

بررسی وضعیت آگاهی و آموزش شهروندان در استفاده از خدمات الکترونیکی (مقایسه تطبیقی مناطق ۱،۶ و ۸ شهر مشهد)

محمد رحیم رهنما* - دانشیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه فردوسی مشهد
فاطمه بیگی نصرآبادی - کارشناس ارشد مدیریت شهری، دانشگاه فردوسی مشهد
لیلا جوهری - کارشناس ارشد مدیریت شهری، دانشگاه فردوسی مشهد

تأیید مقاله: ۱۳۹۵/۱/۲۲

پذیرش مقاله: ۱۳۹۴/۳/۲۴

چکیده

هدف پژوهش حاضر بررسی میزان استفاده شهروندان، سطح آموزش و میزان آگاهی آن‌ها از خدمات الکترونیکی در مناطق ۱، ۶ و ۸ شهر مشهد و مقایسه این مناطق با یکدیگر است. روش تحقیق توصیفی-پیمایشی از نوع کاربردی است. برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه استفاده شد. پرسشنامه پژوهش حاوی ۴۱ سؤال در سه محور آموزش، آگاهی و سطح استفاده از خدمات الکترونیکی است. جامعه آماری شامل شهروندان سه منطقه از شهر مشهد است که با توجه به توزیع درآمدی، منطقه ۱ منطقه برخوردار، منطقه ۸ منطقه نیمه‌برخوردار و منطقه ۶ منطقه کمتر برخوردار انتخاب شد. حجم نمونه با استفاده از جدول مورگان ۳۸۴ شهروند برآورد شد. نتایج پژوهش نشان داد سطح آگاهی، آموزش و استفاده شهروندان از خدمات الکترونیکی در سه منطقه مطالعه پایین‌تر از سطح متوسط است. همچنین، مقایسه میانگین‌های آموزش، آگاهی و استفاده از خدمات الکترونیکی در سه منطقه مطالعه نشان داد که وضعیت این سه متغیر بین مناطق مختلف متفاوت است و منطقه ۱ که از لحاظ سطح درآمدی منطقه‌ای برخوردار است نسبت به دو منطقه دیگر از نظر میزان استفاده شهروندان از خدمات الکترونیکی، سطح آموزش‌ها و آگاهی شهروندان در وضعیت بهتری قرار دارد. این سه شاخص در منطقه ۸ به‌عنوان منطقه نیمه‌برخوردار نسبت به منطقه ۶ به‌عنوان منطقه کمتر برخوردار در وضعیت بهتری قرار دارد. در نهایت، این سه شاخص در منطقه ۶ به‌عنوان منطقه کمتر برخوردار نسبت به دو منطقه دیگر در وضعیت نامطلوب‌تری است.

کلیدواژه‌ها: آگاهی شهروندان، آموزش شهروندان، دولت الکترونیکی، شهر مشهد.

مقدمه

با ظهور مفهوم دولت الکترونیکی، سازمان‌های عمومی و خصوصی در سرتاسر جهان به اهمیت کارآمد کردن هرچه بیشتر خدمات خود پی برده‌اند (Adler and Hedman, 2005). دولت الکترونیکی شیوه‌ای است که دولت‌ها از آن برای تبادل اطلاعات و خدمات به شهروندان استفاده می‌کنند و بهبود در فرایندهای سازمان دولتی را تضمین می‌کند و منجر به افزایش کارایی و اثربخشی در عرضه خدمات دولت خواهد شد (Bekkers and Homburg, 2005). دولت الکترونیکی، برخلاف رویکردی که در بسیاری از کشورهای در حال توسعه، به‌ویژه در خاورمیانه مشاهده می‌شود دادن رایانه به مقامات و کارمندان، خودکار کردن رویه‌های عملی قدیمی یا صرفاً عرضه الکترونیکی اطلاعات نهادها و وزارتخانه‌ها یا ایجاد وبسایت‌های وزارتخانه‌ای نیست، بلکه دولت الکترونیکی عبارت است از متحول کردن دولت و فرایند کشورداری از طریق در دسترس تر، کارآمدتر و پاسخگوتر کردن آن و عرضه اطلاعات و خدمات به شهروندان و سایر نهادهای دولتی با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات (Adler and Hedman, 2005). در این میان بعضی نگرانی‌ها تحقق دولت الکترونیکی و اجرای مستمر آن را محدود می‌کند، از آن جمله ابعاد اجتماعی پیاده‌سازی دولت الکترونیکی یکی از بزرگ‌ترین نگرانی‌هاست. برای مثال، شهروندان ممکن است آگاهی لازم در مورد محدوده خدمات دولت الکترونیکی را نداشته باشند و این ناآگاهی از مشارکت شهروندان جلوگیری می‌کند و در نتیجه، بی‌اعتمادی نسبت به دولت الکترونیکی است (Bruel, 2007). دولت الکترونیکی پتانسیل بسیاری برای افزایش بهره‌وری و کیفیت زندگی افراد دارد اما برای اجرای موفق آن، تمایل شهروندان برای قبول دولت الکترونیکی اصلی‌ترین جنبه تلقی می‌شود. برای پرداختن به این جنبه باید عوامل کلیدی و تأثیرگذار بر تمایل شهروندان را شناسایی کرد. با وجود تلاش‌های همه کشورهای، به‌خصوص کشورهای در حال توسعه، هنوز همچنان با کمبود زیرساخت‌ها، آگاهی، توانایی، مهارت‌های تکنیکی و فناوری ارزان و ناکارایی قوانین دولتی روبه‌روست (جلالی، ۱۳۸۲: ۳۴). از سوی دیگر، در نظر گرفتن شهروندان به منزله ذی‌نفعان اصلی دولت الکترونیکی و کم کردن فاصله افراد در دسترسی به خدمات الکترونیکی و قابلیت استفاده برای همه افراد مسئله‌ای بحث‌برانگیز است. شهر مشهد دومین کلان شهر بزرگ ایران و یکی از چهار نقطه اصلی توسعه وسیع فناوری اطلاعات در برنامه‌های دولت است و با پتانسیل‌های فراوان از جمله حضور میلیون‌ها زائر و مسافر، وجود فرصت‌های اقتصادی و سرمایه‌گذاری مناسب، علاقه‌مندی بخش خصوصی، استقرار در دروازه‌های آسیانه میانه، سابقه اجرای طرح‌های مختلف به صورت پراکنده در این زمینه و وجود دانشگاه‌های معتبر، پتانسیل لازم جهت اجرای پروژه‌های دولت الکترونیکی را دارد (اسفراینی، ۱۳۸۶: ۱۸). از طرفی، برای اجرا و ترویج مؤثر دولت الکترونیکی باید زیرساخت‌های لازم به‌منظور پیاده‌سازی آن فراهم باشد. موضوع دولت الکترونیکی زمانی با اهمیت‌تر می‌شود که ناآگاهی شهروندان از مزایا و فرایند دولت الکترونیکی و خدمات تحویلی توسط دولت، و عدم آموزش آنان در جهت استفاده کارا از خدمات الکترونیکی منجر به عدم قبول آن از سوی شهروندان و در نتیجه شکست پروژه دولت الکترونیکی شود (جلالی، ۱۳۸۲: ۳۴).

مشهد مقدس به دلیل ویژگی‌هایی فراملی و جایگاه آن در جهان تشیع و میزبانی بیش از ۲۵ میلیون زائر و گردشگر در سال، اولویت بالایی برای پیشگام شدن در حوزه پیاده‌سازی و بهره‌گیری از راهکارهای نوین مدیریت شهری و خدمت‌رسانی به شهروندان را دارد، به طوری که در حال حاضر اهداف، راهبردها، طرح‌ها و بخش عظیمی از پروژه‌های

کلیدی شهر مشهد به نحوی ترسیم شده که بتواند این کلان‌شهر را در آینده‌ای نزدیک در زمره شهرهای برتر هوشمند قرار دهد. در شهر مشهد شهرداری مهم‌ترین سازمان در بعد خدمت‌رسان به صورت الکترونیکی است. تاکنون فعالیت‌های مطالعاتی و اجرایی گسترده‌ای در حوزه شهر الکترونیکی در شهرداری مشهد انجام شده است، به گونه‌ای که زیرساخت‌های فنی و اطلاعاتی مناسبی فراهم شده و مبنای قانونی جهت حرکت به سمت شهر هوشمند تدوین شده است، بخش عظیمی از فرایندهای مدیریت شهری در بخش‌های مختلف به صورت الکترونیکی عرضه می‌شود، زیرساخت‌هایی از قبیل شبکه بی‌سیم، شبکه فیبر نوری، مرکز رایانه فراهم شده است، و اقداماتی از قبیل ساماندهی دکل‌های مخابراتی، فعال‌سازی ۱۵۱ سرور فیزیکی، ایجاد ۳۶۲ سرور مجازی، افزایش ۵۰ برابری پهنای باند و افزایش امنیت و پایداری تنها بخشی از اقدامات انجام‌شده در راستای تحقق شهر الکترونیکی است (سامانه شهر هوشمند مشهد، ۱۳۹۴). به این ترتیب اهمیت استفاده شهروندان از خدمات عرضه‌شده به صورت الکترونیکی بیش از پیش اهمیت دارد، چرا که در صورتی که شهرداری‌ها این خدمات را عرضه کنند و تمامی برنامه‌ریزی‌ها و امور اجرایی انجام شود و زیرساخت‌های لازم فراهم شود، اما شهروندان از این خدمات آگاهی نداشته باشند یا در این زمینه آموزش‌های لازم را ندیده باشند، این تلاش‌ها بی‌فایده خواهد بود و در نهایت، شهروندان از کل ظرفیت ایجادشده استفاده نخواهند کرد. در پژوهش‌های مختلف به ابعاد دولت الکترونیکی و مدل‌های آن و شیوه اجرا و پیاده‌سازی آن پرداخته شده است، اما این پژوهش در صدد است تا پس از اجرا و پیاده‌سازی دولت الکترونیکی در شهرداری مشهد، میزان استفاده شهروندان از خدمات الکترونیکی را بررسی کند. همچنین، سطح آگاهی شهروندان از انواع خدمات الکترونیکی و آموزش‌هایی را که تاکنون در زمینه استفاده از خدمات الکترونیکی دیده‌اند بررسی کند. از آنجا که در این مطالعه در نظر گرفتن کل شهروندان شهر مشهد مقدور نیست، سه منطقه به‌منزله نماینده مناطق سیزده‌گانه شهر مشهد انتخاب شد. بر اساس تحقیق اسفراینی (۱۳۸۶) که در شهر مشهد انجام شده است، سطح درآمد شهروندان بر میزان استفاده آن‌ها از خدمات الکترونیکی تأثیرگذار است. لذا، منطقه ۱ به‌عنوان نماینده مناطق برخوردار، منطقه ۸ به‌عنوان نماینده مناطق نیمه‌برخوردار و منطقه ۶ به‌عنوان نماینده مناطق کمتر برخوردار انتخاب شد.

به این ترتیب، سؤال‌های پژوهش به شرح زیر مطرح می‌شود:

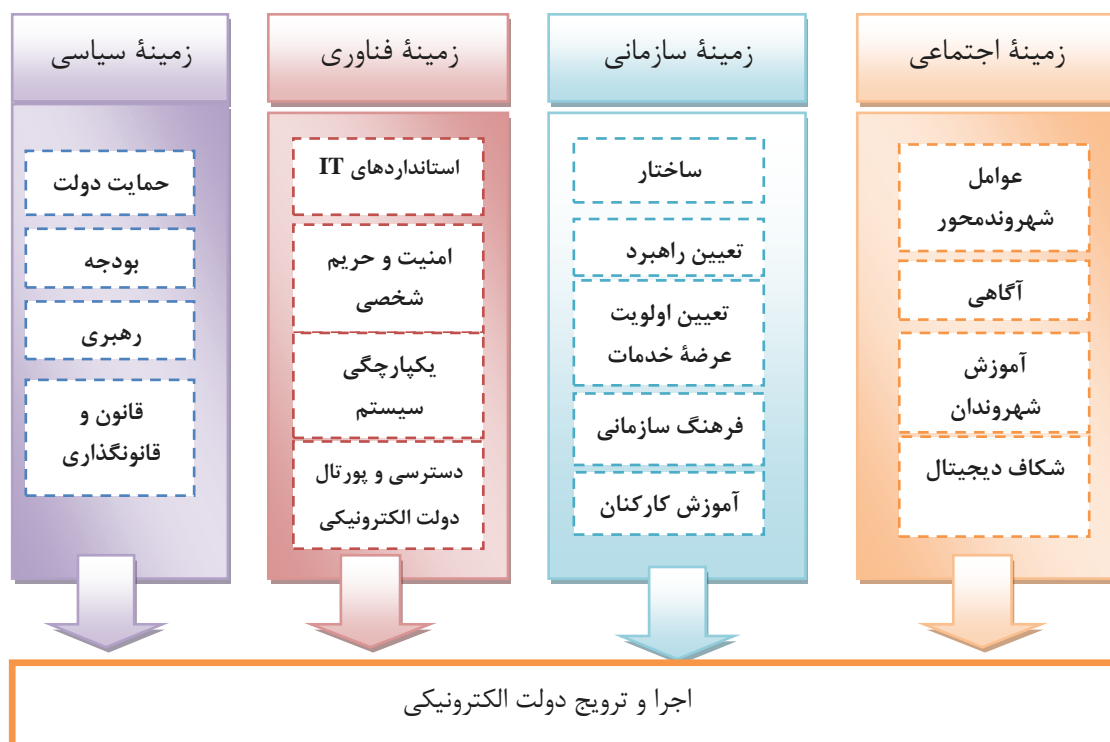
۱. میزان استفاده شهروندان از خدمات دولت الکترونیکی در شهر مشهد چگونه است؟
۲. سطح آگاهی شهروندان از خدمات الکترونیکی در شهر مشهد چگونه است؟
۳. وضعیت آموزش شهروندان در زمینه خدمات الکترونیکی در شهر مشهد چگونه است؟
۴. وضعیت استفاده از خدمات الکترونیکی، آموزش و آگاهی شهروندان در مناطق ۱، ۶ و ۸ مشهد چه تفاوتی دارد؟

مبانی نظری

دولت الکترونیکی

دولت الکترونیکی عبارت است از استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی (ICT) برای متحول کردن دولت و فرایند حاکمیت از طریق در دسترس‌تر، کارآمدتر، و پاسخگوتر کردن آن (سرفرازی، ۱۳۸۹). بر اساس تعریف دیگر، دولت

الکترونیکی به معنای بهره‌گیری از قدرت اطلاعات و فناوری‌های اطلاعاتی برای ایجاد ساخت جدیدی از دولت است که با جامعه اطلاعاتی و شبکه‌ای همخوان است. از این رو، دولت الکترونیکی دربرگیرنده توسعه و به‌کارگیری زیرساخت‌های اطلاعاتی، همچنین تدوین و اجرای سیاست‌ها، قوانین و مقررات لازم برای تسهیل عملکرد جامعه اطلاعاتی و دیجیتالی است (جلالی، ۱۳۸۲). ایده دولت الکترونیکی برای افزایش اثربخشی و کارایی در عرضه خدمات دولتی به مشتریان مطرح شده است. البته، باید در نظر داشت که ماهیت نیازهای مشتریان متناسب با روابط آن‌ها با دولت متفاوت است و ضروری است خدمات الکترونیکی مناسب به آن‌ها عرضه شود. این روابط در مباحث دولت الکترونیکی به صورت روابط دولت با کارکنان، دولت با تجار، دولت با شهروندان، دولت با خارجی‌ها و دولت با دولت مطرح شده است (OECD, 2003). بررسی دقیق دولت الکترونیکی حاکی از این است که اگرچه محققان متعدد فاکتورهای مؤثر بر اجرا و ترویج را شناسایی کرده‌اند، این عوامل را می‌توان تحت چند عامل طبقه‌بندی کرد. ویراکادی و همکاران (۲۰۱۲) مدل جامع دولت الکترونیکی در کشورهای در حال توسعه را ارائه کردند. این مدل زمینه‌های پیاده‌سازی دولت الکترونیکی را در چهار بعد اجتماعی، سازمانی، فناوری و سیاسی معرفی می‌کند (شکل ۱).



شکل ۱. مدل جامع دولت الکترونیکی (Weerakkody et al., 2012)

همان‌گونه که در شکل ۱ نشان داده شده است بعد اجتماعی دولت الکترونیکی شامل متغیرهایی از قبیل عوامل شهروندمحور، آگاهی، آموزش و شکاف دیجیتال است. از طرفی، خوارزمی و میرجعفری (۱۳۹۲) بر ابعاد اجتماعی

پیاده‌سازی دولت الکترونیکی تأکید کرده‌اند و آموزش شهروندان را اولویت‌ترین عامل در ابعاد اجتماعی شناسایی کردند. به این ترتیب، در پژوهش حاضر به بررسی دو بعد آموزش و آگاهی شهروندان در پیاده‌سازی دولت الکترونیکی پرداخته می‌شود.

آموزش

نظام آموزش شهروندی در هر کشوری متأثر از مجموعه عوامل فرهنگی، سیاسی، اجتماعی، فنی و اقتصادی است که هر یک از آن‌ها به نوبه خود در شکل‌دادن آموزش‌های شهروندی نقش حیاتی ایفا می‌کند. همان‌گونه که جامعه مدنی از یونان باستان تا قرون حاضر معانی متفاوتی را به خود دیده است، تربیت شهروندی نیز هم‌زمان با تحول مفهوم جامعه مدنی معانی مختلف داشته است. شهروندان علاوه بر دسترسی به اطلاعات، باید نحوه استفاده از این اطلاعات را نیز بدانند و از مهارت‌های لازم برای برخورد با مسائل عمومی خود برخوردار باشند. فقدان آموزش شهروندی کافی شروع نقطه‌ای تاریک در زندگی اجتماعی بشر شمرده می‌شود. بنابراین، یکی از گسترده‌ترین مباحث در پروژه‌های دولت الکترونیکی تربیت و بارآوردن شهروند هوشمند و آموزش لازم به آن‌هاست تا به راحتی بتوانند در دولت الکترونیکی زندگی کنند و ترس از فناوری نداشته باشند. برنامه شهروند هوشمند مبتنی بر طراحی و توسعه برنامه آموزشی و عملی مشخصی است که به عموم افراد جامعه در استفاده از خدمات آنلاین در زندگی روزمره آن‌ها از طریق تسلط بر مهارت‌های کاربرد رایانه کمک می‌کند و شکاف بین افراد جامعه را پرمی‌کند و برای همه آن‌ها فرصت رشد توانایی‌هایشان در استفاده از اینترنت به منظور برقراری تعاملات گوناگون در حوزه‌های مختلف را فراهم می‌آورد. لذا، آموزش شهروندی منجر به حضور شهروندان هوشمند در دولت الکترونیکی خواهد شد. شهروند هوشمند توانایی لازم برای کار با رایانه را داراست و از اینترنت در انجام امور زندگی از قبیل برقراری ارتباط با دیگران، خرید و فروش، مبادلات بانکی، مسافرت و تفریح، درمان و تمامی امور دیگر استفاده می‌کند (Weerakkody et al., 2012).

هدف آموزش فناوری اطلاعات و ارتباطات به افراد عبارت است از چگونگی استفاده از این فناوری که به‌طور کلی، مستلزم طی سه مرحله است. در مرحله اول، افراد دانشی کلی درباره فناوری اطلاعات و ارتباطات همچون تلفن همراه، رایانه، اینترنت، و خدمات الکترونیکی بر مبنای شنیده‌های خود در اجتماع دارند؛ یعنی، می‌دانند که این امکانات در سطح اجتماع و حقوق شهروندی وجود دارد. در مرحله بعد، افراد وارد گام‌های آموزشی می‌شوند، به طوری که همه افراد قادرند پس از دوره‌های آموزشی لازم، از رایانه استفاده کنند و حداقل نیازهای خود را برطرف نمایند. اما این فرایند در اینجا ختم نمی‌شود، بلکه در مرحله بعدی زمانی که افراد مرحله دانش کلی را سپری کردند و اساس فناوری را آموختند، وارد عرصه فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌شوند و استفاده از خدمات آنلاین دولت الکترونیکی را تجربه خواهند کرد؛ برای مثال، فرد قادر است بدون نگرانی خدمات آنلاین دریافت کند و پرداخت‌های خود را از راه دور به صورت الکترونیکی انجام دهد (ذهبیون و فتحی، ۱۳۸۹).

مؤلفه‌های آموزش شهروندی عبارت است از دسترسی به اطلاعات، نحوه استفاده از اطلاعات که منجر به ازبین‌رفتن ترس از فناوری (TP)^۱ خواهد شد و فرصت رشد برابر برای همه افراد که موجب ازبین‌رفتن شکاف دیجیتال خواهد شد. بدین منظور لازم است نوع آموزش و سطح آموزش مشخص شود و طبقه‌بندی لازم برای افراد در گروه‌های سنی مختلف، تحصیلات متفاوت و نسل‌های مختلف صورت گیرد (همان).

آگاهی

دسترسی آسان به خدمات، کوچک‌سازی دولت، مدیریت کارآمد، دقت و فراگیری خدمات به مردم، و تحقق عدالت اجتماعی و عرضه خدمات مطلوب به شهروندان از جمله مهم‌ترین اهداف ایجاد و گسترش دولت الکترونیکی است (Phippen, 2007). بسیاری از کشورهای دنیا، به‌ویژه کشورهای آسیای شرقی، با بهره‌گیری از فناوری اطلاعات به پیشرفت‌های قابل توجهی دست‌یافته و خود را به دنیا معرفی کرده‌اند. از مهم‌ترین چالش‌های دولت الکترونیکی آشنایی ذی‌نفعان از جمله مدیران سازمان‌ها و شهروندان با کارکردهای دولت الکترونیکی است. در اینجا تأکید بر نقش دولت، به‌منزله نهاد برگزارکننده خدمات یکپارچه الکترونیکی در شناساندن مزایا، خدمات و کارکردهای دولت الکترونیکی به ذی‌نفعان، به‌خصوص شهروندان است که این خود زمینه مشارکت گسترده شهروندان را در ترویج و اجرای دولت الکترونیکی خواهد شد (Weerakkody et al., 2012). مهم‌ترین معیار برای آگاهی از خدمات دولت الکترونیکی آشنایی ذی‌نفعان، مدیران، سازمان‌ها و شهروندان با کارکردهای دولت الکترونیکی است (Phippen, 2007). بسیاری از فعالیت‌هایی که در شهر صورت می‌پذیرد، قابلیت اجرا به صورت الکترونیکی را دارد. شاید بتوان گفت این مجموعه فعالیت‌ها در شهرهای الکترونیکی و متعاقباً در دولت الکترونیکی به صورت راحتی اجرا می‌شود. در اینجا لازم است که به نمونه‌هایی از فعالیت‌های دولت الکترونیکی اشاره کرد هر کدام از این مؤلفه‌ها در سنجش میزان آگاهی شهروندان نسبت به خدمات دولت الکترونیکی کمک می‌کند. برخی از این فعالیت‌ها عبارت است از:

- فعالیت‌های اداری، مثل ثبت اسناد و املاک و درخواست پاسپورت
- فعالیت‌های بانکی، مثل پرداخت قبوض، برداشت پول از حساب و انتقال پول
- فعالیت‌های تفریحی، مثل بازی‌های رایانه‌ای و بازدید از موزه‌ها و پارک‌ها
- کسب اطلاعات، مثل اخبار، روزنامه، نشریات، وضعیت آب‌وهوا، ترافیک شهری و ساعات پرواز هواپیماها
- فعالیت‌های تجاری، مثل خرید و فروش کالا، موسیقی، فیلم و مواد غذایی
- فعالیت‌های علمی، مثل تحقیق در مورد پروژه‌ها، یافتن مقاله، دسترسی به منابع معتبر، کتابخانه‌ها و کتاب و تألیفات جدید
- فعالیت‌های مسافرتی، مثل رزرو بلیت سفر، رزرو هتل و کرایه کردن اتومبیل
- کاربایی و درخواست کار، مثل آگاهی از فرصت‌های شغلی، پرکردن فرم درخواست کار، ارسال و دریافت نتیجه

- فعالیت‌های درمانی، مثل مراجعه به پزشک، دریافت دستورالعمل‌های بهداشتی و اطلاع از تازه‌های پزشکی
- فعالیت‌های تصمیم‌گیری، مثل مناسب‌ترین مسیر در شهر برای رسیدن به مقصد، مناسب‌ترین رستوران برای صرف غذا و سایر مناسب‌ترین‌ها (غفاری و کاظمی، ۱۳۹۲).

پیشینه پژوهش

در زمینه دولت الکترونیکی، تحقیقات متعددی انجام شده است. چوآ (۲۰۰۸) در تحقیقی با عنوان «سنگاپور، مدل دولت الکترونیکی» به بررسی فناوری شهری در راستای پیاده‌سازی دولت الکترونیکی و پروژه‌های شهر هوشمند پرداخت. یافته‌ها نشان می‌دهد با اینکه شهرهای هوشمند تمام مؤلفه‌های فناوری‌های پیشرفته را برای توسعه پایدار داراست، چالش‌های پیش‌رو از آنچه تصور می‌شود بیشتر است. شهرهای هوشمند سنگاپور به شدت مستعد مشکلات مربوط به نبود زیرساخت‌ها، محدودیت بازار فروش، مشکلات سیاسی و بهره‌های مالی واگذار شده است.

در پژوهشی دیگر با عنوان «پیچیدگی‌های اجرا و ترویج دولت الکترونیکی در کشوری توسعه‌یافته: مورد مطالعه قطر» ویراکادی و همکاران (۲۰۱۲) به بررسی مشکلات و چالش‌های شهر قطر در پیاده‌سازی ساختارهای دولت الکترونیکی پرداختند و مدل جامعی برای پیاده‌سازی دولت الکترونیکی در کشورهای در حال توسعه ارائه کردند که در پژوهش حاضر نیز از این مدل استفاده شده است.

شریف‌نژاد (۱۳۹۳) در پژوهشی پیمایشی با عنوان «ارزیابی و سنجش عوامل مؤثر بر اعتماد به شهر الکترونیک: نمونه موردی شهر الکترونیک در یزد» نشان داد مؤلفه‌هایی نظیر ادراک بالاتر شهروندان از فناوری و قابلیت اعتماد سازمان، کیفیت ارتباطات صوتی و تصویری و سهولت استفاده و سودمندی خدمات الکترونیکی، سنوات تجربه اینترنتی، تمایل عمومی به اعتماد، اعتماد به دولت، اینترنت و خرید اینترنتی، به‌طور مستقیم اعتماد به شهر الکترونیکی را افزایش می‌دهد. در مقابل، عواملی نظیر سن و نگرانی از ورود به حریم خصوصی تأثیر منفی بر اعتماد دارد.

عین القضاة و غلامی (۱۳۹۳) در پژوهشی موردی با عنوان «بررسی کاربرد فناوری اطلاعات در بهبود کیفیت ارائه خدمات شهری: مطالعه موردی شهرداری مشهد» با استفاده از تحقیقات انجام شده در شهرداری مشهد، فهرست وظایف معاونت خدمات و محیط‌زیست شهری شهرداری مشهد را استخراج کردند و به‌صورت نظری در هر مورد نحوه کاربرد فناوری اطلاعات برای بهبود عرضه و وظیفه مربوط را تبیین کردند. در نتیجه، فهرست خدمات به همراه راهکارهای استفاده از فناوری اطلاعات و زمان‌بندی کاربرد راهکار را ارائه کردند. در نهایت، به‌لحاظ نظری تعیین شده است که در هر حوزه تا چه حد و با چه کیفیتی می‌توان خدمات را به‌صورت الکترونیکی ارائه کرد.

رهنما و همکاران (۱۳۹۲) در پژوهشی با عنوان «بررسی چالش‌ها و ارائه راهکار در جهت پیاده‌سازی شهر الکترونیک در ایران»، به بررسی عوامل پیاده‌سازی دولت الکترونیکی پرداختند و با ارائه مدلی مفهومی راهکارهای راهبردی برای بهبود و تسریع در امر پیاده‌سازی شهرهای الکترونیکی در ایران را پیشنهاد کردند.

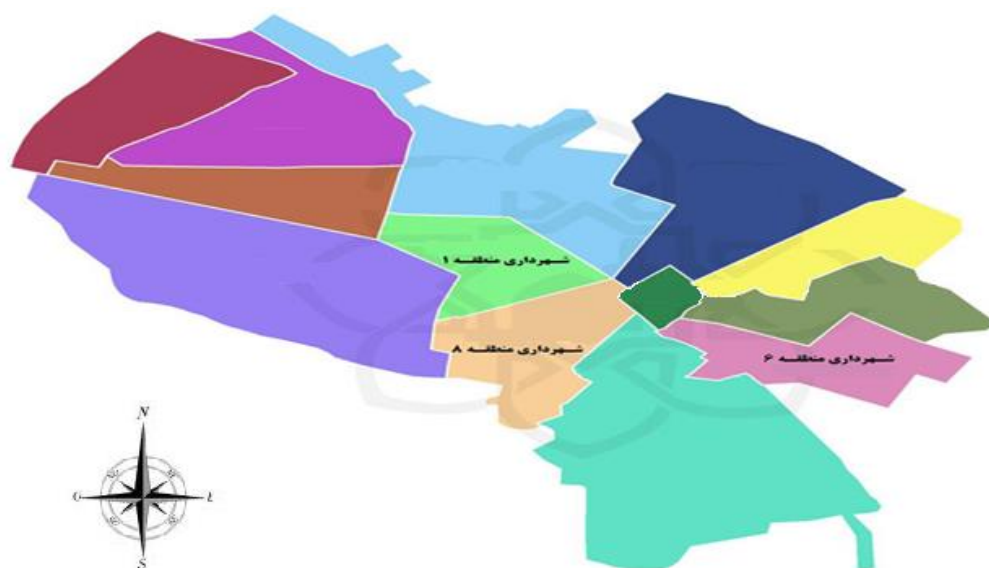
خوارزمی و میرجعفری (۱۳۹۲) در تحقیقی دیگر با عنوان «بررسی مطالعات تطبیقی جهت پیاده‌سازی الگوی موفق شهر الکترونیک در ایران» با تأکید بر ابعاد اجتماعی به شناسایی عوامل مؤثر در پیاده‌سازی دولت الکترونیکی پرداختند.

نتایج نشان داد که در بین عوامل اجتماعی پیاده‌سازی دولت الکترونیکی آموزش شهروندان اولویت اول را دارد. همچنین، نتایج پژوهش وی نشان داد متغیرهای مربوط به سن، هنجارهای ذهنی افراد و حمایت دولت در پیاده‌سازی شهر الکترونیکی از سایر عوامل مؤثر است.

رحیم‌اف و همکاران (۱۳۹۰) در پژوهشی با عنوان «بررسی نقش و جایگاه شهرداری الکترونیک در توسعه شهر مشهد» طی مطالعه‌ای پیمایشی و با بهره‌گیری از ابزارهای پرسشنامه و مصاحبه بین پرسنل شهرداری و شهروندان وضعیت کنونی شهر مشهد را از نظر الکترونیکی بررسی کردند. نتایج پژوهش آن‌ها نشان داد در مورد سطح عرضه خدمات الکترونیکی در مشهد بین نظرات پرسنل شهرداری و شهروندان اختلاف معناداری وجود دارد و یکی از مهم‌ترین دلایل وجود این تفاوت در نگرش‌ها عدم آگاهی شهروندان از عرضه خدمات به صورت الکترونیکی است. تشکری قنبریان و ناصری (۱۳۸۶) پژوهشی مروری با عنوان «شهروند الکترونیکی و آموزش الکترونیک» به بیان کلیات و مزایای استفاده از آموزش الکترونیکی و مرور مراحل طراحی، اجرا و ارزیابی آموزش الکترونیکی پرداختند.

روش تحقیق

در این تحقیق، ابتدا از طریق مطالعه کتابخانه‌ای و استفاده از مقالات داخلی و خارجی، مفاهیم دولت الکترونیکی و ترویج و پیاده‌سازی آن بررسی شد. سپس، با استفاده از پرسشنامه متغیرهای استفاده از خدمات الکترونیکی، آگاهی و آموزش شهروندان سنجیده شد. تحقیق حاضر توصیفی-پیمایشی و از نوع کاربردی است. جامعه آماری شامل تمامی شهروندان مناطق ۱، ۶ و ۸ شهر مشهد و در مجموع جمعیت آن‌ها ۳۲۴۰۱۱ نفر است. این سه منطقه از نظر سطح درآمدی در سه گروه برخوردار (منطقه ۱)، نیمه‌برخوردار (منطقه ۸) و کمتر برخوردار (منطقه ۶) قرار دارند (معاونت برنامه‌ریزی و توسعه شهرداری مشهد، ۱۳۹۱). با توجه به سطوح درآمدی مناطق مختلف، سه منطقه نماینده کل جامعه آماری در نظر گرفته شد. به این ترتیب که منطقه ۱ نماینده مناطق برخوردار، منطقه ۸ نماینده منطقه نیمه‌برخوردار و منطقه ۶ نماینده مناطق کمتربرخوردار انتخاب شد. با استفاده از جدول مورگان، حجم نمونه تعداد ۳۸۴ شهروند حاصل شد که پرسشنامه‌های جمع‌آوری شده و قابل استفاده ۳۷۸ پرسشنامه است که بر اساس نسبت جمعیت مناطق بین آن‌ها توزیع شد. در شکل ۲ موقعیت جغرافیایی این سه منطقه روی نقشه آمده است.



شکل ۲. نقشه موقعیت جغرافیایی مناطق ۱، ۶ و ۸

ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه محقق ساخته است که گویه‌های آن بر اساس مبانی نظری و پرسشنامه‌های مرتبط با دولت الکترونیکی استخراج و دسته‌بندی شده است. این پرسشنامه حاوی ۴۱ سؤال است که از لحاظ موضوعی به پنج دسته سؤال‌های آمار توصیفی (سن، جنس، میزان تحصیلات، وضعیت تأهل)، سؤال‌های مربوط به آموزش (دسترسی به اطلاعات، نحوه استفاده از اطلاعات)، سؤال‌های مربوط به آگاهی، سؤال‌های مربوط به میزان استفاده از خدمات دولت الکترونیکی و سؤال‌های تکمیلی پرسشنامه تقسیم می‌شود. از لحاظ نوع متغیرها، سؤال‌ها در دو دسته کیفی اسمی، (دوگزینه‌ای) و کیفی ترتیبی (طیف لیکرت) طراحی شده است. برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزارهای آماری استفاده شده است؛ به این ترتیب که برای بررسی روایی سؤال‌ها از شاخص KMO و آزمون بارتلت، برای سنجش پایایی سؤال‌ها از ضریب آلفای کرونباخ، برای بررسی وضعیت متغیرها از آزمون T تک‌نمونه‌ای، برای مقایسه میانگین‌های جوامع از آزمون T چندنمونه‌ای و آنالیز واریانس یک‌طرفه و برای مقایسه دقیق‌تر تفاوت بین مناطق از آزمون تعقیبی LSD استفاده شده است. جدول ۱ روایی و پایایی متغیرهای پرسشنامه را نشان می‌دهد. برای تمامی سازه‌ها این مقدار بالاتر از ۰/۵ است، بنابراین روایی سؤال‌های پرسشنامه تأیید می‌شود. برای سنجش پایایی پرسشنامه از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شده است (جدول ۱).

جدول ۱. نتایج بررسی روایی و پایایی ابزار تحقیق

سازه	KMO	بارتلت	واریانس تیین شده	تعداد گویه‌های حذف شده	ضریب آلفای کرونباخ
آگاهی	۰/۸۷	۰/۰۰	۷۷/۴۸	۲	۰/۸۹۲
آموزش	۰/۶۵	۰/۰۰	۶۱/۴۵	۰	۰/۷۳۵
میزان استفاده از خدمات الکترونیکی	۰/۹۵	۰/۰۰	۶۴/۹۳	۱	۰/۹۰۶

یافته‌های تحقیق

یافته‌های توصیفی

مشخصات توصیفی جامعه آماری به تفکیک سه منطقه در جدول ۲ است.

جدول ۲. مشخصات توصیفی جامعه آماری به تفکیک سه منطقه

منطقه ۱ (برخوردار)	منطقه ۶ (کمتر برخوردار)	منطقه ۸ (نیمه‌برخوردار)
۳۴ سال	۳۰ سال	۳۲ سال
۲۰ تا ۳۰ سال	۲۰ تا ۳۰ سال	۲۰ تا ۳۰ سال
میانگین سن		
بیشترین فراوانی در رده‌های سنی		
۶۹٪ مرد، ۳۱٪ زن	۷۲٪ مرد، ۲۸٪ زن	۶۵ درصد مرد، ۳۵ درصد زن
درصد فراوانی جنسیت		
۵۳٪ متأهل، ۴۷٪ مجرد	۴۱٪ متأهل، ۵۹٪ مجرد	۵۳ درصد متأهل، ۴۷ درصد مجرد
درصد فراوانی مجرد و تأهل		
۴۳٪ لیسانس، ۲۴٪ فوق لیسانس	۴۱٪ زیر دیپلم، ۳۱٪ دیپلم	۴۰٪ لیسانس، ۲۴٪ دیپلم
بیشترین درصد فراوانی‌های تحصیلات		
۳۷٪ بین ۱۱ تا ۱۵ سال	۲۸٪ بین ۵ تا ۱۰ سال	۳۹٪ بین ۱۱ تا ۱۵ سال
بیشترین درصد فراوانی رده‌های سابقه کاری		
۵۳٪ شغل آزاد	۴۶٪ شغل آزاد	۴۵٪ شغل آزاد
بیشترین درصد فراوانی شغل		

سؤال‌های تکمیلی پرسشنامه به این منظور طراحی شده است که وضعیت کلی متغیرهای تأثیرگذار بر دسترسی، میزان و نحوه استفاده از خدمات الکترونیکی سنجش شود و دیدی کلی نسبت به دسترسی شهروندان به امکانات و ملزومات دولت الکترونیکی حاصل شود. بدین منظور عواملی سنجش شد که نتایج به شرح زیر است: حدود ۵۳٪ حجم نمونه در منزل و حدود ۳۶٪ حجم نمونه در محل کار به اینترنت دسترسی دارند و ۵۸٪ افراد بیشتر در منزل از اینترنت استفاده می‌کنند. بین افرادی که در محل کار به اینترنت دسترسی دارند بیشتر برای امور کاری از اینترنت استفاده می‌کنند تا امور شخصی و سرگرمی.

در منطقه ۱ که از لحاظ درآمد خانوارها منطقه‌ای برخوردار است ۱۵٪ افراد دارای وبلاگ و ۶۷٪ دارای پست الکترونیکی‌اند. اکثر این افراد دو پست الکترونیکی دارند که از این میان حدود ۴۲٪ هر روز و حدود ۲۸٪ هر هفته یکبار پست الکترونیکی خود را بازمی‌کنند. این دو گروه بیشترین فراوانی را داشتند. در منطقه ۸ که از نظر درآمد خانوارها منطقه‌ای نیمه‌برخوردار است تنها ۱۱٪ افراد دارای وبلاگ و ۵۳٪ دارای پست الکترونیکی بودند. اکثر این افراد دو پست الکترونیکی داشتند. از بین افراد دارای پست الکترونیکی، حدود ۳۲٪ هر روز و حدود ۲۱٪ هر هفته یکبار پست الکترونیکی خود را بازمی‌کنند که این دو گروه بیشترین فراوانی را داشتند. در نهایت، در منطقه ۶ که از نظر درآمد

خانوارها منطقه‌ای کمتر برخوردار است ۵٪ افراد وبلاگ و ۴۱٪ پست الکترونیکی دارند. اکثر این افراد دارای یک پست الکترونیکی‌اند. از بین افراد دارای پست الکترونیکی حدود ۱۱٪ هر روز و حدود ۱۸٪ هر هفته یکبار پست الکترونیکی خود را بازمی‌کنند.

۶۵٪ افراد جامعه تاکنون در دوره‌های آموزش اینترنتی شرکت نکرده‌اند و آموزش افراد آموزش دیده عموماً کمتر از ۲۰ ساعت بوده است.

در نهایت، ۷۲٪ از بین کسانی که به اینترنت دسترسی دارند تاکنون پرداخت‌های خود از قبیل خرید کالا، پرداخت قبوض، خرید شارژ و جزآن را به صورت الکترونیکی انجام داده‌اند و حدود ۴۳٪ تاکنون خود به‌تنهایی از خدمات سایت‌های دولتی استفاده کرده‌اند.

یافته‌های استنباطی

در ابتدا، برای حصول اطمینان از وضعیت نرمال بودن داده‌ها از آزمون کلموگروف-اسمیرنوف در نرم‌افزار SPSS استفاده شد. جدول ۳ نتایج حاصل از این آزمون را نشان می‌دهد که بر این اساس توزیع تمامی متغیرها نرمال است.

جدول ۳. آزمون سنجش نرمال بودن داده‌ها

آگاهی	آموزش	استفاده از خدمات الکترونیکی	
۳۷۸	۳۷۸	۳۷۸	تعداد پرسشنامه‌ها
۱/۴۶۶	۱/۱۴۴	۱/۶۱۱	آماره Z
۰/۰۶۷	۰/۰۵۶	۰/۰۹۱	Sig

بررسی وضعیت متغیرهای پژوهش

متغیرهای آموزش، آگاهی و میزان استفاده شهروندان از خدمات الکترونیکی بر اساس طیف پنج گزینه‌ای لیکرت از خیلی کم (ارزش ۱)، تا خیلی زیاد (ارزش ۵) ارزشگذاری شده است. لذا، میانگین متغیرها با عدد ۳ مقایسه می‌شود. بر این اساس فرض H_0 به شرح $\mu=3$ و فرض H_1 به شرح $\mu \neq 3$ است.

همان‌گونه که جدول ۴ نشان می‌دهد، متغیرهای آموزش، آگاهی و میزان استفاده از خدمات الکترونیکی در سطح تشخیص ۰/۰۵ در ناحیه تأیید فرض H_1 قرار دارد؛ یعنی، میانگین این متغیرها برابر با عدد ۳ نیست و با توجه به ستون میانگین که برای این متغیرها اعدادی کمتر از ۳ را نشان می‌دهد، متوجه می‌شویم میانگین این متغیرها از حد متوسط کمتر است. به این ترتیب، میانگین متغیر آموزش شهروندان برابر ۲/۸۳، میانگین آگاهی شهروندان برابر ۲/۷۴ و میانگین استفاده شهروندان از خدمات الکترونیکی برابر ۲/۷۰ است.

جدول ۴. آزمون میانگین متغیرهای پژوهش

متغیر	میانگین متغیر	انحراف معیار	آماره t	Sig	اختلاف میانگین
آگاهی	۲/۷۴۰	۰/۸۹۲	۵/۵۹۳	۰/۰۰۰	-۰/۲۵۷
آموزش	۲/۸۳۸	۰/۷۴۶	۴/۲۰۸	۰/۰۰۰	-۰/۱۶۱
استفاده از خدمات الکترونیکی	۲/۷۰۳	۰/۸۷۳	۶/۵۹۳	۰/۰۰۰	-۰/۲۹۶

مقایسه میزان آموزش، آگاهی و میزان استفاده از خدمات الکترونیکی به تفکیک مناطق مطالعاتی

برای مقایسه دقیق‌تر میزان آموزش، آگاهی و میزان استفاده از خدمات الکترونیکی به تفکیک مناطق مطالعاتی از آزمون آنالیز واریانس یک‌طرفه^۱ و آزمون تعقیبی LSD استفاده شد. بر اساس جدول ۵ بین میزان آموزش، آگاهی و میزان استفاده از خدمات الکترونیکی در بین مناطق ۱، ۶ و ۸ تفاوت معناداری وجود دارد. این تفاوت بین هر سه منطقه در سطح تشخیص ۰/۰۵ معنادار است. همچنین، میزان تفاوت بین مناطق مختلف شهرداری در جدول ۶ مشخص شده است که در بعد آموزش بالاترین اختلاف میانگین مربوط به مناطق ۱ (منطقه برخوردار) و ۶ (منطقه کمتر برخوردار) است. میانگین آموزش شهروندان در منطقه ۸ (منطقه نیمه‌برخوردار) بیشتر نزدیک به منطقه ۱ است تا منطقه ۶.

جدول ۵. آنالیز واریانس یک‌طرفه

Sig.	F	آماره F	میانگین مربع	درجه آزادی	مجموع مربعات	
۰/۰۰۰	۲۵/۷۲۴	۱۸/۰۹۱	۰/۷۰۳	۲	۳۶/۱۸۳	بین گروه‌ها
				۳۷۵	۲۶۳/۷۳۴	داخل گروه‌ها
				۳۳۷	۲۹۹/۹۱۶	کل
۰/۰۰۰	۱۰/۶۶۶	۵/۶۲۶	-۰/۵۳۰	۲	۱۱/۲۵۳	بین گروه‌ها
				۳۷۵	۱۹۸/۶۴۲	داخل گروه‌ها
				۳۳۷	۲۰۹/۸۹۴	کل
۰/۰۰۰	۲۵/۵۵۴	۱۷/۲۳۶	-۰/۶۷۵	۲	۳۴/۴۲۷	بین گروه‌ها
				۳۷۵	۲۵۲/۹۳۹	داخل گروه‌ها
				۳۷۷	۲۷۸/۴۱۱	کل

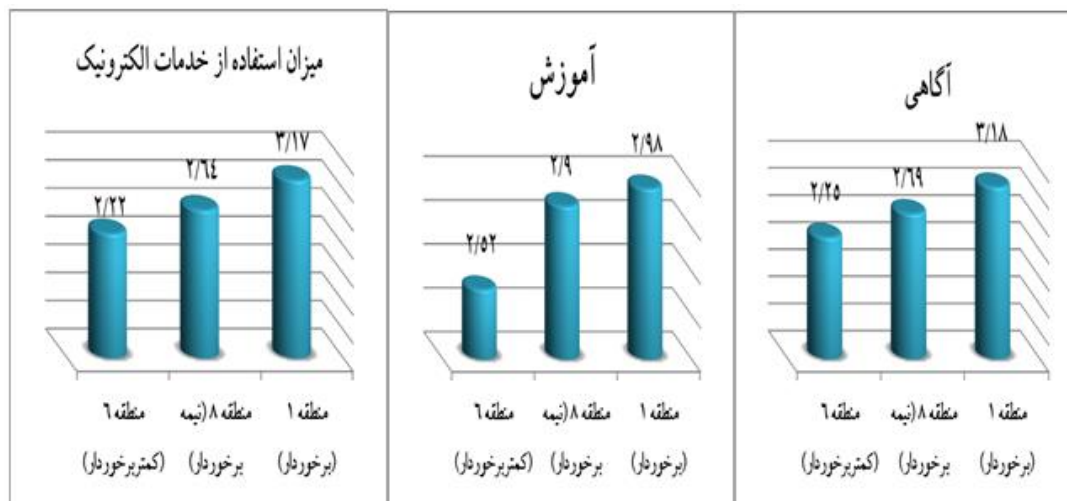
جدول ۶. آزمون مقایسه میانگین بین مناطق مطالعه (LSD)

سطح اطمینان ۹۵ درصد	Sig.	خطای استاندارد	اختلاف میانگین (I-J)	(J) منطقه	(I) منطقه	
۰/۶۰- ۰/۰۷	۰/۰۰۰	۰/۱۱۹	۰/۸۳۲	۶	۱	آگاهی
۰/۲۷- ۰/۶۶	۰/۰۰۰	۰/۰۹۹	۰/۴۶۳	۸	۱	
۰/۰۷- ۰/۶۰	۰/۰۰۰	۰/۱۱۹	-۰/۸۳۲	۱	۶	
۰/۵۹- ۰/۱۵	۰/۰۰۱	۰/۱۱۲	-۰/۳۶۹	۸	۶	
۰/۶۶- ۰/۲۷	۰/۰۰۰	۰/۰۹۹	۰/۴۶۳	۱	۸	
۰/۱۵- ۰/۵۹	۰/۰۰۱	۰/۱۱۲	۰/۳۶۹	۶	۸	
۰/۲۵- ۰/۶۵	۰/۰۰۰	۰/۱۰۳	۰/۴۵۲	۶	۱	آموزش
۰/۰۹- ۰/۲۵	۰/۰۰۴	۰/۰۸۶	۰/۷۸۰	۸	۱	
۰/۶۵- ۰/۲۵	۰/۰۰۰	۰/۱۰۳	-۰/۴۵۲	۱	۶	
۰/۱۸- ۰/۵۶	۰/۰۰۰	۰/۰۹۷	-۰/۳۷۴	۸	۶	
۰/۲۵- ۰/۰۹	۰/۰۰۴	۰/۰۸۶	۰/۷۸۰	۱	۸	
۰/۵۶- ۰/۱۸	۰/۰۰۰	۰/۰۹۷	۰/۳۷۴	۶	۸	
۰/۲۰- ۰/۵۸	۰/۰۰۰	۰/۰۹۷	۰/۳۸۷	۸	۱	استفاده از خدمات الکترونیک
۰/۰۵- ۰/۶۰	۰/۰۰۰	۰/۱۱۶	۰/۸۲۷	۶	۱	
۰/۰۵- ۰/۶۰	۰/۰۰۰	۰/۱۱۶	-۰/۸۲۷	۱	۶	
۰/۲۲- ۰/۶۶	۰/۰۰۰	۰/۱۱۰	-۰/۴۴۰	۸	۶	
۰/۲۰- ۰/۵۸	۰/۰۰۰	۰/۰۹۷	۰/۳۷۸	۱	۸	
۰/۲۲- ۰/۶۶	۰/۰۰۰	۰/۱۱۰	۰/۴۴۰	۶	۸	

در بعد آگاهی، بالاترین تفاوت میانگین مربوط به منطقه‌های ۱ و ۶ است. در این بعد اختلاف میانگین بین مناطق ۸ و ۱ بیشتر از مناطق ۸ و ۶ است؛ یعنی، میانگین آموزش در منطقه ۸ بیشتر نزدیک به منطقه ۶ است تا منطقه ۱. از لحاظ میزان استفاده از خدمات الکترونیکی نیز بالاترین تفاوت میانگین مربوط به منطقه‌های ۱ و ۶ است. در این بعد اختلاف میانگین بین مناطق ۸ و ۱ کمتر از مناطق ۸ و ۶ است؛ یعنی، میانگین استفاده از خدمات الکترونیکی در منطقه ۸ بیشتر نزدیک به منطقه ۱ است تا منطقه ۶.

شکل ۳ میانگین سطح آموزش، آگاهی و میزان استفاده از خدمات الکترونیکی به تفکیک مناطق برخوردار (منطقه ۱)، نیمه‌برخوردار (منطقه ۸) و کمتر برخوردار (منطقه ۶) را نشان می‌دهد. همان‌طور که مشخص است، هر سه متغیر آموزش

و آگاهی و میزان استفاده از خدمات الکترونیکی بالاترین مقدار را در منطقه ۱، بعد از آن در منطقه ۸ دارد. در منطقه ۶ نسبت به دو منطقه دیگر وضعیت نامطلوب‌تری وجود دارد. از بین این مناطق فقط منطقه ۱ در حد متوسط یا اندکی بالاتر قرار دارد. منطقه ۸، به خصوص منطقه ۶، فاصله بیشتری از حد متوسط دارد.



شکل ۳. میانگین آگاهی، آموزش و میزان استفاده از خدمات الکترونیکی به تفکیک مناطق مطالعاتی

نتیجه‌گیری

همان‌طور که پیش‌تر مطرح شد، برای اجرا و ترویج مؤثر دولت الکترونیکی باید زیرساخت‌های لازم برای پیاده‌سازی آن فراهم باشد. اهمیت موضوع دولت الکترونیکی زمانی روشن می‌شود که ناآگاهی شهروندان از مزایا و فرایند دولت الکترونیکی و خدمات تحویلی دولت و عدم آموزش آنان در جهت استفاده کارا از این خدمات منجر به عدم قبول آن از سوی شهروندان و در نتیجه شکست پروژه دولت الکترونیکی شود. تاکنون در زمینه بررسی میزان آموزش و آگاهی شهروندان به‌طور خاص مطالعه‌ای نشده است و پژوهش‌هایی که به‌طور کلی‌تر به بحث دولت الکترونیکی در شهر مشهد پرداخته‌اند بسیار اندک است. مشابه‌ترین پژوهش را خوارزمی و میرجعفری (۱۳۹۲) انجام دادند که در بررسی عوامل اجتماعی پیاده‌سازی دولت الکترونیکی دادند که در بین عوامل اجتماعی، آموزش شهروندان اولویت اول را دارد. در این زمینه رحیم‌اف و همکاران (۱۳۹۰) در پژوهشی که در شهر مشهد عنوان کردند که یکی از مهم‌ترین دلایلی که شهروندان سطح خدمات الکترونیکی را ضعیف ارزیابی کرده‌اند ناآگاهی آنان از عرضه خدمات به‌صورت الکترونیکی است. همچنین، تشکری قنبریان و ناصری (۱۳۸۶) نیز مراحل طراحی، اجرا و ارزیابی آموزش الکترونیکی را بررسی کردند. بنابراین، پژوهش حاضر به بررسی میزان استفاده شهروندان از خدمات الکترونیکی، و سطح آموزش و آگاهی آن‌ها پرداخته و این شاخص‌ها را در سه منطقه برخوردار، نیمه‌برخوردار و کمتر برخوردار از لحاظ درآمدی مقایسه کرده است.

نتایج پژوهش حاضر نشان داد، به‌طور کلی، وضعیت سطح آموزش‌های دریافتی شهروندان، میزان آگاهی شهروندان از عرضه خدمات الکترونیکی و سطح استفاده از خدمات الکترونیکی در هر سه منطقه مطالعه پایین‌تر از سطح متوسط

است و در وضعیت نامطلوبی قرار دارد. به این ترتیب، پیشنهاد می‌شود با توجه به تلاش‌های شهرداری مشهد در زمینه بسترسازی و ایجاد شهر الکترونیکی، سازمان شهرداری مشهد از عوامل تأثیرگذار بر استفاده شهروندان از خدمات الکترونیکی غافل نشود که در این تحقیق به دو متغیر تأثیرگذار آموزش شهروندان و آگاهی شهروندان اشاره شد و ملاحظه می‌شود که در هر سه منطقه این متغیرها در وضعیت نامطلوبی قرار دارد، در نتیجه میزان استفاده شهروندان از خدمات الکترونیکی در این مناطق نیز نامطلوب است.

بررسی هر یک از متغیرهای تحقیق در سه منطقه مطالعه و مقایسه میانگین‌های آن‌ها نشان داد که وضعیت آموزش، آگاهی و میزان استفاده از خدمات الکترونیکی در منطقه ۱ (برخوردار از نظر درآمدی)، منطقه ۸ (نیمه‌برخوردار از نظر درآمدی) و منطقه ۶ (کمتر برخوردار از نظر درآمدی) متفاوت است، به این ترتیب که در منطقه ۱ که از لحاظ سطح درآمدی جزو مناطق برخوردار است سطح آگاهی، آموزش و میزان استفاده از خدمات الکترونیکی نزدیک به حد متوسط و از سایر مناطق بیشتر است. منطقه ۸ که از لحاظ سطح درآمدی منطقه‌ای نیمه‌برخوردار است از لحاظ سطح نسبت به منطقه برخوردار وضعیت نامطلوب‌تر و نسبت به منطقه نیمه‌برخوردار وضعیت بهتری دارد. منطقه ۶ که از لحاظ سطح درآمدی منطقه‌ای کمتر برخوردار است از لحاظ وضعیت هر سه متغیر آگاهی، آموزش و میزان استفاده از خدمات الکترونیکی در وضعیت نامطلوب‌تری نسبت به دو منطقه دیگر قرار دارد. به این ترتیب مشاهده می‌شود که مناطق با سطوح درآمدی پایین‌تر وضعیت نامطلوب‌تری از نظر وضعیت آموزش شهروندان، سطح آگاهی شهروندان از خدمات الکترونیکی و در نتیجه میزان استفاده آن‌ها از خدمات الکترونیکی دارند. به این ترتیب پیشنهاد می‌شود به منظور اطلاع‌رسانی به شهروندان درباره خدمات الکترونیکی و برگزاری دوره‌های آموزشی به تفاوت‌های موجود بین مناطق توجه شود و مناطقی که شهروندان آن در این زمینه نیازمند آموزش و اطلاع‌رسانی بیشتری‌اند در اولویت قرار گیرد. همچنین، پیشنهاد می‌شود در خصوص محتوای آموزشی نیز تفاوت‌های مناطق و نیازهای آن‌ها نیز در نظر گرفته شود. برای مثال، ممکن است در منطقه‌ای کمتر برخوردار مثل منطقه ۶ نیاز شهروندان آموزش نحوه پرداخت قبوض و یا اطلاع از دوره‌های آموزشی رایگان در اولویت قرار داشته باشد، در حالی که در منطقه برخوردار مثل منطقه ۱ اموری همچون خریدهای الکترونیکی و امنیت اطلاعاتی در اولویت باشد. علاوه بر این، پیشنهاد می‌شود اطلاع‌رسانی صحیح در صورت برگزاری دوره‌های آموزشی انجام شود. بسیاری از افراد از برگزاری دوره‌ها اطلاعی نداشتند و بعضی در نواحی نیمه‌برخوردار و کمتر برخوردار توان مالی شرکت در دوره‌های آموزش را ندارند. لذا، پیشنهاد می‌شود، آموزش رایگان یا نیمه‌رایگان با توجه به سطوح درآمدی مناطق متفاوت جهت اجرای موفق دولت الکترونیکی انجام شود.

با استفاده از سؤال‌های تکمیلی پرسشنامه مشخص شد افراد در مناطق برخوردارتر سطح تحصیلات بیشتری دارند و افراد با سطح تحصیلات بالاتر از خدمات دولت الکترونیکی استفاده بیشتری دارند. همچنین، نتایج نشان داد بیش از نیمی از افرادی که سؤال‌های مربوط به آگاهی و آموزش را در سطح بالایی از طیف لیکرت پاسخ دادند، از تحصیلات بالاتری برخوردار بودند و افراد با تحصیلات پایین‌تر از اصول اولیه ارتباط الکترونیکی مانند ایجاد پست الکترونیکی، انتقال وجه، و یا کار با نرم‌افزار آفیس آگاهی نداشتند و آموزش ندیده بودند. این افراد نسبت به افراد با تحصیلات بالاتر تمایل بیشتری برای شرکت در دوره‌های آموزش خدمات الکترونیکی داشتند. به این ترتیب، پیشنهاد می‌شود در مناطق کمتر برخوردار

همچون منطقه ۶، همچنین برای افرادی که از سطح تحصیلات پایین‌تری برخوردارند دوره‌های آموزشی با هزینه اندک یا رایگان برگزار شود. همچنین، در مناطق کمتر برخوردار اطلاع‌رسانی در مورد خدمات الکترونیکی و امکانات آن بیشتر شود تا شهروندان ضرورت آموزش در این زمینه را احساس کنند و خود به‌دنبال آموختن مهارت‌های جدید باشند.

از دیگر یافته‌های پژوهش این بود که ۶۵٪ افراد جامعه تاکنون در دوره‌های آموزش اینترنت شرکت نکرده‌اند و افرادی که آموزش دیده‌اند عموماً مدت آموزش آن‌ها کمتر از ۲۰ ساعت بوده است. لذا این مطلب نیز تأییدکننده پایین بودن سطح آموزش شهروندان است. از طرفی، اکثر پاسخگویان بین ۲۰-۳۰ سال قرار دارند و پتانسیل آموزش دیدن، یادگیری و استفاده بیشتر از خدمات الکترونیکی را دارند. همچنین، نتایج نشان داد بیشتر افراد دارای تحصیلات دیپلم و لیسانس‌اند. لذا، سطح سواد لازم برای آموزش دیدن را دارند و احتمال تمایل داشتن و علاقه‌مند بودن آن‌ها به استفاده از خدمات الکترونیکی نیز بالا خواهد بود. به این ترتیب، با وجود چنین شرایطی در سطح جامعه آماری و فراهم بودن پیش‌نیازهای آموزش شهروندان، پیشنهاد می‌شود دوره‌های آموزشی توسط بخش‌های عمومی و دولتی افزایش یابد. همچنین، تسهیل شرایط و تشویق بخش خصوصی به فعالیت در زمینه آموزش شهروندان در استفاده از خدمات الکترونیکی نیز اهمیت بسیاری دارد و به افزایش استفاده از خدمات الکترونیکی و در نهایت تبدیل شدن به شهر الکترونیکی کمک قابل توجهی خواهد کرد.

منابع

- اسفراینی، محمد، (۱۳۸۶)، پذیرش دولت الکترونیک در مشهد؛ تبیین متغیرهای فردی و اجتماعی، چشم انداز مدیریت دولتی، شماره ۱ بهار ۱۳۸۹.
- تشکری قنبریان، آزاده، ناصری، سپیده، (۱۳۸۶)، شهروند الکترونیکی و آموزش الکترونیک، اولین کنفرانس بین المللی شهرداری الکترونیکی.
- جلالی، علی اکبر، (۱۳۸۲)، دولت الکترونیک، تهران: انتشارات دانشگاه علم و صنعت.
- خوارزمی، امیدعلی، میرجعفری، راضیه سادات، (۱۳۹۲)، بررسی مطالعات تطبیقی جهت پیاده سازی الگوی موفق شهر الکترونیک در ایران، اولین کنفرانس ملی خدمات شهری و محیط زیست.
- ذهبیون، شهلا، فتحی، کوروش، (۱۳۸۹)، شهروند الکترونیک، فصلنامه ی مدرس، شماره ۹، ۱۳۸۸-۱۳۸۹.
- رحیم اف، حامد، صفری، فاطمه، عمویی، آزاده، (۱۳۹۰)، بررسی نقش و جایگاه شهرداری الکترونیک در توسعه شهر مشهد، سومین کنفرانس مهندسی برق و الکترونیک ایران.
- رهنما، محمد رحیم، خوارزمی، امیدعلی، کریمی، وجیهه، (۱۳۹۲)، بررسی چالشها و ارائه ی راهکار در جهت پیاده سازی شهر الکترونیک در ایران، اولین کنفرانس ملی خدمات شهری محیط زیست.
- سامانه شهر هوشمند مشهد، (۱۳۹۴)، قابل دسترسی از <http://smartcity.mashhad.ir>، ایجاد شده در ۲۸ دی ماه ۱۳۹۴.
- سرفرازی، محمدعلی، (۱۳۸۹)، نیازسنجی خدمات شهرداری مشهد در حوزه ی خدمات الکترونیک، چشم انداز مدیریت دولتی، شماره ۲ بهار ۱۳۹۰.
- شریف نژاد، مجتبی، (۱۳۹۳)، ارزیابی و سنجش عوامل موثر بر اعتماد به شهر الکترونیک: نمونه موردی شهر الکترونیک در یزد، برنامه ریزی فضایی: جغرافیا، سال چهارم، شماره دوم، پیاپی ۱۳، صص ۱۷۵-۱۸۸.
- عین القضاة، محمد، غلامی، محمد رضا، (۱۳۹۳)، بررسی کاربرد فناوری اطلاعات در بهبود کیفیت ارائه خدمات شهری: مطالعه موردی شهرداری مشهد، ششمین کنفرانس ملی برنامه ریزی و مدیریت شهری با تاکید بر مولفه های شهر اسلامی.
- غفاری، عطا، کاظمی، فرشید، (۱۳۹۲)، بسترهای استفاده از دولت الکترونیک در نظام یکپارچه ی مدیریت شهر؛ مورد مطالعه: کلان شهر تهران، پنجمین کنفرانس برنامه ریزی و مدیریت شهری.
- معاونت برنامه ریزی و توسعه شهرداری مشهد، مدیریت آمار و تحلیل اطلاعات، (۱۳۹۱)، قابل دسترسی از: https://amar.mashhad.ir/parameters/mashhad/modules/cdk/upload/content/file_manager/361/Manateghb.pdf
- Adler, M., & Henman, P. (2005). Computerizing the welfare state: An International comparison of computerization in social security. *Information, Communication, & Society*, 8, 315-342.
- Bekkers, V., & Homburg, V. (2005). E-Government as an information ecology: Backgrounds and concepts. In V. Bekkers & V. Homburg (Eds.), *The information ecology of E-Government* (pp. 1-20). Amsterdam, Netherlands: IOS Press.
- Bruel, J. D. (2007). Three Bush administration management reform initiatives: The President's Management Agenda, Freedom to Manage Legislative Proposals and the Program Assessment Rating Tools. *Public Administration Review*, 67, 21-26.
- Chua, B. H. (2008) Singapore as model. Paper presented at The Workshop on Inter-referencing

Asia: Urban Experiments and the Art of Being Global, Inter-Asia Connection, Dubai School of Government and SSRC, Dubai, February.

Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) (2003). The e- Government Imperative, OECD E-government Studies, URL (consulted December 2004)

Phippen, A. (2007), Evaluating citizen attitudes towards local e-government and a comparison of engagement methods in the UK, International Journal of Cases on Electronic Commerce, Vol. 3 No. 3, pp. 55-71.

Weerakkody., Vishanth, Ramzi El-Haddadeh, Shafi Al-Shafi , (2012). Exploring the complexities of e-government implementation and diffusion in a developing country: Some lessons from the State of Qatar , Journal of Enterprise Information Management.