

بررسی موانع اجرای دولت الکترونیک در سازمان‌ها (مورد مطالعه شهرداری قزوین)

سمانه مفیدی*^۱، سامره حسن پور^۲، مهری محمدی شاد^۳، محمدرضا علی اکبری^۴

تاریخ دریافت مقاله : ۱۴۰۰/۱۲/۲۲

تاریخ پذیرش مقاله : ۱۴۰۱/۰۳/۳۰

چکیده

به کارگیری فناوری اطلاعات در بخش‌های مختلف دولت به منظور افزایش بهره‌وری و ارتقا سطح خدمات‌رسانی مفهوم دولت الکترونیکی می‌باشد. مهم‌ترین بخش این امر، افزایش رضایت مردم خواهد بود به شرطی که پیاده‌سازی دولت الکترونیکی به طور صحیح و با موفقیت صورت گیرد. به عبارت دیگر، دولت الکترونیکی با این که می‌تواند یک گام اساسی برای دولت‌ها باشد، چالش برانگیز نیز است. اگر دولت‌ها نتوانند خدمات الکترونیکی را به صورت یکنواخت و قابل دسترس، در اختیار عموم افراد جامعه قرار دهند. کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات فی نفسه امری جدی نیست چرا که موسسات دولتی از اولین و بزرگترین مصرف‌کنندگان این فناوری بوده‌اند ولی گذاشتن رایانه روی میز همه کارمندان حتی داشتن اتوماسیون اداری و وبسایت خبری به شکل‌های معمول این بروکرسی اداری را به دولت الکترونیک تبدیل نمی‌کند، پاسخگویی و ارتباط الکترونیکی در تمام فرایندهای حکومتی می‌تواند یک دولت را، به یک دولت الکترونیکی تبدیل کند. در این دولت کلیه خدمات دولتی با کمترین هزینه و مناسب‌ترین و سریع‌ترین شیوه و بالاترین کیفیت عرضه می‌شود. شهروندان و شرکت‌ها و موسسات دولتی از طریق دولت الکترونیک فعالیت‌های گوناگون نظیر: پرداخت مالیات، تجدید گواهی‌نامه، تجدید جواز کسب و ثبت ازدواج و طلاق را عرضه می‌کنند، شهرداری قزوین نیز از این قاعده مستثنی نیست این تحقیق درباره بررسی موانع اجرای دولت الکترونیک در شهرداری قزوین انجام شد. این تحقیق از نوع پیمایشی و کاربردی و ابزارگردآوری اطلاعات بصورت میدانی - پرسشنامه‌ای می‌باشد. و فرضیات در ابعادی چون: موانع مدیریتی، موانع فنی، موانع سازمانی، موانع انسانی - موانع امنیتی ارائه گردید و تاثیرگذاری تمامی شاخص‌های مطرح شده به اثبات رسیده است.

واژگان کلیدی: دولت الکترونیک، موانع مدیریتی، موانع فنی، موانع سازمانی، موانع انسانی - امنیتی

۱. رئیس اداره امنیت ارتباطات و اطلاعات سازمان آتش‌نشانی و خدمات ایمنی شهرداری قزوین mofidi.sm@gmail.com

۲. رئیس اداره مرکز داده سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قزوین samerehassanpour@gmail.com

۳. رئیس اداره مالی سازمان پایانه‌های مسافری شهرداری قزوین mmsh1414@yahoo.com

۴. رئیس اداره مالی و درآمد سازمان باغستان‌های سنتی شهرداری قزوین maliakbariz@yahoo.com

۱. مقدمه

تاریخ تمدن بشری در سیر تکاملی خود شاهد تحولات و پیشرفت‌های بسیار تأثیرگذاری بوده است. پس از انقلاب کشاورزی و انقلاب صنعتی، امروزه انقلاب اطلاعات و انقلاب ژنتیک این حرکت را تکامل بخشیده و جوامع را در شرایط تحول و دگرگونی قرار داده است. بی‌تردید شکل‌گیری یک «جامعه اطلاعاتی» و کاربرد گسترده «فناوری اطلاعات و ارتباطات» تأثیر مستقیم و غیر قابل اجتنابی بر حوزه‌های اقتصادی، سیاسی و اجتماعی خواهد داشت. استفاده گسترده از تکنولوژی‌های نوین جهانی، زمینه پیدایش مفهوم «جامعه اطلاعاتی» را ایجاد کرده است. این مفهوم ناظر به پیشرفتهای خیره‌کننده در پردازش، نگهداری و انتقال اطلاعات است که در واقع به کاربرد تکنولوژی‌های اطلاعاتی در تمامی زوایای حیات اجتماعی انجامیده است (ولیکانی، ۱۴۰۱). این روند قالب‌های قدیمی و سنتی را در هم می‌شکند و موجب افزایش تعامل و دانش افراد می‌گردد. چنین وضعیتی این امکان را فراهم می‌آورد که ارتباطات فراسوی محدودیتهای قبلی گسترش یابد. بنابراین زمینه پیدایش ارتباطات جهانی، اقتصاد دیجیتال و بازار جهانی و در نتیجه «انسانهای جهانی» فراهم می‌گردد و روابط اجتماعی جهانی نیز در کنار روابط محلی ضرورت می‌یابد.

در این عصر، عرصه حقوق عمومی و مدیریت دولتی در یک نگرش جامع و فراپارادایمی، مستلزم درک همزمان مدیریت، سیاست و حقوق و توجه به ارزشهای مختلف حاکم بر هر یک از این رشته‌ها، شامل «کارایی»، «نمایندگی» و «عدالت» در بخش دولتی است. ارتباط میان دولت و مردم و نقش دولت در مواجهه با این شرایط جدید از مهم‌ترین و اساسی‌ترین امور و چالش‌های پیش روی کارگزاران دولت و بخش عمومی است. به عقیده بسیاری از صاحب‌نظران، استفاده صحیح از دستاوردهای انقلاب فناوری اطلاعاتی می‌تواند نقش مؤثری در مواجهه با این چالشها داشته باشد. واقعیت این است که شکل‌گیری دولت و اشکال مختلف آن در مسیر تحقق حقوق شهروندان و در جهت منافع اجتماعی توجیه می‌گردد و تحقق عدالت اجتماعی، مبنای توجیه حیات دولت و سنگ بنای مشروعیت اقدام آن در عرصه‌های سیاسی، اقتصادی و فرهنگی جامعه است. یکی از مفاهیمی که امروزه به طور بسیار گسترده در ادبیات حقوقی و مدیریت کلان جامعه مورد توجه قرار گرفته و زمینه اجرای آن نیز تا حدود زیادی در کشورهای مختلف فراهم گردیده، مفهوم دولت الکترونیک است (فرهادی، ۱۳۹۹). استفاده مناسب بخش عمومی و دولت از فناوریهای جدید، خصوصاً در قالب طرح همه جانبه و فراگیر دولت الکترونیک، می‌تواند روابط میان دولت با شهروندان را بهبود بخشد. دولت الکترونیک فرصتی برای تعاملات بهتر میان دولت و مردم از یک سو و سازمان‌ها و بخش‌های خصوصی از سوی دیگر است. تبادل سریع و آسان داده‌ها و اطلاعات، دسترس مستقیم و سریع شهروندان به اطلاعات مورد نیاز، صرفه‌جویی در انرژی، زمان، منابع و هزینه‌ها، افزایش کارایی و بهره‌وری، آثار مثبت زیست محیطی، بهبود پاسخگویی به شهروندان، افزایش شفافیت فعالیت‌های دولت و در نتیجه کاهش فساد اداری، ساده‌سازی فرایندهای دولتی و کاهش بوروکراسی از اهم این مزایا به شمار می‌آید (خاکی، ۱۴۰۰). مسلماً بدون مهیا ساختن بسترهای قانونی، فنی و فرهنگی لازم، استقرار دولت الکترونیک مفید نبوده و بسیاری از اهداف مورد نظر با شکست مواجه خواهد شد. از این رو یکی از اولین گام‌ها در جهت تحقق دولت الکترونیک، فراهم نمودن بسترهای فرهنگی و قانونی مناسب چنین نظامی است. شهرداری‌ها هم از جمله سازمانهای بسیار مهم و حساس در امور مدیریت شهری می‌باشند و نیازمندی شدیدی را به دولت الکترونیک در حوزه‌های مختلف دارند و بخاطر عدم توجه کافی به این مساله این سازمان‌ها با مشکلات فراوانی روبرو شده‌اند و با توجه به اهمیت مساله محقق قصد دارد تا به بررسی موانع اجرای دولت الکترونیک در شهرداری قزوین پرداخته و برای آن راهکار ارائه دهد.

نقش فناوری اطلاعات در سازمان‌های جدید به اندازه‌های پررنگ است که بسیاری از نظریه‌پردازان سازمان، مدیران و تصمیم‌گیران سازمان‌ها را به اتخاذ استراتژی مرتبط با این فناوری‌ها در جهت‌گیری‌های آتی سازمان‌ها توصیه می‌کنند. شاید بتوان گفت به کارگیری صحیح فناوری اطلاعات نه تنها آینده زندگی بشر را بهبود خواهد بخشید، بلکه سعی دارد تا خرابی‌های بار آمده ناشی از فناوری‌های گذشته را نیز اصلاح کند. به عنوان مثال به کارگیری فناوری اطلاعات مشکلات ترافیک، کمبود مکان فیزیکی جهت انجام کار و تحصیل، کمبود زمان، رقابت و حسادت‌های بی‌مورد و پنهان‌کاری در تحصیل علوم، اشتغال و تبادل فرهنگی را حل خواهد کرد. در کل فناوری‌های اطلاعاتی همراه با فاکتورهای خود تحولات عظیمی در شرکت‌ها و سازمان‌های بازرگانی ایجاد کرده است به گونه‌ای که عملکرد کلی این قبیل شرکت‌ها کاملاً تحت تأثیر میزان کاربرد فناوری‌های مورد بحث است. در این میان مدیریت منابع انسانی به دلیل نقش گسترده‌ای که در سازمان دارد به نوبه خود متأثر از این تحولات است.

۲. پیشینه پژوهش

زاهدی و بی‌نیاز در سال ۱۳۹۹ در مقاله‌ای تحت عنوان «سنجش کیفیت خدمات الکترونیک در شرکت قطارهای مسافری رجا» معتقدند رضایت کاربران در سه بعد قابلیت استفاده، کیفیت اطلاعات، تعامل خدمات و بسیاری از شاخص‌های ابعاد ذکر شده، از مهمترین عوامل سنجش کیفیت خدمات الکترونیک می‌باشد. در این مقاله پس از بررسی ادبیات مربوط به سنجش کیفیت خدمات الکترونیک، مدل «ای‌کوال» بعنوان مدل برگزیده پژوهش تشریح شده و سپس با استفاده از این مدل کیفیت خدمات الکترونیک شرکت قطارهای مسافری رجا ارزیابی شده است. نتایج تحقیق حاکی از بالا بودن رضایت کاربران در بسیاری از شاخص‌ها است و در چندین شاخص نیز، همانند برخی شاخص‌های بُعد «تعامل خدمات»، رضایت کاربران در سطح پایینی ارزیابی شده است.

پورحیدری و همکاران در سال ۱۴۰۰ در مقاله‌ای تحت عنوان «بررسی کیفیت خدمات الکترونیک» به این نتیجه رسیده‌اند: با توجه به گرایش استفاده از خدمات بانکداری الکترونیکی به دلیل ویژگی‌های منحصر به فرد آن و حضور بانک، جهت نقل و انتقال منابع مالی، بانکداری الکترونیک را به عنوان بخش تفکیک‌ناپذیر تجارت الکترونیک و دارای نقش اساسی در اجرای آن نموده است و از طرف دیگر تحقیقات انجام شده نشان می‌دهد که رضایت مشتری بر روی حفظ مشتریان و در نتیجه بر سودآوری و موفقیت سازمان‌ها در عرصه رقابت تأثیرگذار است. بر اساس مرور ادبیات نظری تحقیق پنج بعد کیفیت برای بررسی کیفیت خدمات بانکداری اینترنتی؛ پنج بعد کیفیت برای بررسی کیفیت خدمات دستگاه‌های خودپرداز و چهار بعد کیفیت برای بررسی کیفیت خدمات پایانه‌های فروش جهت تعیین رضایتمندی مشتریان از خدمات مذکور با استفاده از روش تحقیق توصیفی از طریق پرسشنامه پنج گزینه‌ای لیکرت مورد بررسی قرار گرفت. با استفاده از آزمون دو جمله‌ای فرضیه‌های تحقیق مورد ارزیابی قرار گرفت و با استفاده از آزمون همبستگی رابطه ابعاد کیفیت خدمات بانکداری الکترونیک و رضایتمندی مشتریان مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت، که اهم پیشنهادات عبارت‌اند از: ترویج فرهنگ استفاده از خدمات بانکداری اینترنتی با اطلاع‌رسانی و تشویق مشتریان به استفاده از این خدمات، رفع مشکلات و مسائل مربوط به زیرساخت‌های ارائه خدمات بانکداری الکترونیکی جهت افزایش سرعت ارائه خدمات بدون اشکال، القا مسئولیت‌پذیری بانک در ارائه خدمت بانکداری اینترنتی به مشتریان، تسهیل دسترسی مشتریان استفاده از خدمات دستگاه‌های خودپرداز و خدمات پایانه‌های فروش و جلب اعتماد مشتریان به خدمات بانکداری الکترونیکی.

ساجدی‌فر و همکاران در سال ۱۴۰۰ در مقاله‌ای تحت عنوان «بررسی و تحلیل تأثیر کیفیت خدمات الکترونیک در نگهداشت مشتریان آنی شرکت‌های کارگزاری شهر تهران» به این نتایج رسیده‌اند:

محقق بمنظور بررسی این عوامل از مدل پنج بعدی اعتماد عمومی دولت الکترونیک استفاده نموده است. بر طبق این مدل ابعاد مختلف دولت الکترونیک موجب ایجاد حس اعتماد اجتماعی در بین افراد شده و این اعتماد اجتماعی خود موجب ایجاد اعتمادی کلی شده و در نهایت موجب ایجاد دموکراسی می‌گردد.

وحید نقشینه در سال ۱۴۰۱ در مقاله‌ای تحت عنوان «حکومت مداری خوب با دولت الکترونیکی» معتقد است امروز با پیشرفت‌هایی که در فناوری اطلاعات و ارتباطات حاصل شده و نیز اثرگذاری این فناوری بر جوانب مختلف زندگی و ظهور عصر دیجیتال که به موج چهارم مشهور شده است، تغییر در زمینه‌های مختلف زندگی امری اجتناب‌ناپذیر شده و در صورت ناسازگاری سازمان‌ها با این تغییرات ناکارآمدی سازمان‌ها بیش از پیش مشهود خواهد بود که بازاریابی و تجارت و دولت الکترونیکی نمونه‌هایی از این تأثیرگذاری است. یکی از آرمان‌های در حال تحقق عصر ارتباطات و اطلاعات، دولت الکترونیکی (E-Government) است.

مهرداد فرزندی‌پور در مقاله‌ای تحت عنوان «ارائه خدمات آموزشی و پژوهشی در راستای دولت الکترونیک: نقش وب سایت دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور» به این نتایج رسیده است:

۳. روش پژوهش

برای بررسی ابعاد نوع تحقیق از منظر روش تحقیق و هدف، این تحقیق براساس دسته‌بندی تحقیقات از نظر اهداف یک تحقیق کاربردی محسوب می‌شود. جامعه آماری تحقیق حاضر را کلیه مدیران، معاونان و کارشناسان شهرداری قزوین، در رده‌های مختلف می‌باشد و برای تعیین نمونه از جدول مورگان استفاده شده است. در این تحقیق برای محاسبه روایی پرسشنامه از نظرات خبرگان استفاده می‌شود و برای پایایی نیز از آلفای کرونباخ استفاده می‌شود.

۴. بررسی و مطالعات

در این تحقیق برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از تکنیک معادلات ساختاری استفاده می‌شود. و نرم افزار مورد استفاده در این تحقیق لیزرل می‌باشد. در پژوهش‌هایی که با مدل‌سازی معادله ساختاری انجام می‌شود، بررسی نرمال بودن توزیع متغیرها با استفاده از تحلیل شاخص‌های ضریب کشیدگی^۱ و ضریب چولگی انجام می‌گیرد. (HOE, 2019) استفاده از دامنه ۷- تا ۷+ را به عنوان بازه قابل قبول برای کشیدگی و دامنه ۲- تا ۲+ را برای چولگی توزیع نرمال پیشنهاد نمود (HOE, 2019). با توجه به جدول ۱، بر اساس میزان ضرایب چولگی و کشیدگی هر یک از شاخص‌های این متغیر، از آن‌جا که اکثر ضرایب چولگی در بازه ۲- تا ۲ و ضرایب کشیدگی در بازه ۷- تا ۷ می‌باشند، بنابراین تمام شاخص‌های متناظر برای هریک از شاخص‌های مربوط به موانع اجرای خدمات الکترونیک در شهرداری قزوین، از نظر قرینگی و کشیدگی همانند توزیع نرمال می‌باشند. بر این اساس تمام متغیرهای تحقیق نیز دارای توزیع نرمال خواهند بود.

جدول ۱. بررسی نرمال بودن شاخص‌ها و متغیرهای تحقیق

نتیجه آزمون	ضریب کشیدگی	ضریب چولگی	متغیر آشکار	متغیر پنهان
نرمال است	.268	1.112	MO1	موانع مدیریتی
نرمال است	.404	.999	MO2	
نرمال است	-.532	.191	MO3	
نرمال است	-.506	.744	MO4	
نرمال است	-.096	.824	AM1	موانع امنیتی
نرمال است	-1.071	.538	AM2	
نرمال است	-.216	.829	AM3	
نرمال است	-.381	.681	AM4	
نرمال است	.741	.687	FN1	موانع فنی
نرمال است	1.095	.776	FN2	
نرمال است	1.395	.655	FN3	
نرمال است	.168	.107	FN4	
نرمال است	.376	.779	SZ1	موانع سازمانی
نرمال است	-.326	.389	SZ2	
نرمال است	-.282	.319	SZ3	
نرمال است	-.612	-.052	SZ4	
نرمال است	.747	.778	EN1	موانع انسانی
نرمال است	2.283	1.282	EN2	
نرمال است	2.720	1.498	EN3	
نرمال است	1.759	.917	EN4	
نرمال است	1.691	1.167	EN5	

در انجام تحلیل عاملی، ابتدا باید از این مساله اطمینان حاصل شود که می‌توان داده‌های موجود را برای تحلیل مورد استفاده قرار داد. برای اطمینان از این امر از شاخص KMO استفاده می‌شود. با استفاده از این آزمون می‌توان از کفایت نمونه‌گیری اطمینان حاصل نمود. این شاخص در دامنه صفر تا یک قرار دارد، اگر مقدار شاخص نزدیک به یک باشد، داده‌های مورد نظر

برای تحلیل عاملی مناسب هستند و در غیر اینصورت نتایج تحلیل عملی برای داده‌های مورد نظر چندان مناسب نمی باشد (کارلوس، ۱۴۰۰). یک سوال بسیار بااهمیت در تحلیل عاملی تعیین حداقل حجم نمونه است. (Kline, 2020) تعیین حداقل حجم نمونه لازم برای گردآوری داده‌های مربوط به مدل‌یابی معادلات ساختاری بسیار با اهمیت است. (مک‌کیتی، ۲۰۲۱) با وجود آنکه در مورد حجم نمونه لازم برای تحلیل عاملی و مدل‌های ساختاری توافق کلی وجود ندارد (شه و گلدشتاین، ۲۰۲۱)، اما به زعم بسیاری از پژوهشگران حداقل حجم نمونه لازم ۲۰۰ می‌باشد (سیوو و همکاران، ۲۰۲۱؛ هو، ۲۰۱۹). در تحلیل عاملی تأییدی حداقل حجم نمونه براساس عامل‌ها تعیین می‌شود نه متغیرها. اگر از مدل‌یابی معادلات ساختاری استفاده شود حدود ۲۰ نمونه برای هر عامل (متغیر پنهان) لازم است. حجم نمونه توصیه شده برای تحلیل عاملی تأییدی حدود ۲۰۰ نمونه برای ده عامل توصیه شده است (شه و گلدشتاین، ۲۰۲۱، کلاین، ۲۰۲۰).

از سوی دیگر برای اطمینان از مناسب بودن داده‌ها مبنی بر اینکه ماتریس همبستگی‌هایی که پایه تحلیل قرار می‌گیرد در جامعه برابر با صفر نیست از آزمون بارتلت استفاده کرده‌ایم. جدول ۲ معیار KMO برای کفایت نمونه‌گیری و آزمون بارتلت برای مناسب بودن همبستگی بین مشاهدات جهت استفاده از تحلیل عاملی را نشان می‌دهد. چنانچه مقدار این آماره بیش از ۰/۷ باشد همبستگی‌های موجود برای تحلیل عاملی بسیار مناسب هستند. چنانچه بین ۰/۵ و ۰/۶۹ باشد باید دقت زیادی به خرج داد و اگر کمتر از ۰/۵ باشد برای تحلیل عاملی مناسب نیست. با توجه به مقدار بالای شاخص KMO و معنی‌داری آزمون بارتلت، تعداد نمونه برای انجام تحلیل عاملی کافی و همبستگی بین مشاهدات مناسب است.

جدول ۲. آزمون بارتلت و شاخص KMO تحلیل عاملی

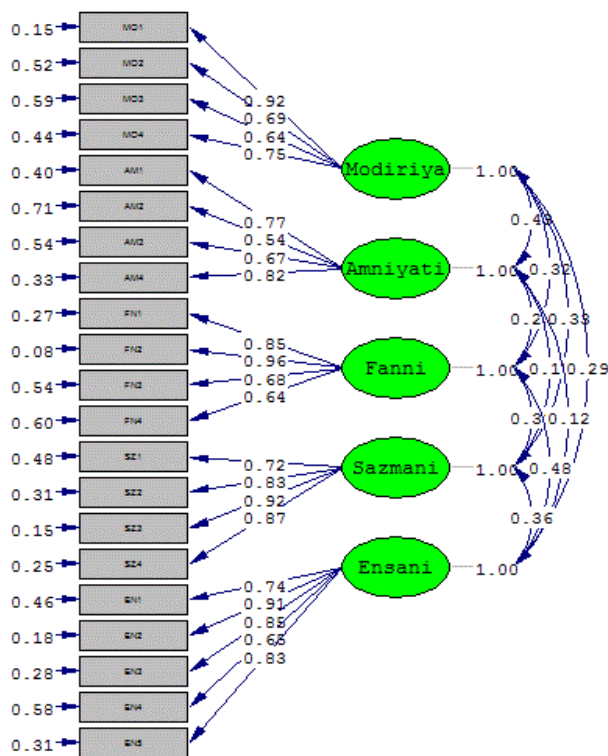
مقدار	
۰/۸۲۷	شاخص KMO
۱۸۳۳/۴۷	آماره آزمون بارتلت
۲۱۰	درجه آزادی
0/000	سطح معنی‌داری

۴-۱. مدل اندازه‌گیری متغیرهای تحقیق

شکل ۱، تحلیل عاملی تأییدی شاخص‌های پرسشنامه را در حالت تخمین استاندارد^۴ نشان می‌دهد. شکل ۲، معناداری ضرایب و پارامترهای بدست آمده مدل اندازه‌گیری متغیرهای تحقیق را نشان می‌دهد. در سطح خطای ۵ درصد مقادیر آزمون معناداری بزرگتر از ۱,۹۶ یا کوچکتر از ۱,۹۶- نشان دهنده معناداری بودن روابط میان شاخص‌ها و متغیرهای مکنون متناظر خود است.

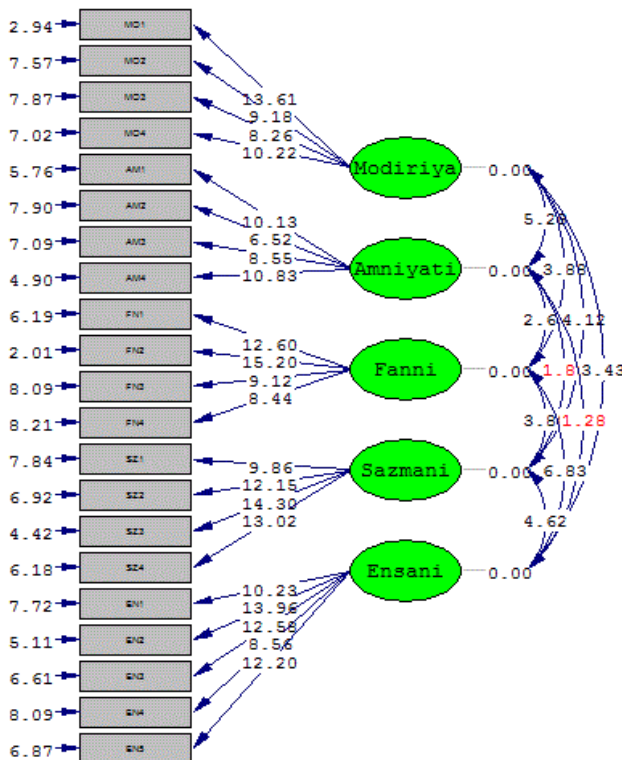
3. Bartlett Test
4. Standard solution

بررسی موانع اجرای دولت الکترونیک در سازمانها



Chi-Square=245.69, df=179, P-value=0.00069, RMSEA=0.050

شکل ۱. مدل اندازه گیری در حالت تخمین استاندارد



Chi-Square=245.69, df=179, P-value=0.00069, RMSEA=0.050

شکل ۲. مدل اندازه گیری در حالت معنی داری ضرایب

ملاحظه می‌شود که ۲۱ شاخص پرسش‌نامه در پنج سازه بررسی موانع اجرای دولت الکترونیک در شهرداری قزوین می‌باشد، خلاصه شده است. شاخص‌های برازندگی مدل اندازه‌گیری در جدول ۳ آمده است:

جدول ۳. شاخص‌های برازش مدل اندازه‌گیری

نام شاخص	مقدار بدست آمده	حد مجاز
RMSEA (ریشه میانگین مربعات خطای برآورد)	۰,۰۵۰	کمتر از ۰,۱
χ^2/df (کای دو بر درجه آزادی)	۱,۳۷	کمتر از ۳
GFI (نیکویی برازش)	۰,۸۶	بالاتر از ۰,۸
CFI (برازندگی تعدیل یافته)	۰,۹۷	بالاتر از ۰,۹
IFI (برازش فزاینده)	۰,۹۷	بالاتر از ۰,۹
AGFI (نیکویی برازش تعدیل یافته)	۰,۸۲	بالاتر از ۰,۸
NFI (برازندگی نرم شده)	۰,۹۲	بالاتر از ۰,۹
NNFI (برازندگی نرم شده)	۰,۹۷	بالاتر از ۰,۹
RMR (ریشه میانگین مجذور باقیمانده)	۰,۰۵۹	کمتر از ۰,۰۷

مقدارهای به دست آمده برای شاخص‌های برازش مدل نشان می‌دهد که برخی الگوها وضعیت مناسبی را نشان می‌دهند و برخی دیگر دلالت بر این دارند که مدل از برازش مطلوب برخوردار نیست. از آن‌جا که اغلب شاخص‌ها برازش مناسب را نشان می‌دهند، می‌توان گفت مدل از برازش مناسب برخوردار است.

معادلات اندازه‌گیری سازه موانع مدیریتی

جدول ۴ تفکیک شاخص‌های پرسش‌نامه را بر اساس عامل موانع مدیریتی و میزان همبستگی هر شاخص و سازه نشان می‌دهد. ملاحظه می‌شود که ۴ شاخص پرسش‌نامه به سازه موانع مدیریتی تقسیم می‌شود. با توجه اینکه مقدار بحرانی برای هر یک از گویه‌های این سازه بزرگتر از ۱/۹۶ یا کوچکتر از ۱/۹۶- می‌باشد بنابراین بار عاملی آن شاخص در ارتباط با سازه موانع مدیریتی معنی‌دار و مناسب است. از آنجایی که مقدار بحرانی خارج از بازه [-2.58, 2.58] نیز می‌باشد، از این رو تمام گویه‌های این سازه با احتمال ۹۹ درصد در تحلیل باقی مانده و دلیلی برای حذف آن‌ها وجود ندارد.

جدول ۴. بارهای عاملی و آماره t سازه موانع مدیریتی

متغیر پنهان	متغیرهای آشکار	بار عاملی (λ)	t-value	معنی داری
موانع مدیریتی	MO1	۰,۹۲	۱۳,۶۱**	✓
	MO2	۰,۶۹	۹,۱۸**	✓
	MO3	۰,۶۴	۸,۲۶**	✓
	MO4	۰,۷۵	۱۰,۲۳**	✓

*p<.05, **p<.01

معادلات اندازه‌گیری سازه موانع امنیتی

جدول ۵ تفکیک شاخص‌های پرسش‌نامه را بر اساس عامل موانع امنیتی و میزان همبستگی هر شاخص و سازه نشان می‌دهد. ملاحظه می‌شود که ۴ شاخص پرسش‌نامه به سازه موانع امنیتی تقسیم می‌شود. با توجه اینکه مقدار بحرانی برای هر یک از گویه‌های این سازه بزرگتر از ۱/۹۶ یا کوچکتر از ۱/۹۶- می‌باشد بنابراین بار عاملی آن شاخص در ارتباط با سازه موانع امنیتی معنی‌دار و مناسب است. از آنجایی که مقدار بحرانی خارج از بازه [-2.58, 2.58] نیز می‌باشد، از این رو تمام گویه‌های این سازه با احتمال ۹۹ درصد در تحلیل باقی مانده و دلیلی برای حذف آن‌ها وجود ندارد.

بررسی موانع اجرای دولت الکترونیک در سازمان‌ها

جدول ۵. بارهای عاملی و آماره t سازه موانع امنیتی

متغیر پنهان	متغیرهای آشکار	بارعاملی (λ)	t-value	معنی داری
موانع امنیتی	AM1	۰,۷۷	۱۰,۱۳**	✓
	AM2	۰,۵۴	۶,۵۲**	✓
	AM3	۰,۶۷	۸,۵۵**	✓
	AM4	۰,۸۲	۱۰,۸۳**	✓

*p<.05, **p<.01

معادلات اندازه‌گیری سازه موانع فنی

جدول ۶ تفکیک شاخص‌های پرسش‌نامه را بر اساس عامل موانع فنی و میزان همبستگی هر شاخص و سازه نشان می‌دهد. ملاحظه می‌شود که ۴ شاخص پرسش‌نامه به سازه موانع فنی تقسیم می‌شود. با توجه اینکه مقدار بحرانی برای هر یک از گویه‌های این سازه بزرگتر از ۱/۹۶ یا کوچکتر از ۱/۹۶- می باشد بنابراین بار عاملی آن شاخص در ارتباط با سازه موانع فنی معنی‌دار و مناسب است. از آنجایی که مقدار بحرانی خارج از بازه [-2.58, 2.58] نیز می‌باشد، از این رو تمام گویه‌های این سازه با احتمال ۹۹ درصد در تحلیل باقی مانده و دلیلی برای حذف آنها وجود ندارد.

جدول ۶. بارهای عاملی و آماره t سازه موانع فنی

متغیر پنهان	متغیرهای آشکار	بارعاملی (λ)	t-value	معنی داری
موانع فنی	FN1	۰,۸۵	۱۲,۶۰**	✓
	FN2	۰,۹۶	۱۵,۲۰**	✓
	FN3	۰,۶۸	۹,۱۳**	✓
	FN4	۰,۶۴	۸,۴۴**	✓

*p<.05, **p<.01

معادلات اندازه‌گیری سازه موانع سازمانی

جدول ۷ تفکیک شاخص‌های پرسش‌نامه را بر اساس عامل موانع سازمانی و میزان همبستگی هر شاخص و سازه نشان می‌دهد. ملاحظه می‌شود که ۴ شاخص پرسش‌نامه به سازه موانع سازمانی تقسیم می‌شود. با توجه اینکه مقدار بحرانی برای هر یک از گویه‌های این سازه بزرگتر از ۱/۹۶ یا کوچکتر از ۱/۹۶- می باشد بنابراین بار عاملی آن شاخص در ارتباط با سازه موانع سازمانی معنی‌دار و مناسب است. از آنجایی که مقدار بحرانی خارج از بازه [-2.58, 2.58] نیز می باشد، از این رو تمام گویه‌های این سازه با احتمال ۹۹ درصد در تحلیل باقی مانده و دلیلی برای حذف آنها وجود ندارد.

جدول ۷. بارهای عاملی و آماره t سازه موانع سازمانی

متغیر پنهان	متغیرهای آشکار	بارعاملی (λ)	t-value	معنی داری
موانع سازمانی	SZ1	۰,۷۲	۹,۸۶**	✓
	SZ2	۰,۸۳	۱۲,۱۵**	✓
	SZ3	۰,۹۲	۱۴,۳۰**	✓
	SZ4	۰,۸۷	۱۳,۰۲**	✓

*p<.05
**p<.01

معادلات اندازه‌گیری سازه موانع انسانی

جدول ۸ تفکیک شاخص‌های پرسش‌نامه را بر اساس عامل موانع انسانی و میزان همبستگی هر شاخص و سازه نشان می‌دهد. ملاحظه می‌شود که ۵ شاخص پرسش‌نامه به سازه موانع انسانی تقسیم می‌شود. با توجه اینکه مقدار بحرانی برای هر یک از گویه‌های این سازه بزرگتر از ۱/۹۶ یا کوچکتر از ۱/۹۶- می باشد بنابراین بار عاملی آن شاخص در ارتباط با سازه موانع انسانی معنی‌دار و مناسب است. از آنجایی که مقدار بحرانی خارج از بازه [-2.58, 2.58] نیز می باشد، از این رو تمام گویه‌های این سازه با احتمال ۹۹ درصد در تحلیل باقی مانده و دلیلی برای حذف آنها وجود ندارد.

جدول ۸. بارهای عاملی و آماره t سازه موانع انسانی

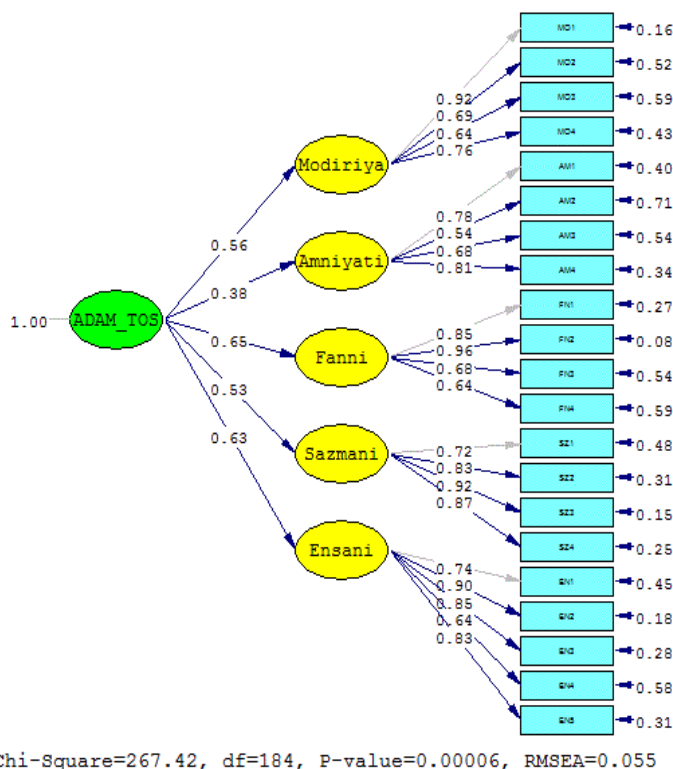
معنی‌داری	t-value	بارعاملی (λ)	متغیرهای آشکار	متغیر پنهان
✓	۱۰,۲۳**	۰,۷۴	EN1	موانع انسانی
✓	۱۳,۹۶**	۰,۹۱	EN2	
✓	۱۲,۵۸**	۰,۸۵	EN3	
✓	۸,۵۶**	۰,۶۵	EN4	
✓	۱۲,۲۰**	۰,۸۳	EN5	

*p<.05, **p<.01

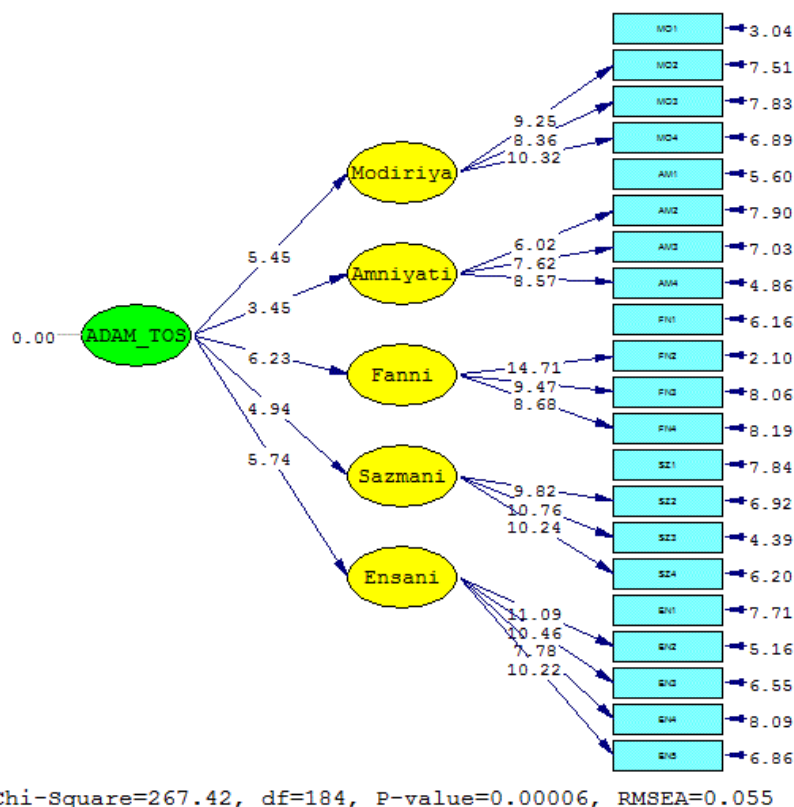
با توجه به جداول موجود، تمامی ۲۱ گویه ی پرسش نامه تاثیر معنی دار و بسزایی بر روی پنج عاملی که متغیرهای تحقیق را تشکیل داده اند، دارند. لذا در بخش مدل ساختاری برای بررسی فرضیات مطرح شده تمامی گویه‌ها در ساخت عوامل دخالت داده می‌شوند.

۵. تحلیل یافته‌های پژوهش

پس از تعیین مدل‌های اندازه‌گیری به منظور ارزیابی مدل مفهومی تحقیق و همچنین اطمینان یافتن از وجود یا عدم وجود رابطه علی میان متغیرهای تحقیق و بررسی تناسب داده‌های مشاهده با مدل مفهومی تحقیق، فرضیه‌های تحقیق با استفاده از مدل‌یابی معادلات ساختاری و روش تحلیل عاملی تاییدی مرتبه دوم میان متغیرهای مکنون آزمون شدند. نتایج آزمون فرضیه‌ها در شکل‌های پیش‌رو نشان داده شده‌اند. برای انجام آزمون فرضیه، پس از اینکه از تاثیرگذاری معنی‌دار گویه‌ها بر روی عامل‌ها مطمئن شدیم، به روابط بین متغیرها می‌پردازیم و فرضیه‌های خود را تحت مدل ساختاری (تحلیل مسیر) آزمون می‌کنیم. نتایج حاصل از بررسی تحلیل عاملی تاییدی مرتبه دوم برای رابطه بین متغیرهای مکنون تحقیق در ادامه نشان داده شده است. شکل ۳ مدل معادلات ساختاری متغیرهای تحقیق را در حالت تخمین استاندارد نشان می‌دهد.



شکل ۳ مدل معادلات ساختاری در حالت تخمین استاندارد



شکل ۴. مدل معادلات ساختاری در حالت معنی داری ضرایب

شاخص‌های برازندگی مدل ساختاری در جدول ۹ آمده است:

جدول ۹. شاخص‌های برازش مدل ساختاری

نام شاخص	مقدار بدست آمده	حد مجاز
RMSEA (ریشه میانگین مربعات خطای برآورد)	۰,۰۵۵	کمتر از ۰,۱
χ^2/df (کای دو بر درجه آزادی)	۱,۴۵	کمتر از ۳
GFI (نیکویی برازش)	۰,۸۵	بالاتر از ۰,۸
CFI (برازندگی تعدیل یافته)	۰,۹۷	بالاتر از ۰,۹
IFI (برازش فزاینده)	۰,۹۷	بالاتر از ۰,۹
AGFI (نیکویی برازش تعدیل یافته)	۰,۸۲	بالاتر از ۰,۸
NFI (برازندگی نرم شده)	۰,۹۱	بالاتر از ۰,۹
NNFI (برازندگی نرم شده)	۰,۹۷	بالاتر از ۰,۹
RMR (ریشه میانگین مجذور باقیمانده)	۰,۰۷۶	کمتر از ۰,۰۷

مقدارهای به دست آمده برای شاخص‌های برازش مدل نشان می‌دهد که برخی الگوها وضعیت مناسبی را نشان می‌دهند و برخی دیگر دلالت بر این دارند که مدل از برازش مطلوب برخوردار نیست. از آنجا که اغلب شاخص‌ها برازش مناسب را نشان می‌دهند، می‌توان گفت مدل از برازش مناسب برخوردار است. خلاصه نتایج حاصل از ضرایب مسیر، مقدار آماره t -value و همچنین پذیرش یا رد معنی داری متغیرها در جدول ۱۰ آمده است:

جدول ۱۰ نتایج حاصل از ضرایب مسیر و مقدار آماره t-value

متغیرهای پیش بین	ضریب مسیر (β)	آماره t	تایید یا رد فرضیه
موانع مدیریتی	۰,۵۶	۵,۴۵**	تایید
موانع امنیتی	۰,۳۸	۳,۴۵**	تایید
موانع فنی	۰,۶۵	۶,۲۳**	تایید
موانع سازمانی	۰,۵۳	۴,۹۴**	تایید
موانع انسانی	۰,۶۳	۵,۷۴**	تایید

(متغیر وابسته: موانع اجرای دولت الکترونیک در شهرداری قزوین) $p < .05$, $**p < .01$

۶. بحث

در این قسمت شاخصها و ابعاد از لحاظ اهمیت و دیگر ابعاد مورد بررسی قرار میگیرند

جدول ۱۱. اولویت بندی متغیرهای تحقیق

اولویت بندی	ضریب مسیر (β)	متغیرهای پیش بین
۳	۰,۵۶	موانع مدیریتی
۵	۰,۳۸	موانع امنیتی
۱	۰,۶۵	موانع فنی
۴	۰,۵۳	موانع سازمانی
۲	۰,۶۳	موانع انسانی

با توجه به جدول ۱۱ و بر اساس مقادیر ضرایب مسیر، متغیر موانع فنی با ضریب $\beta = 0.65$ ، بیشترین تاثیر را بر متغیر وابسته بر عدم اجرای دولت الکترونیک در شهرداری قزوین ایجاد می‌کند. به عبارتی این متغیر واریانس بیشتری را تبیین کرده و تغییرات بیش تری را پیش‌بینی می‌کند. همچنین متغیرهای موانع انسانی و موانع مدیریتی به ترتیب رتبه‌های دوم و سوم متغیرها را دارند.

- تشکیل کمیته حقوقی پروژه و برنامه‌ریزی منابع سازمان با هدف جمع آوری قوانین، مقررات، مصوبات، دستورالعمل‌ها، آیین‌نامه‌ها و اعلام نیاز وسایل و نرم افزارها و توزیع منابع مالی و جذب منابع انسانی کارآفرین و خلاق در واحدهای مختلف و بررسی و مشخص نمودن میزان شکاف دیجیتالی بین لایه‌های مختلف سازمان و اهداف پروژه و بررسی راهکارهای استفاده از امضای الکترونیکی در سازمان و تخصیص هویت الکترونیکی به کارشناسان در جهت سرعت بخشیدن به ارتباط مناسب و همچنین - برگزاری سمینارها و کارگاه‌های آموزشی در دولت نظارت الکترونیکی و استفاده از اساتید توانمند دانشگاهی در این دوره ها و نیازسنجی آموزشی افراد شاغل در سطوح مختلف سازمان در ارتباط با اجرای دولت الکترونیکی در جهت ایجاد منابع انسانی مناسب.

۷. نتیجه گیری

فرضیه اول مبنی بر تاثیر موانع مدیریتی بر عدم اجرای دولت الکترونیک در شهرداری قزوین می‌باشد، با توجه به مقدار ضریب بحرانی یا همان آماره t-value که در خارج از بازه $[-1,96, 1,96]$ است، تایید می‌شود. از آنجایی که مقدار بحرانی خارج از بازه $[-2,58, 2,58]$ نیز می‌باشد، این فرضیه با احتمال ۹۹ درصد پذیرفته می‌شود. فرضیه دوم مبنی بر تاثیر موانع امنیتی بر عدم اجرای دولت الکترونیک در شهرداری قزوین می‌باشد، با توجه به مقدار ضریب بحرانی یا همان آماره t-value که در خارج از بازه $[-1,96, 1,96]$ است، تایید می‌شود. از آنجایی که مقدار بحرانی خارج از بازه $[-2,58, 2,58]$ نیز می‌باشد، این فرضیه با احتمال ۹۹ درصد پذیرفته می‌شود.

فرضیه سوم مبنی بر تاثیر موانع فنی بر عدم اجرای دولت الکترونیک در شهرداری قزوین می باشد، با توجه به مقدار ضریب بحرانی یا همان آماره t-value که در خارج از بازه $[-1,96, 1,96]$ است، تایید می شود. از آنجایی که مقدار بحرانی خارج از بازه $[-2,58, 2,58]$ نیز می باشد، این فرضیه با احتمال ۹۹ درصد پذیرفته می شود. فرضیه چهارم مبنی بر تاثیر موانع سازمانی بر عدم اجرای دولت الکترونیک در شهرداری قزوین می باشد، با توجه به مقدار ضریب بحرانی یا همان آماره t-value که در خارج از بازه $[-1,96, 1,96]$ است، تایید می شود. از آنجایی که مقدار بحرانی خارج از بازه $[-2,58, 2,58]$ نیز می باشد، این فرضیه با احتمال ۹۹ درصد پذیرفته می شود. فرضیه پنجم مبنی بر تاثیر موانع انسانی بر عدم اجرای دولت الکترونیک در شهرداری قزوین می باشد، با توجه به مقدار ضریب بحرانی یا همان آماره t-value که در خارج از بازه $[-1,96, 1,96]$ است، تایید می شود. از آنجایی که مقدار بحرانی خارج از بازه $[-2,58, 2,58]$ نیز می باشد، این فرضیه با احتمال ۹۹ درصد پذیرفته می شود.

۸. منابع فارسی و انگلیسی

- آقدسی، محمد و مجید هادی زاده. (۱۳۹۱). «چارچوبی برای پیاده سازی دولت الکترونیک»، مجله تحول اداری، دوره هفتم، شماره ۳۳ و ۴۴
- امیرخانی، امیرحسین؛ عاصی، مهرداد. (۱۴۰۰). *سنجش و اندازه گیری عوامل موثر بر کیفیت خدمات الکترونیک در بازار سرمایه*، فصلنامه بورس اوراق بهادار، دوره ۶ شماره ۲۴
- آتشک، محمد. (۱۳۹۹). «مبانی نظری و کاربردی یادگیری الکترونیکی». فصلنامه پژوهش و برنامه ریزی در آموزش عالی، دوره سیزدهم
- پورحیدری، امید؛ خاکساری، محمد؛ دوست محمدی، محمد. (۱۴۰۰). *بررسی کیفیت خدمات شرکت مخابرات استان کرمان از ابعاد مختلف در راستای حفظ و جذب مشتریان*
- حسینی هاشم زاده، داوود. (۱۳۹۹). *بررسی عوامل موثر بر رضایتمندی مشتریان بانک، صنعت و معدن. نشریه مدیریت بازرگانی*، دوره ۱، شماره ۲
- الحسینی، سیدحسن. (۱۴۰۱). *مقدمه ای بر آموزش از راه دور*. تهران: منادی تربیت.
- خاکی، غلامرضا و نژاد ایرانی، حاجلی. (۱۴۰۱). *بررسی مقایسه ای عوامل موثر بر عملکرد سازمانهای دولتی در استانهای (الف) و (ب) و آرایه الگویی برای بهبود عملکرد آنها با تاکید بر طرح تکریم و رضایتمندی ارباب رجوع*، فصلنامه اقتصاد و مدیریت، - دانشگاه آزاد واحد علوم و تحقیقات تهران، شماره ۷۵
- خاکی، غلامرضا. (۱۴۰۰). *روشن تحقیق با رویکردی به پایان نامه نویسی*، تهران: کانون فرهنگی انتشاراتی درایت
- رحیمی دوست، غلامحسین. (۱۳۹۹). «تجربه پروژه های یادگیری الکترونیکی چگونه بوده است؟ چالش های پیش روی در پروژه های یادگیری الکترونیکی». کتابداری و اطلاع رسانی، دوره دهم
- زارع زاده، سعید. (۱۳۹۹). *ضرورت آموزش الکترونیکی در سازمان ها*، مجله اصلاح و تربیت، شماره ۲۴
- زاهدی، شمس السادات؛ بی نیاز، جواد. (۱۴۰۱). *سنجش کیفیت خدمات الکترونیک در شرکت قطارهای مسافربری رجا*. نشریه مدیریت فناوری اطلاعات، دوره ۱، شماره ۱
- زرکلام، ستار. (۱۳۹۹). *دورسیهای الکترونیکی: ضرورتها، الزامات و چالش ها*، مجله آموزه های حقوق کیفری دانشگاه علوم اسلامی رضوی، سال دوم، شماره ۳
- شیروانی، حمیدرضا. (۱۴۰۱). *نظارت الکترونیک*، مجله مدیریت، شماره ۳۲
- فردانش، هاشم. (۱۴۰۰). *مبانی نظری تکنولوژی آموزشی، مهارت های آموزشی و پرورشی*. تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی و دانشگاهها (سمت)
- فرزندی پور، مهرداد. (۱۴۰۱). *ارائه خدمات آموزشی و پژوهشی در راستای دولت الکترونیک*: نقش وب سایت دانشگاه های علوم پزشکی کشور

- فرهادی، ربابه. (۱۳۹۹). «آموزش الکترونیکی، پارادایم جدید در عصر اطلاعات». فصلنامه علوم و فناوری اطلاعات، دوره بیست و یکم
- فقیهی، ابوالحسن. (۱۴۰۱). «نظام‌های پاسخگویی در بخش دولتی»، فصلنامه مطالعات مدیریت، شماره ۲۹ و ۳۰ -
- ماشاء الله ولیخانی. (۱۴۰۱). نظارت و کنترل، مجله بازتاب اندیشه، شماره ۹
- نصیری، علیرضا. (۱۴۰۰). مدیریت دانشگاه‌های مجازی و مراکز آموزش الکترونیکی. تهران: دانشگاه تهران، دانشکده مدیریت
- وارث، سید حامد. (۱۴۰۱). «گترش فرایادایی به مدیریت دولتی»، ویژه‌نامه مدیریت دولتی» دانش مدیریت، شماره ۵۵

- HOE, Siu. Loon., (2019). *Issues and procedures in adopting structural equation modeling*
- Kline, R. B. (2020). *Principles and practice of structural equation modeling (3rd ed.)*. New York: Guilford Press.
- McQuitty, S. *Statistical power and structural equation models in business research*, Journal of Business Research, 57, 2, 2021, pp. 175-183.
- Shah, R., & Goldstein, S. M. (2020). *Use of structural equation modeling in operations management research: Looking back and forward*. Journal of Operations Management, 24, 148-169. doi:10.1016/j.jom.
- Sivo, S. A, Fan, X. T., Witta, E. L. and Willse, J. T. *The Search for 'Optimal' Cutoff Properties: Fit Index Criteria in Structural Equation Modeling*, The Journal of Experimental Education, 74, 3, 2021, pp. 267-289.

Examining the obstacles to the implementation of electronic government in organizations (case study of Qazvin Municipality)

Samaneh Mofidi*, Samereh Hasanpour[†], Mehri Mohammadi Shad[‡],
Mohammad Reza Ali Akbari[§]

Abstract

Electronic government is the application of information technology in various government departments in order to increase productivity and improve the level of service delivery. The most important result of this will be the increase of people's satisfaction, provided that the implementation of electronic government is done correctly and successfully. In other words, electronic government, although it can be a fundamental step for governments, is also challenging. If governments cannot provide electronic services in a uniform and accessible manner, they will be available to the general public. The use of information and communication technology in itself is not a serious matter because government institutions were among the first and largest consumers of this technology, but putting computers on the desks of all employees, even having office automation and a news website, are the usual forms of this bureaucracy. It does not turn the administration into an electronic government. Accountability and electronic communication in all government processes can turn a government into an electronic government. In this government, all government services are provided with the lowest cost, the most suitable and fastest way and the highest quality. Citizens and government companies and institutions offer various activities such as paying taxes, renewing certificates, renewing business licenses and registering marriages and divorces through electronic government. Qazvin Municipality is no exception to this rule. About the investigation of obstacles to the implementation of electronic government in Qazvin municipality. This research is of a survey and applied type and a tool for collecting information in the form of a field-questionnaire. and assumptions in dimensions such as Management obstacles, technical obstacles, organizational obstacles, human obstacles-security obstacles were presented and the effectiveness of all the mentioned indicators was proved.

Key words: electronic government, managerial barriers, technical barriers, organizational barriers, human barriers-security

1. Head of Communications and Information Security Department of Qazvin Municipality Fire Department and Safety Services. mofidi.sm@gmail.com
2. Head of Data Center Department of Qazvin Municipality Information and Communication Technology Organization. samerehhasanpour@gmail.com
3. Head of Financial Department of Qazvin Municipality Passenger Terminals Organization. mmsh1414@yahoo.com
4. Head of Finance and Revenue Department of Qazvin Municipal Traditional Garden Organization. maliakbariz@yahoo.com