

موانع و چالش‌های پیاده‌سازی شهرداری الکترونیک (مورد مطالعه: شهرداری آبیگ قزوین)

سارا شیخ بکلو^۱ - زهرا رجایی^۲

چکیده

زمینه: امروزه شهرداری یکی از مهم‌ترین نهادها مدیریت شهری در ساختارهای اجتماعی و سیاسی محسوب می‌شود؛ که تحت تأثیر انقلاب اطلاعات و ارتباطات قرار گرفته است و به‌عنوان ابزاری قدرتمند جهت تسریع و دسترسی سریع به شهرداری الکترونیک مورد توجه قرار می‌گیرد. شهرداری الکترونیک و استفاده بخش عمومی از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در راستای منحصراً شدن بر عرضه خدمات، تشویق شهروندان به مشارکت بیشتر در تصمیم‌گیری و افزایش مؤلفه‌های پاسخگویی، شفافیت و اثربخشی در دولت می‌داند.

هدف: در این تحقیق ضمن بررسی مبانی نظری شهرداری الکترونیک، استقرار صحیح ICT (همراه با رفع چالش‌ها و موانع در این حیطه) به‌عنوان ابزاری قدرتمند جهت دسترسی به شهرداری الکترونیک مورد توجه قرار گرفته است.

روش‌ها: تحقیق حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر شیوه گردآوری داده‌ها توصیفی از نوع پیمایشی است. شیوه گردآوری داده‌ها، تک مقطعی و ابزار آن پرسشنامه است. جامعه آماری شامل کلیه کارکنان و مدیران شهرستان آبیگ است که در بین آن‌ها پرسشنامه توزیع گردید. جهت تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار Spss و SMART PLS استفاده شده و مدل اندازه‌گیری با استفاده فن حداقل مجذورات جزی و نرم‌افزار Smart Pls ارزیابی گردیده است.

یافته‌ها: از آنجای که مقدار آماره برای مسیرهای تحقیق بزرگ‌تر از ۱,۹۶ می‌باشد می‌توان نتیجه گرفت که در سطح خطای ۰,۰۵ همه مسیرها معنی‌دار بوده‌اند و یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که پیاده‌سازی فناوری اطلاعات (از طریق حل چالش‌ها و مشکلات عدیده شناسایی شده در حیطه فناوری اطلاعات) بر شهرداری الکترونیکی از نظر کارمندان و مدیران در شهرستان آبیگ تأثیر مثبت دارد. همچنین تمام شاخص‌های مدل اندازه‌گیری و مسیرهای متناظر فرضیات نیز مورد تأیید قرار گرفت.

نتیجه‌گیری: از آنجاکه مشکلات عدیده شناسایی شده در حیطه فناوری اطلاعات در کشورهای در حال توسعه باعث شده که مدل‌های پیاده‌سازی شهر الکترونیک جوابگو نبوده از این‌رو کشورهای مذکور با رفع این چالش‌ها، نیازمند مدل توسعه خاص خود در زمینه پیاده‌سازی شهر الکترونیک می‌باشند.

کلمات کلیدی: چالش‌های ICT، شهرداری الکترونیک، ساختار شهری، شهروندان الکترونیک، مدیریت شهری

^۱ دکتری مدیریت دولتی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران. s.sheikhbakloo@gmail.com (مسئول مکاتبات)

^۲ هیئت علمی دانشگاه پیام نور خراسان جنوبی

شهرداری الکترونیک و حکمرانی شهری^۱،

پیش‌شرطی برای توسعه پایدار است. امروزه شهرها، با افزایش مداوم جمعیت و نیازهای اجتماعی وابسته به آن روبرو هستند، ولی منابعی که در اختیار شهرداری‌ها قرار می‌گیرد به همان نسبت افزایش نمی‌یابد. تغییر پارادایمی در مدیریت شهری و ارائه خدمات شهری به وجود آورده است. این تغییر پارادایم به ورود مفاهیمی چون مشارکت شهروندی، جامعه مدنی، مقتدر سازی^۲، مشغولیت مدنی^۳ انجامیده است (شریفیان، ثانی، ۱۳۸۰). از این رو هدف اصلی این پژوهش نیز بررسی تأثیر پیاده‌سازی فناوری اطلاعات (حل چالش‌ها در این زمینه) در ایجاد شهرداری الکترونیک به منظور توسعه پایدار مدیریت شهری شهر آبیگ می‌باشد.

برای تحقق شهر الکترونیک در ایران باید به دو موضوع مهم زیرساخت‌ها و فرهنگ‌سازی توجه کرد. گزارش‌ها حاکی از آن است که ۷۰ درصد از رفت‌وآمدهای درون‌شهری ایرانیان در حال حاضر صرفاً برای کسب اطلاعات در مورد خدمات مختلف صورت می‌گیرد که نتیجه این رفت‌وآمدها افزایش ترافیک، آلودگی هوا، هزینه سوخت و افزایش تصادفات است از طرفی باعث تقویت فرایند توسعه شهری است به‌گونه‌ای که در جامعه، زمینه و محیط مناسبی برای زندگی راحت و کارآمد شهروندان، به‌تناسب ویژگی‌های اجتماعی و اقتصادی آنان فراهم شود و باعث حفظ زیربناها و خدمات شهری گردد (شریفیان، ثانی، ۱۳۸۰).

خدمات الکترونیکی مناسب در اشکال دولت با شهروندان (G2C)، دولت با تجار (G2B)، دولت با کارکنان دولت (G2E)، دولت با دولت (G2G) در مباحث مرتبط با شهر و دولت الکترونیکی مطرح‌شده‌اند (افیسکو و سولیمان^۴، ۲۰۰۶) (بلنگر و هیلر^۵، ۲۰۰۶) (سیو و لانگ^۶، ۲۰۰۴).

متأسفانه در ایران پروژه‌های شهر الکترونیک در کیش، مشهد و تهران تاکنون با شکست مواجه شده

از اینجایی که فناوری اطلاعات عامل مؤثری در استقرار شهرداری الکترونیک است و از طرفی مشکلات عدیده شناسایی‌شده در حیطه فناوری اطلاعات باعث شده که مدل‌های پیاده‌سازی شهر الکترونیک با شکست در کشورهای مختلف روبرو گردد بنابراین رفع و حل چالش‌های پیاده‌سازی فناوری اطلاعات در کشورهای مذکور - از جمله چالش‌های فناوری اطلاعات، چالش عدم وجود ثبات مدیریت در سطح مدیران ارشد، چالش موانع قانونی و سیاسی در سطح کلان شهرداری‌ها در ایران، چالش سواد اطلاعاتی کارکنان شهرداری، چالش اندازه سازمان و موانع ساختار سازمانی - باید در دستور کار مقامات قرار گیرد تا بتوان به شهرداری الکترونیکی در راستای توسعه پایدار دست‌یافت از طرف دیگر رفع و حل چالش‌های پیاده‌سازی فناوری اطلاعات در این زمینه منجر به راه‌اندازی شهرداری الکترونیکی می‌شود و ارائه مدلی متناسب با شرایط محیطی، ساختارهای داخلی و امکانات بالقوه و بالفعل موجود در هر کشور را فراهم می‌سازد که نتیجه نهایی آن امکان مشارکت هر چه بیشتر مردم در فرآیندهای مختلف، شهری خواهد بود. همچنین پیاده‌سازی فناوری اطلاعات و دستگاه‌های خودکارسازی در سریع‌تر کردن کارهای اداری شهرداری‌ها و ساماندهی کارهای ارباب‌رجوع به‌عنوان یک‌شکل پاسخگویی به شهروندان برای دریافت بهتر خدمات شهری به‌صورت به‌هنگام و در ۲۴ ساعت شبانه‌روز می‌باشد که امکان مشارکت هر چه بیشتر مردم را در فرآیندهای مختلف، شهری فراهم می‌سازد. در این صورت بدون شک امکان بهره‌گیری برابر کلیه شهروندان از خدمات شهری، افزایش رفاه عمومی، کاهش آلودگی و ترافیک، ارائه خدمات سرگرمی و تفریحی و دیگر خدمات کلیدی و محوری موجود در یک شهرداری الکترونیکی فراهم می‌سازد (نکوئی، ۱۳۸۶).

۱-یزدان پناه و مستاجران (۱۳۸۷) در مقاله‌ای تحت عنوان طرح ارزیابی فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری‌ها، به این نتیجه رسیدند که منافع حاصل از به‌کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات باعث شده است که در اغلب شهرها و شهرداری‌ها تلاش‌هایی برای پیاده‌سازی این فناوری صورت گیرد. اما این تلاش‌های آغازین، در اغلب کشورها (به‌خصوص در کشورهای توسعه‌نیافته و کشورهای درحال‌توسعه) چالش عمده‌ای را ایجاد کرده که علی‌رغم سرمایه‌گذاری در این فناوری، گسترش و نفوذ کاربردهای متنوع فاوا، به‌کندی صورت می‌پذیرد. علت اصلی این مشکل، پایین بودن سطح آمادگی الکترونیکی جامعه یا شهرداری برای پذیرش و استفاده از فاوا در جوامع و شهرداری‌ها و همچنین عدم بررسی کارایی و اثربخشی سرمایه‌گذاری صورت گرفته در این زمینه است. در طرح ارزیابی فناوری اطلاعات و ارتباطات به‌منظور ارزیابی مناسب فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری‌ها که ناشی از اقدامات صورت گرفته و برنامه کلان فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICTMP) می‌باشد، پروژه ارزیابی آمادگی الکترونیکی در ابتدای هر سال از برنامه و پروژه ارزیابی عملکرد دوره‌ای (سالانه) فاوا در انتهای سال پیشنهاد می‌گردد. نویسندگان سعی کرده‌اند طرح ارزیابی فناوری اطلاعات و ارتباطات در شهرداری‌ها و ارتباط آن در به‌روزرسانی طرح جامع فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICTMP) در شهرداری ارائه دهند. برای این منظور اقدام به طراحی چرخه عمر فناوری اطلاعات و ارتباطات در راستای تحقق چشم‌انداز شهرداری الکترونیکی گردیده است. اقدامات اصلی در طراحی این چرخه تدوین و بومی‌سازی مدلی جهت ارزیابی آمادگی الکترونیکی شهرداری‌ها شامل مدل، اوزان، شاخص‌ها و انتخاب مدل ارزیابی عملکرد (اثربخشی) دوره‌ای (سالانه) فاوا و به‌کارگیری نتایج حاصل از

است و تا رسیدن به خدمات آنلاین بر بستر اینترنت راه‌درازی در پیش روی داریم. واقعیت این است که پیش از اجرای طرح‌ها، باید ابتدا به رفع چالش‌های پیاده‌سازی فناوری اطلاعات و ارائه خدمات متداول در حوزه مدیریت شهری از طریق سیستم‌های الکترونیک به مردم بپردازیم.^۷ پس در این تحقیق در پی بررسی استقرار ICT (از طریق رفع چالش‌ها) در شهرداری الکترونیک در شهر آبیگ می‌باشد.

تاکنون تحقیقات بسیار گسترده و متنوعی به‌طورکلی در زمینه دولت الکترونیکی و به‌طور خاص در زمینه شهرداری الکترونیک انجام شده است. مطالعات صورت گرفته را می‌توان در چندین موج کلیدی و متمایز دسته‌بندی کرد. موج اول تحقیقات به بررسی ارزش حاصل از انجام فعالیت‌های دولت یا شهر الکترونیکی برمی‌گردد (هازلت و هیل،^۸ ۲۰۰۳). این ارزش‌ها موارد کارایی، ارزش اقتصادی، قابلیت جوابگویی یا مسئولیت‌پذیری بخش عمومی (هولیدی و کوک،^۹ ۲۰۰۴)، اثربخشی، شفافیت، کیفیت خدمات (وست،^{۱۰} ۲۰۰۴)، یکپارچگی، پاسخ‌گویی دموکراتیک، ضوابط قانونی و توانمندسازی^{۱۱} و مشارکت شهروندان را شامل می‌شود (ونگ و ولچ،^{۱۲} ۲۰۰۴).

موج دوم مطالعات، مسائل و چالش‌های روبروی اقدامات دولت یا شهر الکترونیک^{۱۳} را در بر گرفته است (دیکینز و دیلون،^{۱۴} ۲۰۰۲) چالش‌های قابل‌توجه در مطالعات این دوره، حریم خصوصی، امنیت، شکاف دیجیتالی، قابلیت دسترسی، آگاهی و اطلاع شهروندان و اعتماد و اطمینان، همراه با موانع دیگر برای استفاده از فناوری اطلاعات در شهرها و شهرداری‌ها هستند. برخی از این مسائل (به‌عنوان مثال؛ شکاف دیجیتالی) تحت عنوان موضوعات عودکننده (بازگشت‌پذیر) بحث شده‌اند (نیکایا،^{۱۵} ۲۰۰۲).

مطالعات فراوانی تاکنون در حوزه شهر الکترونیک صورت گرفته است از جمله:

۳- نصرآبادی و خوارزمی (۱۳۹۲) در مقاله خود تحت عنوان بررسی چالش‌ها و راهکارهای پیاده سازی شهر الکترونیک از منظر مدیران شهری منطقه ثامن مشهد به این نتیجه رسیدند که امروزه رشد فزاینده‌ی فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات این فرصت را پیش روی شهرها قرار داده است تا با تغییرت بنیادی در بدنه‌ی خود راه را برای ارائه‌ی هرچه بهتر خدمات به شهروندان فراهم سازند و با ایجاد فضای کالبدی مناسب برای زندگی در شهر بتوانند در توسعه پایدار شهرها نقش مؤثری ایفا کنند. از این رو توسعه و پیاده‌سازی شهر الکترونیک به‌خصوص در کشورهای درحال توسعه با چالش‌ها و موانع همراه است که بررسی این چالش‌ها و ارائه راهکارهای موثر در این زمینه می‌تواند بسیار اثر بخش باشد. پژوهش حاضر با هدف بررسی چالش‌ها و راهکارهای پیاده سازی شهر الکترونیک از منظر مدیران شهری منطقه ثامن مشهد انجام پذیرفته است. در این پژوهش از روش تحقیق کیفی استفاده شده است. جامعه آماری این پژوهش شامل بخشی از مدیران شهرداری ثامن مشهد می‌باشد که در زمینه پیاده سازی شهر الکترونیک دارای تجربه و نقطه نظراتی بوده اند. اطلاعات مورد نیاز با استفاده از مصاحبه‌های انفرادی نیمه ساختار یافته و با افراد مورد مطالعه که به شیوه گلوله برفی انتخاب شده، جمع آوری شدند. در این پژوهش با توجه به اصل اشباع نظری مجموعاً ۱۰ مصاحبه انجام شده است. مصاحبه‌های انجام شده به صورت کلمه به کلمه پیاده سازی و تحلیل شد و بر اساس تحلیل‌های صورت گرفته، موانع و چالشهای پیاده سازی شهر الکترونیک با استفاده از مدل مفهومی در چهار بعد سیاسی و قانونی، سازمانی و اجرایی، تکنولوژیکی و فرهنگی و اجتماعی مورد بررسی قرار گرفت، در هر یک از این ابعاد، طبقات توصیفی و راهکارهای پیشنهادی در جهت رفع چالش‌ها ارائه شده است.

ارزیابی‌ها در به‌روزرسانی برنامه کلان فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICTMP) می‌باشد.

۲- عنبری و همکاران (۱۳۹۳) در مقاله‌ای تحت عنوان موانع پیاده سازی و توسعه ابزارهای فناوری اطلاعات در تحقق شهرداری الکترونیکی سنندج به این نتیجه رسیدند که افزایش جمعیت باعث تغییرات گسترده در ساختار شهرها، الگوی کار و زندگی شده است که چگونه مدیریت کردن چنین نظام فضایی شهری، همواره یکی از جستارهایی که اندیشه کارشناسان و مدیران شهری را به خود مشغول کرده است. با گذشت زمان، شهرها نیز باید شیوه‌ی مدیریت خود را با شرایط زمانی سازگار کنند وگرنه نمی‌توانند به بالندگی بایسته و شایسته‌ای دست یابند. فناوری اطلاعات و ابزارهای آن به‌عنوان یکی از فناوری‌های نوین بشری نه تنها خود دچار تغییرات گسترده‌ای شده است، بلکه به‌سرعت در حال تأثیرگذاری بر روی الگوهای زندگی، آموزش، مدیریت، حمل‌ونقل و دیگر زمینه‌های زندگی است. از این رو در پژوهش حاضر ابتدا مبانی نظری مدیریت شهری، فناوری اطلاعات و یکی از نمودهای عینی آن یعنی شهرداری الکترونیکی مورد بررسی قرار می‌گیرد، سپس چالش‌های پیاده‌سازی و توسعه ابزارهای فناوری اطلاعات در تحقق شهرداری الکترونیکی در شهرداری سنندج با توجه به شاخص‌های سواد اطلاعاتی، میزان تحصیلات، سن کارکنان شاغل با روش توصیفی تحلیلی منتج از رویکرد غالب در مبانی نظری و تجربیات عملی مورد بررسی قرار دادند. داده‌های تحقیق از طریق مطالعه اسناد، مشاهدات میدانی، مصاحبه با کارشناسان و صاحب‌نظران این امر جمع‌آوری شد؛ و با کمک تکنیکهای آمار توصیفی داده‌ها تحلیل و مورد بررسی قرار گرفت که نتایج آن نشان داد بافت سنی میان‌سال و پیر کارکنان با تحصیلات پایین و عدم آشنایی آنها با مفاهیم خدمات الکترونیکی باعث عدم پیاده‌سازی شهرداری الکترونیکی در سنندج گردیده است.

شهری به صورت شبانه روزی و از طریق اینترنت پاسخگوی نیازمندی‌های شهروندان می‌باشند. در این راستا اثرات فناوری اطلاعات بر ابعاد مختلف شهری را در قالب مقایسه سه شهرداری الکترونیکی لندن، اتاوا و تورنتو و دو شهرداری داخلی تهران و مشهد مورد توجه قرار داده اند. از این رو شناسایی چالش‌های پیاده سازی فن آوری اطلاعات و رفع آن در پیاده سازی شهرداری الکترونیک تاثیر بسزایی دارد پس:

سوال اصلی تحقیق حاضر این است که موانع پیاده سازی فناوری اطلاعات در ایجاد شهرداری الکترونیک در شهرداری آبیگ کدامند؟

در راستای این سوال، سوالات زیر مطرح شده است:

۱) رفع چالش فناوری اطلاعات به لحاظ عدم ادراک مدیران از منافع بر پیاده سازی شهرداری الکترونیک شهرستان آبیگ موثر است؟

۲) رفع چالش عدم وجود ثبات مدیریت در سطح مدیران ارشد شهرداری آبیگ در پیاده سازی شهرداری الکترونیک شهرستان آبیگ موثر است؟

۳) ۳- رفع چالش موانع قانونی و سیاسی در سطح کلان شهرداری‌ها در ایران در پیاده سازی شهرداری الکترونیک شهرستان آبیگ موثر است؟

۴) رفع چالش کمبود سواد اطلاعاتی کارمندان شهرداری آبیگ در زمینه فناوری اطلاعات در پیاده سازی شهرداری الکترونیک شهرستان آبیگ موثر است؟

۵) تاثیر رفع چالش اندازه سازمان و موانع ساختار سازمانی موجود در شهرداری آبیگ در پیاده سازی شهرداری الکترونیک شهرستان آبیگ موثر است؟

روش تحقیق

پژوهش حاضر از حیث هدف کاربردی و از نظر روش تحقیق، پیمایشی از نوع توصیفی و همبستگی بوده است. جامعه مورد بررسی شامل کلیه کارکنان و

۴- محترمی و همکاران (۱۳۹۲) در مقاله خود تحت عنوان «بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش فناوری‌های اطلاعاتی در سازمان‌ها» به این نتیجه رسیدند که امروزه، مشاهده می‌شود که توسعه و انتشار فناوری اطلاعات در جوامع مختلف متفاوت بوده است. دلایل این تفاوت در نرخ پذیرش و انتشار فناوری دست‌مایه پژوهش‌های مختلفی قرار گرفته است. در این مقاله، به‌عنوان بخشی از یک پروژه پژوهشی در زمینه انتشار فناوری اطلاعات، مجموعه عوامل مؤثر بر پذیرش و انتشار فناوری‌های اطلاعاتی در بنگاه‌های اقتصادی کشور براساس مدل سه بخشی محیط، بنگاه، فناوری بررسی و فرضیه‌های مربوط به آن براساس مطالعه بیش از ۸۴ بنگاه اقتصادی و خدماتی کشور در بازه زمانی سال‌های ۸۹ الی ۹۱ مورد آزمون قرار گرفته است. همچنین، از یک مطالعه موردی نیز برای راستی آزمایی نتایج پژوهش استفاده شد. نتایج حاکی از آن است که عواملی چون ادراک مدیران از منافع و چالش‌های فناوری اطلاعات، اندازه سازمان، ثبات مدیریت، آمادگی تأمین‌کنندگان سازمان، تأثیر مثبتی بر میل به پذیرش فناوری اطلاعات در سازمان‌های ذی‌ربط دارد. ولی براساس شواهد به‌دست‌آمده رابطه میان شدت رقابت در صنعت با میل به پذیرش فناوری اطلاعات در این سازمان‌ها معنی‌دار نیست. در نهایت، نتایج در قالب ملاحظات سیاستی جهت توسعه کاربرد و انتشار فناوری اطلاعات در سازمان‌های کشور مورد بحث و بررسی قرار گرفته است.

۵- افشار پور (۱۳۹۰) در مقاله خود تحت عنوان تجربیات پیاده سازی شهرداری الکترونیکی در ایران و سایر کشورها به ضرورت بررسی تاثیرات فناوری اطلاعات و ارتباطات در مدیریت و خدمات شهری پرداخته شده است. شهرهای الکترونیکی و شهرداری الکترونیکی به سرعت در حال گسترش می‌باشند و دگرگونی‌های وسیعی را در زندگی بشر به همراه داشته اند به گونه ای که امروزه به منظور توزیع خدمات

پایایی (سازگاری درونی) پرسشنامه‌های این پژوهش، از ضریب آلفای کرانباخ به تفکیک هر یک از سازه‌ها استفاده شده است. بر اساس مقادیر آلفای کرانباخ، پایایی مرکب و روایی همگرا برای هر سازه، تأیید شده است.

آلفا و پایایی مرکب باید از ۰,۷ بیشتر باشد و روایی همگرا باید از ۰,۵ بیشتر باشد؛ بنابراین تمام شاخص‌های مدل اندازه‌گیری مورد تأیید قرار گرفت.

یافته‌های پژوهش

با استفاده از نرم افزار PLS و بر اساس تحلیل مسیر، مسیرهای فرض شده معنی دار بوده و به همین دلیل فرضیه متناظر با مسیرهای مورد نظر نیز مورد تأیید قرار گرفت.

مدیران شهرستان آبیگ می باشد بوده که در بهمن و اسفند ۹۴ بین آنها پرسشنامه توزیع شد (سرشماری). به منظور گردآوری اطلاعات از پرسشنامه محقق ساخته استفاده شده است. در پرسشنامه ضمن اینکه به پاسخ دهنده آگاهی لازم از هدف اجرای این پروژه داده شده، اطلاعات عمومی شامل سن، جنسیت، تحصیلات نیز گنجانده شده است.

پرسشنامه پیاده سازی صحیح فناوری اطلاعات بر اساس ادبیات تحقیق جمع آوری شده دارای پنج بعد (با رفع چالش‌ها در این حیطه) و بر اساس طیف لیکرت (۵ تایی) شامل ۴۰ گویه بوده است. همچنین پرسشنامه متغیروابسته (شهرداری الکترونیک) براساس مدل دارای ۳ بعد که بر اساس طیف لیکرت (۵ تایی) و حاوی ۱۵ گویه طراحی شده است. برای بررسی

جدول ۱: مدل اندازه‌گیری

| متغیر | آلفا کرانباخ | ضریب تعیین | پایایی مرکب | روایی همگرا |
|--|--------------|------------|-------------|-------------|
| رفع چالش فناوری اطلاعات به لحاظ عدم ادراک مدیران از منافع | ۰,۹۷ | ۰,۷۳ | ۰,۹۸ | ۰,۸۹ |
| رفع چالش فناوری اطلاعات به لحاظ عدم وجود ثبات مدیریت در سطح مدیران ارشد، | ۰,۹۵ | | ۰,۹۳ | ۰,۵۸ |
| رفع چالش فناوری اطلاعات به لحاظ موانع قانونی و سیاسی در سطح کلان | ۰,۸۵ | | ۰,۸۹ | ۰,۷۶ |
| رفع چالش فناوری اطلاعات به لحاظ کمبود سواد اطلاعاتی کارمندان شهرداری | ۰,۷۹ | | ۰,۹۴ | ۰,۸۰ |
| رفع چالش فناوری اطلاعات به لحاظ موانع ساختار سازمانی | ۰,۸۳ | | ۰,۷۳ | ۰,۸۷ |
| ساختار شهری الکترونیک | ۰,۸۶ | | ۰,۷۸ | ۰,۷۹ |
| مدیریت شهری الکترونیک | ۰,۸۷ | | ۰,۸۳ | ۰,۸۶ |
| شهروندان الکترونیک | ۰,۷۶ | | ۰,۹۳ | ۰,۷۳ |

جدول ۲: ضرایب همبستگی متغیرهای مدل

| متغیر: | رفع چالش فناوری اطلاعات به لحاظ عدم ادراک مدیران از منافع | رفع چالش عدم وجود ثبات مدیریت | رفع چالش موانع قانونی و سیاسی | رفع چالش کمبود سواد اطلاعاتی کارکنان | رفع چالش موانع ساختار سازمانی |
|---|---|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|
| شهرداری الکترونیک (به لحاظ ساختار، مدیریت شهری، شهروندان) | ۰,۸۹ | ۰,۸۳ | ۰,۸۸ | ۰,۷۸ | ۰,۹۱ |
| مقادیر معناداری sig | ۰,۰۰ | ۰,۰۰ | ۰,۰۰ | ۰,۰۰ | ۰,۰۰ |

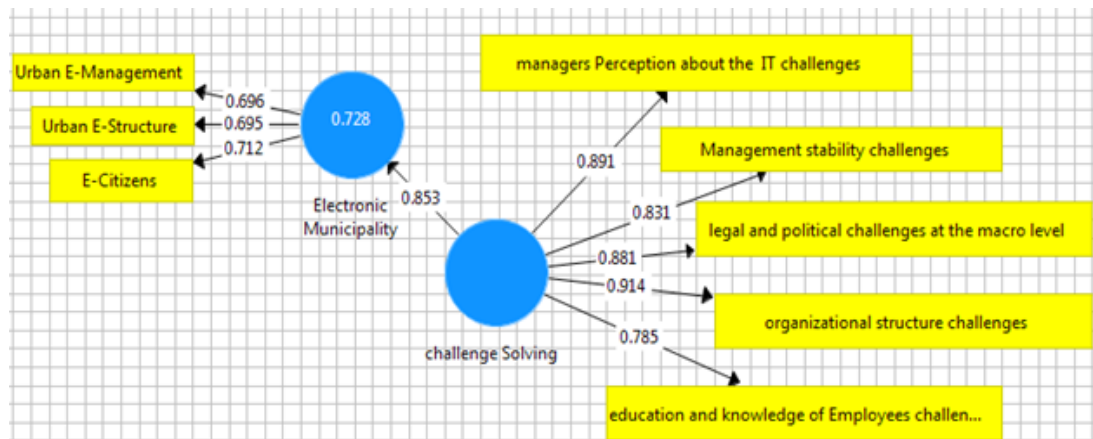
پیاده سازی فناوری اطلاعات (رفع چالش‌ها در زمینه استقرار فناوری اطلاعات در شهرداری‌ها) می‌تواند پیشگویی مناسبی از پیاده سازی شهرداری الکترونیک از منظر کارمندان شهر آبیگ باشد. نمودار پائین نمودار ضرایب مسیر مدل را نشان می‌دهد که معنا دار می‌باشد همچنین برای بررسی برازش مدل ساختاری پژوهش، ضریب تعیین متغیرهای پنهان درون‌زای مدل محاسبه می‌شود. برای R^2 سه مقدار $0/19$ ، $0/33$ و $0/67$ عنوان مقدار ملاک برای مقادیر ضریب تعیین ضعیف، متوسط و قوی در نظر گرفته می‌شود. با توجه به نمودار ۱ مقادیر R^2 $0/728$ بوده و نشان از برازش مناسب مدل دارد.

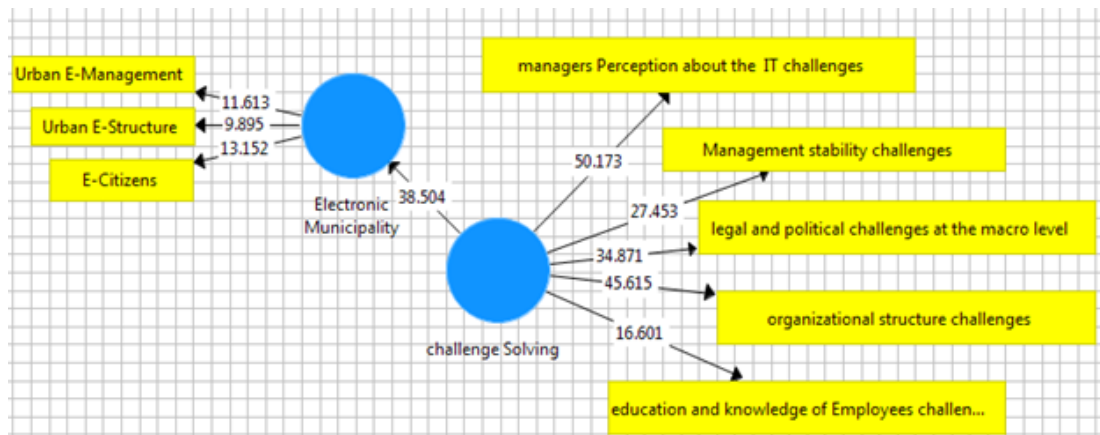
با توجه به جدول ۲ در سطح معنادار $0/05$ درصد (P-value) و با 95 درصد اطمینان، بیشترین میزان همبستگی بین رفع چالش موانع ساختاری و شهرداری الکترونیک $0/91$ مشاهده گردید و همچنین کمترین میزان همبستگی بین سواد اطلاعاتی و شهرداری الکترونیک که $0/78$ مشاهده گردید. هر چند همه شاخص‌ها تاثیر مثبت و معناداری بر شهرداری الکترونیک دارد از آنجایی که با توجه به جدول ۶ مقدار آماره t برای همه متغیرهای بررسی شده، بزرگتر از $1/96$ باشد می‌توان نتیجه گرفت که رفع چالش‌های فن آوری اطلاعات با استقرار شهرداری الکترونیک رابطه مثبت معناداری دارد.

جدول ۳: نتیجه آزمون فرضیه‌ها

| نتیجه ($p < 0.05$) | T | ضریب استاندارد | انحراف استاندارد | متغیرهای بررسی شده |
|-------------------------|--------|-------------------|---------------------|---|
| تأیید | ۵۰,۱۷۳ | ۰,۰۲۷ | ۰,۸۹ | اثر رفع چالش فناوری اطلاعات به لحاظ عدم ادراک مدیران از منافع بر پیاده سازی فن اوری اطلاعات |
| تأیید | ۲۷,۴۵۳ | ۰,۰۳۰ | ۰,۸۳ | اثر رفع چالش عدم وجود ثبات مدیریت در سطح مدیران ارشد بر پیاده سازی فن اوری اطلاعات |
| تأیید | ۳۴,۸۷۱ | ۰,۰۳۳ | ۰,۸۸ | اثر رفع چالش موانع قانونی و سیاسی در سطح کلان بر پیاده سازی فن اوری اطلاعات |
| تأیید | ۴۵,۶۱۵ | ۰,۰۱۸ | ۰,۹۱ | رفع چالش موانع ساختار سازمانی بر پیاده سازی فن اوری اطلاعات |
| تأیید | ۱۶,۶۰۱ | ۰,۰۱۲ | ۰,۷۸ | اثر رفع چالش کمبود سواد اطلاعاتی کارمندان شهرداری، |
| تأیید | ۳۸,۵۰۴ | ۰,۰۱۷ | ۰,۸۵۳ | اثر رفع چالش‌های پیاده سازی فن اوری اطلاعات بر شهرداری الکترونیک |

نمودار شماره ۱ ضرایب مسیر مدل و بارهای عاملی





نمودار شماره ۲ مقادیر معنی داری

کشورهای مذکور با رفع این چالشها نیازمند مدل توسعه خاص خود می باشند. از این رو هدف از این پژوهش، مطالعه تاثیر پیاده سازی فناوری اطلاعات (رفع چالشها در زمینه استقرار فناوری اطلاعات در شهرداریها) بر پیاده سازی شهرداری الکترونیک از منظر کارمندان شهر آبیگ بوده است. در بین مولفه‌های متغیر مستقل رفع چالش به لحاظ ساختار سازمانی از اهمیت بیشتری در پیاده سازی فناوری اطلاعات جهت استقرار شهرداری الکترونیک محسوب می شود، همچنین دارا بودن شهروندان الکترونیک بالاترین ضرورت از منظر کارمندان شهر آبیگ در پیاده سازی شهرداری الکترونیک محسوب می شود. نتایج بدست آمده از این تحقیق با نتایج ناشی از تحقیق نصرآبادی و خوارزمی (۱۳۹۲)، محترمیو همکاران (۱۳۹۲) و افشار پور (۱۳۹۰) همخوانی داشته است.

در مجموع باید بیان کرد که با توجه به آزمون فرضیه اصلی و اعتبار نهایی مدل مذکور باید اشاره کرد که مجموعه شاخص‌های متغیر مستقل قادرند تغییرات پیاده سازی شهرداری الکترونیک را تبیین کنند یعنی با توجه به چارچوب نظری مجموعه شاخص‌های پیاده سازی فناوری اطلاعات (رفع چالشها در زمینه استقرار فناوری اطلاعات در شهرداریها) قادرند تغییرات پیاده سازی شهرداری الکترونیک از منظر کارمندان شهر آبیگ را تبیین کنند و نتایج به دست آمده

اگر مقدار آماره برای مسیری بزرگتر از ۱،۹۶ باشد میتوان نتیجه گرفت که این مسیر در سطح خطای ۰،۰۵ معنادار بوده است. که در اینجا همه مسیرها معنی دار بوده اند.

بنابراین از نظر کارکنان شهرداری آبیگ اگر مسئولان چالشهای ذکر شده را بر طرف نمایند بستر لازم برای شهرداری الکترونیک فراهم می آید. همچنین در بین مولفه‌های متغیر مستقل رفع چالش به لحاظ ساختار سازمانی از اهمیت بیشتری در پیاده سازی فناوری اطلاعات برخوردار بوده است، همچنین دارا بودن شهروندان الکترونیک بالاترین ضرورت از منظر کارمندان شهر آبیگ در پیاده سازی شهرداری الکترونیک محسوب می شود.

نتیجه گیری

با توجه به شکست پروژه‌های پیاده‌سازی شهر الکترونیکی که هزینه‌های گزاف در کشورهای مختلف تحمیل نموده همچنین مشکلات عدیده شناسایی شده در حیطه فناوری اطلاعات شامل چالش به لحاظ عدم ادراک مدیران از منافع، عدم وجود ثبات مدیریت در سطح مدیران ارشد، موانع قانونی و سیاسی در سطح کلان، کمبود سواد اطلاعاتی کارمندان، موانع ساختار سازمانی در کشورهای در حال توسعه باعث شده که مدل‌های پیاده سازی شهر الکترونیک جوابگو نبوده و

شهرداری الکترونیکی سندج». مقاله‌های همایش‌های ایران. اولین کنگره تخصصی مدیریت شهری و شوراهای شهر. مرکز همایش‌های توسعه ایران.

فکوهی، ناصر (۱۳۸۶) انسان‌شناسی شهری، نشر نی کسلز، مانوئل، ۱۳۸۰، عصر اطلاعات، ظهور جامعه شبکه‌ای، ترجمه احمد علیقلیان، افشین خاکباز، انتشارات طرح نو.

محترمی، امیر؛ خداداد حسینی، سید حمید؛ الهی، شعبان. (۱۳۹۲). «بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش فناوری‌های اطلاعاتی در سازمان‌ها». مقاله ۵، دوره ۱، شماره ۳.

شرفیان ثانی، مریم؛ (۱۳۸۰)، مشارکت شهروندی حکمرانی شهری و مدیریت شهری، فصلنامه مدیریت شهری، شماره ۸۵، ص ۴۲-۴۳.

نصرآبادی، حمیده و خوارزمی، امیدعلی. (۱۳۹۲). «بررسی چالش‌ها و راهکارهای پیاده‌سازی شهر الکترونیک از منظر مدیران شهری منطقه ثامن ملی جغرافیا، شهرسازی و توسعه پایدار. انجمن محیط زیست کومش.

ویستر، فرانک، ۱۳۸۳، نظریه‌های جامعه اطلاعاتی، ترجمه اسماعیل قدیمی، انتشارات قصیده سرا

یزدان پناه، همایون و مستاجران رحیم. (۱۳۸۷). « طرح ارزیابی فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری‌ها».

عنوان نشریه: مدیریت شهری: زمستان ۱۳۸۷، دوره 6، شماره ۲۲

Affisco, J.F. and Soliman, K.S. (2006), "A strategic operations management framework for service delivery, Business", Process Management Journal, Vol. 12 No. 1, pp. 13-21.

DPADM, (2005), Global E-government Readiness Report 2005: From E-government to E-inclusion, N.Y.: United nation, Department of Economic and Social Affairs.

Howard, M.(2001), "E-government Across the Globe: How will 'e'Change Government?", Government Finance Review, Vol. 17 No. 4, pp. 6-9.

قابل تعمیم به جامعه آماری است که نتایج بدست آمده از این تحقیق با نتایج ناشی از تحقیق یزدان پناه و مستاجران (۱۳۸۷) و عنبری و همکاران (۱۳۹۳) همخوان است.

با توجه به نتایج تحقیق انتظار می‌رود مسولان با رفع چالش‌ها در این زمینه از جمله چالش‌های فناوری اطلاعات، چالش عدم وجود ثبات مدیریت در سطح مدیران ارشد، چالش موانع قانونی و سیاسی در سطح کلان شهرداری‌ها در ایران، چالش سواد اطلاعاتی کارکنان شهرداری، چالش اندازه سازمان و موانع ساختار سازمانی در پی تحقق توسعه شهرداری الکترونیک و در راستای تحقق آرمان‌های شهر الکترونیک باشیم. کشورهای مختلف اقدام به پیاده‌سازی شهر و شهرداری الکترونیکی در کشور خود نموده‌اند. توسعه شهر و شهرداری الکترونیکی در هر کشوری نیازمند مدلی متناسب با شرایط محیطی، ساختارهای داخلی و امکانات بالقوه و بالفعل موجود در آن کشور است که بدون ظرفیت‌سازی و توسعه منابع انسانی و حمایت منابع انسانی ماهر و آموزش دیده، قابل پیاده‌سازی نیست

همچنین با پیاده‌سازی شهر الکترونیک شاهد چشم انداز رشد توأمان، هماهنگ و پایدار همه‌شمولی الکترونیکی^{۱۶} به ماورای شهر الکترونیکی خواهیم بود که پیش از همه، فرهنگ‌سازی، افزایش سطح آگاهی و تعهد رهبران و مجریان را می‌طلبد.

همچنین با پیاده‌سازی شهر الکترونیک شاهد چشم انداز رشد توأمان، هماهنگ و پایدار همه‌شمولی الکترونیکی^{۱۶} به ماورای شهر الکترونیکی خواهیم بود که پیش از همه، فرهنگ‌سازی، افزایش سطح آگاهی و تعهد رهبران و مجریان را می‌طلبد.

منابع

افشار پور، مروارید. (۱۳۹۰) «تجربیات پیاده‌سازی شهرداری الکترونیکی در ایران و سایر کشورها». اولین کنفرانس بین‌المللی شهرداری‌های الکترونیکی.

عنبری، آرش و پرویزپور، فردین و شادمان، کامیاب و احمدی، امیر شیخ. (۱۳۹۳). «موانع پیاده‌سازی و توسعه ابزارهای فناوری اطلاعات در تحقق

- Law”, *Law and Business Review of Americas*, 141-187.
- McDonagh, H. (2002), “E-government in Australia: The challenge to privacy of personal information”, *International Journal of Law and Information Technology*, 10(3), pp. 327-343.
- Kossick, R. M. (2002), “Mexico’s emerging E-government program: The role of the internet in promoting economic development, democratic governance, and the Rule of the Law”, *Law and Business Review of Americas*, 141-187.
- McDonagh, H. (2002), “E-government in Australia: The challenge to privacy of personal information”, *International Journal of Law and Information Technology*, 10(3), pp. 327-343.
- United Nations, Division for Public Economics and Public Administration and American Society for Public Administration (2003), UN global e-government survey, Retrieved May 10, 2004, from <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/un/unpan016066.pdf>
- Belanger, F. and Hiller, J. S. (2006), “A Framework for E-government: Privacy Implications”, *Business Process Management Journal*, Vol. 12, No. 1, pp. 48-60.
- Fang, Z. E-Government in digital era: concept, practice and development: “*International Journal management of Computer*”. The Internet Management, vol.10, No.2, 2002.
- Siau, K. Long, Y. (2004), “Factors Impacting E-Government Development”, Twenty-Fifth International Conference on Information Systems (ICIS) ICIS 2004 Proceedings.
- World Bank Group, (2003), “A Definition of E-government”, available at: www.worldbank.org/PublicSector/egov/definition.htm.
- Deakins, E. & Dillon, S.M. (2002), “E-government in New Zealand: The Local authority perspective”, *The International Journal of Public Sector Management*, 15(5), 375-398.
- Doty, P. & Erdelez, S. (2002), “Information micro-practices in Texas rural courts: Methods and issues for e-government”, *Government Information Quarterly*, 19(2), 369-387.
- Edmiston, K.D. (2003), “State and local E-government: Prospects and Challenges”, *American Review of Public Administration*, 33(1), 20-45.
- Hazlett, S.A. & Hill, F.M. (2003), “E-government: The realities of using IT to transform the public sector, *Managing Service Quality*, 13(6), 445-452.
- Holliday, I. & Kwok, R. C. W. (2004), “Governance in the information age: Building e-government in Hong Kong, *New Media Society*, 6, pp. 549-570.
- Jaeger, P. (2003), “The endless wire: E-government as global phenomenon”, *Government Information Quarterly*, 20, pp. 323-331.
- Jaeger, P. T. & Thompson, K. M. (2003), “E-government around the world: Lessons, challenges, and future directions”, *Government Information Quarterly*, 20, pp. 389-394.
- Kossick, R. M. (2002), “Mexico’s emerging E-government program: The role of the internet in promoting economic development, democratic governance, and the Rule of the

یادداشت‌ها

¹urban governance

²empowerment

³civic engagement

⁴Affisco and Soliman

⁵Belanger and Hiller

⁶Siau & Long

وقتی صحبت از شهر الکترونیک می شود، ناخودآگاه به یاد پروژه شکست خورده شهر الکترونیک کیش می‌افتیم که ناتمام رها شد؛ بعد از آن نوبت به پروژه شهر الکترونیک مشهد رسید که آن هم در مرحله تدوین سند راهبردی این پروژه متوقف شد.

⁸Hazlett & Hill

⁹Holliday & Kwok

¹⁰West

¹¹Kossick, 2002; Netchaeva, 2002

¹²Wong & Welch

¹³Doty & Erdelez, 2002; Edmiston, 2003; Jaeger, 2003; Jaeger & Thompson, 2003; McDonagh, 2002

¹⁴Deakins & Dillon

¹⁵Netchaeva

¹⁶همه شمولى الکترونیکی به معنی به کارگیری فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی برای تبیین موضوع سهم دسترسی و تأمین فرصت مساوی برای توانمندسازی اقتصادی و اجتماعی همه‌ی شهروندان (شهروندان الکترونیک) است