسترده جمعیت از تمام نقاط شهر است. در صورتی که زمینه

ایجاد شهر الکترونیک در شهر فراهم شود باعث صرفه‌جویی در وقت و هزینه شهروندان و دولت خواهد شد. بنابراین، هدف از پژوهش حاضر امکان‌سنجی توسعه شهر الکترونیک در محدوده شهری گرگان است.

جامعه آماری مورد مطالعه در پژوهش حاضر کارشناسان، متخصصان و مدیران حوزه مدیریت شهری و فناوری اطلاعات شهر گرگان است و از آن‌جایی که تعداد صحیح از جامعه مورد مطالعه در دسترس نیست، به صورت تخمینی تعداد ۷۰ نفر از آن‌ها انتخاب شده و پرسش‌نامه محقق‌ساخته بین آن‌ها توزیع شده است. در نهایت داده‌های جمع‌آوری شده از طریق پرسش‌نامه با استفاده از نرم‌افزار SPSS تجزیه و تحلیل شد و بهترین راهکار جهت توسعه شهر الکترونیک در گرگان ارائه شد.

نتایج به دست آمده از آزمون رگرسیون ارتباط بسیار زیاد بین مؤلفه گسترش آموزش کامپیوتر و اینترنت به همه طبقات جامعه و تفکر استراتژیک بلندمدت در سطح کلان کشور با شکل‌گیری شهر الکترونیک را نشان می‌دهد. به گونه‌ای که ضریب Beta خود گویای این مطلب است. در نهایت یافته‌های پژوهش حاضر در مقایسه با یافته‌های پژوهش گرانی همچون پوراحمد و همکاران (۱۳۸۹)، موسی‌زاده (۱۳۹۵) و میرحسینی و همکاران (۲۰۱۵)، در باب اهمیت شهر الکترونیک در جهت تحقق یک جامعه اطلاعاتی هم‌سویی داشته است. همچنین، برخلاف یافته‌های کریمی ثانی (۱۳۹۲) که در تحلیل زمینه‌های تحقق شهر الکترونیک در شهر سبزوار به پایین بودن سطح تحقق شهر الکترونیک رسیده است،

سطح قابل قبول بوده و منجر به افزایش سطح نفوذ اینترنت در بین جامعه شهری شده است. در پایان به منظور بسترسازی شهر گرگان جهت شکل‌گیری شهر الکترونیک پیشنهادهایی مطرح شده و در ادامه ذکر شده است:

- ایجاد فرهنگ استفاده از کامپیوتر و اینترنت در بین تمام طبقات شهر گرگان؛
- اجباری کردن پرداخت قبوض و اقساط از طریق اینترنت و فناوری اطلاعات؛
- داشتن برنامه جامع و استراتژیک جهت توسعه شهر الکترونیک در بلندمدت؛
- تشکیل کارگروه‌هایی در فرمانداری و شهرداری شهر گرگان جهت توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات؛
- ایجاد زیرساخت‌های مناسب جهت توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات در شهر؛

پژوهش حاضر بیان‌گر قابلیت بالای مؤلفه‌های تحقق شهر الکترونیک در شهر گرگان است. در ادامه یافته‌ها نشان می‌دهد که عوامل اجتماعی آنچنان که خوارزمی و شاددل (۱۳۹۳) و کارلوس و همکارانش (۲۰۰۹) به آن رسیده‌اند حائز اهمیت است. در نهایت یافته‌های عزیزاده اصل و همکاران (۱۳۹۴)، نشان داده است که فقدان زیرساخت‌های مناسب فناوری اطلاعات و ارتباطات و همچنین پایین بودن سواد دیجیتال که منجر به پایین بودن نفوذ اینترنت در جامعه شهری شده است، از مهم‌ترین موانع تحقق شهر الکترونیک ارومیه است که با یافته‌های پژوهش حاضر هم‌سوئی نداشته است؛ چراکه طبق خروجی مدل ویکور وجود زیرساخت‌های ارتباطی در جامعه شهری گرگان مناسب بوده است که خود نقطه قوتی بر سر تحقق شهر الکترونیک گرگان است. همچنین، یافته‌های ریزندا و کوهلس (۲۰۱۴) نشان داده است که خدمات الکترونیکی دولت در شهر شیکاگو در

کتاب‌نامه

۱. بمانیان، م.، سالاری، م.، غفرانی، س. و بمانیان، ر. (۱۳۹۱). ارزیابی عوامل مؤثر بر پذیرش خدمات شهر الکترونیک با استفاده از مدل تلفیقی پذیرش فناوری اطلاعات (TAM) و رهیافت نظری رفتار برنامه‌ریزی شده (TPB) و اعتماد (Trust) (مطالعه موردی: دفاتر خدمات الکترونیک شهر تهران). مدیریت شهری، ۱۰ (۲۹)، ۱۵۰-۱۳۱.
۲. پوراحمد، ا.، محمدپور، ص.، بوچانی، م. (۱۳۸۹). بررسی مفهوم مشارکت شهروندان در امور شهر الکترونیکی. فصل‌نامه جغرافیای انسانی، ۲ (۴)، ۱۱۷-۱۰۵.
۳. جلالی، ع.ا. (۱۳۸۲). شهر الکترونیک. تهران: دانشگاه علم و صنعت ایران.
۴. حاتمی‌نسب، س.ح.، طالعی‌فر، ر.، عسگری‌نژاد، منیره.، دهقانی، ع. (۱۳۹۰). ارزیابی دیدگاه مدیران در خصوص وضعیت شهر الکترونیک (مطالعه موردی: شهر الکترونیک یزد). کاوش‌های مدیریت بازرگانی، ۳ (۵)، ۲۶-۱.
۵. حضرتی لیلان، ا.، خدیوی، ا. (۱۳۸۹). بررسی تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات (شهر الکترونیک) بر ساختار کالبدی شهر از دیدگاه کارکنان منطقه ۱ شهرداری تبریز. فراسوی مدیریت، ۳ (۱۲)، ۱۵۷-۱۳۵.

۶. خوارزمی، ا.ع.، شاددل، ل. (۱۳۹۳). ارزیابی سیستمی بعد اجتماعی در استقرار شهر الکترونیک بجنورد. پژوهش‌های جغرافیای برنامه‌ریزی شهری. ۲ (۱)، ۹۵-۱۱۸.
۷. رهنورد، ف.ا.، محمدی، د. (۱۳۸۶). ارزیابی مراحل تکاملی دولت الکترونیک در ایران. پژوهش‌نامه علوم انسانی و اجتماعی، ۷ (۲۷)، ۶۳-۸۰.
۸. سرافرازی، م.، معمارزاده، غ. (۱۳۸۶). پارادایم دولت الکترونیک ضرورتی اساسی در استقرار شهرداری الکترونیک. چهارمین کنفرانس بین‌المللی مدیریت فناوری اطلاعات و ارتباطات. تهران، هتل المپیک.
۹. شریف نژاد، م. (۱۳۹۳). ارزیابی و سنجش عوامل مؤثر بر اعتماد به شهر الکترونیک (نمونه موردی: شهر الکترونیک در یزد). برنامه‌ریزی فضایی، ۴ (۲)، ۱۷۵-۱۸۸.
۱۰. صفری، س.، و کنعانی، ا. (۱۳۸۶). شهرداری الکترونیک زیربنای شهر الکترونیک. اولین کنفرانس بین‌المللی شهر الکترونیک. تهران، سالن همایش‌های برج میلاد.
۱۱. عاملی، س.ر. (۱۳۸۲). دو جهانی شدن و آینده جهان. کتاب ماه، (۷۰-۶۹)، ۱۵-۲۸.
۱۲. خان‌زاده، ع. (۱۳۸۶). شهر، شهرداری و شهروند الکترونیک. مشهد: انتشارات دانشگاه فردوسی.
۱۳. علیزاده اصل، ج.، ضرابی، ا.، و تقوایی، م. (۱۳۹۴). ارزیابی عوامل مؤثر بر تحقق شهرهای الکترونیک (موردشناسی: شهر ارومیه). جغرافیا و آمایش شهری-منطقه‌ای، ۵ (۱۵)، ۲۳۳-۲۵۵.
۱۴. قیانچی، ا.ح. (۱۳۸۹). ارائه چارچوبی برای برنامه‌ریزی توسعه شهرداری الکترونیک در ایران. مجموعه مقالات اولین کنفرانس بین‌المللی شهرداری الکترونیک. تهران: سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور.
۱۵. کریمی ثانی، و. (۱۳۹۲). تحلیل زمینه‌های تحقق شهر الکترونیک در سبزوار. پایان‌نامه منتشر نشده کارشناسی ارشد. دانشگاه فردوسی مشهد. مشهد، ایران.
۱۶. کیانی، ا. (۱۳۹۰). شهر هوشمند ضرورت هزاره سوم در تعاملات یکپارچه شهرداری الکترونیک (ارائه مدل مفهومی-اجرایی با تأکید بر شهرهای ایران). آمایش محیط، ۴ (۱۴)، ۳۹-۶۴.
۱۷. مشهدی‌زاده دهاقانی، ن. (۱۳۸۶). تحلیلی از ویژگی‌های برنامه‌ریزی شهری در ایران. تهران: انتشارات دانشگاه علم و صنعت.
۱۸. موسی‌زاده، ح.، بزی، خ.، میرکتولی، ج.، و فرخ‌زاد، م. (۱۳۹۴). نقش و جایگاه شهر مجازی (الکترونیک) در فرآیند توسعه شهری با تأکید بر شهر گرگان. تهران: هفتمین کنگره جغرافیای سیاسی شهر.
۱۹. موسی‌زاده، ح. (۱۳۹۵). امکان‌سنجی الزامات و نقش شهر الکترونیک در فرآیند توسعه پایدار در شهر گرگان، پایان‌نامه منتشر نشده کارشناسی ارشد. دانشگاه گلستان. گرگان، ایران.
20. Angelopouls, S., Kitsios, F., & Papadopouls, T. (2010). New service development identifying critical success factor. *Journal of Business Process Management*, 4(1), 95-118.
21. Chen, Y., & Gant, J. (2001). Transforming local e-government services the use of application service providers. *Government Information Quarterly*, 18, 343-345.
22. Denis, A. R., & Justin, B. K. (2014). *Public services and electronic government for Chicago's digital city, advanced information science research center (AISRC)*. Illinois Population, Chicago, USA.
23. Droege, P. (1999). *Intelligent environments*. Amsterdam: Elsevier Science B. V.

24. Ebbers, W. E. (2007). Electronic government: Rethinking channel management strategies. *Government Information Quarterly*, 25(2), 181-201.
25. Ebrahim, Z., & Irani, Z. (2005). E-Government adoption architecture and barriers. *Journal of Business Process Management*, 11(5), 589-611.
26. Helbig, N., Ramon Gil-Gracio, J., & Ferro, E. (2009). Understanding the complexity of electronic government, implications from the digital divide literature. *Government Information Quarterly*, 26(1), 89-97.
27. Kinder, T. (2002). Vote early, Vote often? Tele-democracy in European cities. *Public Administration*, 80(3), 557-582.
28. King, S. (2007). Citizen as customers: Exploring the future of CRM in UK local government. *Government Information Quarterly*, 24, 47-63.
29. La Porte, T., M., Demchak, C. C., Jong, M., & Friis, C. (2002). Democracy and bureaucracy in the age of the web, empirical findings and theatrical speculations. *Administration & Society*, 34(4), 411-446.
30. Lee, J. K. (2000). E-citizen. *Social Education*, 64(6), 378-379.
31. Moon, M. (2002). The evolution of E-government among municipalities: Rhetoric or reality? *Public Administration Review*, 62(4), 424-434.
32. Odendaal, N. (2003). Information and communication technology and local governance: Understanding the difference between cities in developed and emerging economies. *Computers, Environment and Urban System*, 27, 585-607.
33. Reddick, C. (). Citizen interaction with E-government: From the streets to servers. *Government Information Quarterly*, 22(1), 38-57.
34. Serrano, C., Rueda, M., & Portillo, P. (2009). Determinant of e-government extension. *Online Information Review*, 33(3), 476-498.
35. Singh, A. K., & Sahu, R. (2007). Integrating internet, telephones, and call centers for delivering better quality e-governance to all citizens. *Government Information Quarterly*, 25(3), 477-490.
36. Trkman, P., & Turk, T. (2009). A conceptual model for the development of broadband and e-government. *Government Information Quarterly*, 26(2), 416-424.
37. Weerakkody, V., El-Haddadeh, R., & Al-shafi, S. (2011). Exploring the complexities of government. *Administration*, 80(3), 557-582.
38. Yang, J., Brandon, P. S., & Sitwell, A. C. (2005). *Smart and sustainable built environment*. Oxford: Blackwell Publishing.