

شناسایی و اولویت بندی عوامل مؤثر بر پیاده سازی موفقیت آمیز طرح های دولت الکترونیک در شرکت مخابرات شهر تبریز و ارائه الگوی مطلوب

غلامرضا رحیمی^۱، سعیده امیری^۲، فرخ قربانی نامور^۳

^۱استادیارگروه مدیریت، واحد بناب، دانشگاه آزاد اسلامی، بناب، ایران

^۲دانشجوی دکتری مدیریت منابع انسانی، واحد بناب، دانشگاه آزاد اسلامی، بناب، ایران (مسئول مکاتبات)

^۳دانشجوی دکتری مدیریت منابع انسانی، واحد بناب، دانشگاه آزاد اسلامی، بناب، ایران

چکیده

دولت الکترونیکی روان سازی امور و حذف بسیاری از کارهای دشوار را به همراه می آورد و شیوه های برنامه ریزی را تسریع و روان خواهد کرد. این طرح همچنین در جهت منافع اقتصادی مفید عنوان شده است. هدف کلی تحقیق حاضر شناسایی و اولویت بندی عوامل مؤثر بر پیاده سازی موفقیت آمیز طرح های دولت الکترونیک در شرکت مخابرات شهر تبریز می باشد. برای این منظور دولت الکترونیک و عوامل مؤثر بر آن با مطالعه کتب، مقالات، تحقیقات پیشین و کسب نظر از کارشناسان امر در ۴۰ عامل به صورت اولیه شناسایی گردید. جامعه آماری تحقیق حاضر کارکنان شرکت مخابرات شهر تبریز می باشد ابزار جمع آوری اطلاعات پرسشنامه عوامل مؤثر بر پیاده سازی موفقیت آمیز طرح های دولت الکترونیک با استفاده از روش تحلیل عاملی است که پس از سنجش روایی و پایایی و اطمینان از آن در اختیار نمونه آماری قرار گرفت. در تحقیق حاضر برای تجزیه و تحلیل داده های آماری از تکنیک تحلیل عاملی اکتشافی و تائیدی از نرم افزارهای آماری SPSS و LISREL استفاده شده است. نتایج حاصل نشان می دهد و همچنین نتایج نشان می دهد که از ۴۰ عامل، ۲۸ عامل با استفاده از تکنیک تحلیل عاملی شناسایی و در ۵ دسته، عوامل علمی-آموزشی، عوامل مدیریتی، عوامل امنیتی، عوامل زیرساختاری، عوامل فرهنگی-اجتماعی دسته بندی گردید.

واژه های کلیدی: دولت الکترونیک، پیاده سازی موفقیت آمیز طرح های دولت الکترونیک، عوامل علمی-آموزشی، عوامل مدیریتی، عوامل امنیتی، عوامل زیرساختاری، عوامل فرهنگی-اجتماعی

مقدمه

ورود به قرن بیست و یکم عصر اطلاعات، با چالش‌ها و نگرانی‌های بسیار جدی همراه بوده است. به طوری که هیچ یک از برنامه‌های توسعه‌ای طراحی شده و فناوریهای نوین قرن بیستم نتوانسته‌اند تأثیر قاطعی را در رفع این مسائل و تبعات ناشی بر جا گذارند. اما به نظر بسیاری از صاحب‌نظران، محققین، مدیران و دلت‌مردان انقلاب فناوریهای اطلاعاتی می‌تواند نقش اساسی در مواجهه با این چالش‌ها داشته باشد. یکی از مهم‌ترین فرصت‌هایی که این فناوریها پیش روی دولت‌مردان و مدیران قرار می‌دهند، امکان مهندسی مجدد معماری دولت و افزایش قابلیت دسترسی، تقویت کارآمدی و پاسخگوتر ساختن آن می‌باشد که استفاده از آن در فرایند حکومت موجب پدیدار و پایدار شدن واقعیتی به نام دولت الکترونیک شده است. با توجه به این موضوع که در عصری زندگی می‌کنیم که تغییر و همگامی با تغییر و سرعت حرف اول را می‌زند لذا توجه به ارتباطات الکترونیکی می‌تواند عامل موفقیت و عدم توجه به این ایده می‌تواند باعث شکستن دولت‌ها شود. گام برداشتن در راه تحقق دولت الکترونیک از اولین برنامه‌های دولت‌ها از ابتدای قرن بیست و یکم مورد توجه قرار گرفته است و حتی میان پاره‌ای از دولت‌ها در برقراری این نظام‌ها گونه‌ای از مسابقه نیز برقرار شده، بنابراین شکی در ضرورت دولت الکترونیک وجود ندارد (محسنی، ۱۳۸۶، ۱۷۵). دولت الکترونیک یکی از پدیده‌های مهم حاصل از به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات است که پیاده‌سازی آن تحولی بس عمیق در نحوه زندگی، اداره و رهبری کشورها داشته و ترکیبی از فناوری اطلاعات و شبکه اطلاع رسانی وب است که هدف آن، ارائه مستقیم خدمات به شهروندان، کارکنان دولت، بخش‌های تجاری و سایر بخش‌های دولت است. دولت الکترونیک به معنای استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی برای متحول کردن دولت و فرایندهای حکومت‌گری از طریق قابل دسترس‌تر، کارآمدتر و پاسخگوتر کردن آن و ایجاد ساخت جدیدی از دولت است که با جامعه اطلاعاتی و شبکه همخوان، هم‌راستا و همراه باشد. بلکه فراتر، یک شیوه نوین اداره حکومت و برقراری ارتباط با شهروندان است که در سایه آن بسیاری از راه‌حل‌ها و برنامه‌های توسعه، محقق خواهند شد. از این رو آماده‌سازی استراتژی دولت الکترونیک برای آغاز پیاده‌سازی آن، از ضروریات اولیه است.

بر این اساس شرکت مخابرات استان آذربایجان شرقی به عنوان یک شرکت ارائه دهنده خدمات مخابراتی در راستای توسعه ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات، همواره بهبود مستمر خدمات را مدنظر داشته و سعی در جلب رضایت مشتریان و متقاضیان و برآورده کردن نیازمندیهای آنان در کوتاه‌ترین زمان ممکن را دارد که در این راستا در این تحقیق به بررسی عوامل موثر بر پیاده سازی موفقیت آمیز طرح های دولت الکترونیک در شرکت مخابرات شهر تبریز پرداخته می شود.

ادبیات تحقیق

افزایش تقاضای دسترسی عمومی به اینترنت برای دریافت اطلاعات و خدمات از دولت روش‌های کار و زندگی شهروندان را تحت تأثیر قرار داده است. به همین دلیل، یکی از مفاهیمی که در طول اخیر به گونه‌ای بسیار گسترده در جوامع پیشرفته مطرح گردیده و سپس در سایر جوامع نیز با اقبال خوبی مواجه شده و حتی در بعضی موارد با اجرای موفقیت‌آمیز نیز همراه بوده است مفهوم دولت الکترونیک است. همه این موارد بیانگر اهمیت استقرار دولت الکترونیک است که خود مستلزم شناخت هر چه بیشتر از مفهوم دولت الکترونیک، مزایا و خصوصیت مثبتی است که می‌تواند برای کشور به همراه داشته باشد. در عین حال پیاده‌سازی موفقیت‌آمیز دولت الکترونیک مستلزم شناسایی عوامل موثر بر آن است که قصد ایجاد آن را دارند.

بهره‌گیری از امکانات دولت الکترونیک می‌تواند موجب ارائه بهتر خدمات دولتی به شهروندان شود و امکان استفاده و دسترسی برای کلیه شهروندان، تعامل اثربخشی‌تر با طرف‌های درگیر و غنی‌سازی شهروندان را فراهم آورد و در مجموع، به ایجاد مدیریت دولتی اثربخش‌تر منجر شود. به این ترتیب، دولت الکترونیک شیوه‌ای برای دولت‌ها به منظور استفاده از فناوری اطلاعات و فناوریهای جدید است که به افراد تسهیلات لازم جهت دسترسی مناسب به اطلاعات و خدمات دولتی، اصلاح کیفیت آنها و ارائه فرصت‌های گسترده برای مشارکت در فرایندها و نهادهای مردم سالار می‌دهد و مجموعه‌ای از کلیه ارتباطات الکترونیک است که بین دولت، شرکت‌ها و شهروندان رخ می‌دهد. شاید بتوان گفت که یکی از ابزار مهم برای تبدیل مدیریت دولتی سنتی، الگوی جدید مدیریت-

دولتی نوین فناوری اطلاعات است که مسلماً با توجه به گذشت حدود یک دهه از حرکت این اندیشه نوین، دولت الکترونیکی نیز یک بحث جدید خواهد بود و به تحقیقات کاربردی میدانی و چالش‌های فراوان در مورد به کارگیری آن در جامعه ایرانی نیاز دارد. دولت الکترونیکی که یکی از مهم‌ترین عناصر برنامه اصلاح بخش دولتی است، پدیده‌ای جهانی محسوب می‌شود. این مفهوم، نیاز سازمان‌های بخش دولتی را در مواجهه با چالش‌های مربوط به مدرن‌سازی، جهانی‌سازی، و توسعه جامعه اطلاعاتی پاسخ‌گو نشان می‌دهد. دولت الکترونیکی دیگر یک پدیده قابل انتخاب و تجملاتی نیست بلکه برای هر کشوری که می‌خواهد در قرن بیست و یکم در عرصه جهانی رقابت کند، غیر قابل انکار محسوب می‌شود؟ (سرلک و قربانی، ۱۳۹۱، ۲). پایه و اساس دولت الکترونیکی استفاده از اینترنت و رسانه‌های الکترونیکی است. استفاده‌کنندگان از خطوط اینترنتی، تسهیلاتی را انتظار دارند که به آنها این امکان را فراهم آورد که از خدمات ارائه شده از سوی آژانس‌ها و مجموعه‌های خدماتی به سرعت و بدون هیچ‌گونه محدودیت و پیچیدگی بهره‌مند گردند، به عبارت دیگر مردم خدمات بهتر و در عین حال با شفافیت بیشتر، از مسئولان خدمات عمومی انتظار دارند (ربیعی، ۱۳۸۳، ۹-۷). تعهد دولت الکترونیکی نسبت به یک مدیریت مؤثر و با کیفیت به عنوان راهی که ارائه خدمات را به شهروندان و سازمان‌ها تسهیل می‌کند، مورد توجه سازمان‌های جهانی قرار گرفته است (میتراکاس، ۲۰۰۷، ۱۴۴). دولت الکترونیکی استفاده از تکنولوژی اطلاعات به منظور توزیع بهتر خدمات و اطلاعات دولتی به صورت ۲۴ ساعته و ۷ روز هفته (نوریس، ۲۰۰۷، ۱۶۴).

دولت الکترونیکی به دولت‌ها این امکان را می‌دهد که مسئولیت بیشتری را در قبال تأمین کارا و مؤثر نیازهای مشتریان خود داشته باشند (رادل و چی چن، ۲۰۰۷، ۱۲۱). «دولت الکترونیکی، زمینه‌ای برای توسعه روابط جدید در بین دولت‌ها، شهروندان، استفاده‌کنندگان از خدمات و سازمانهای تجاری، از طریق به کارگیری فناوریهای اطلاعاتی و ارتباطاتی (فاوا) جدید فراهم می‌کند. این فناوریها، امکان جمع‌آوری و توزیع اطلاعات و خدمات را هم در درون دولت و هم در بیرون از آن (در روابط دولت با شهروندان، دولت با سازمان‌های تجاری، دولت با دولت) و با هدف ارائه خدمات، تصمیم‌گیری و پاسخ‌گویی، فراهم نموده است.» تعاریف نسبتاً جامعی از این مفهوم که نگرشهای فناورانه^۱ را با اهداف عملیاتی و کارکردهای دولت الکترونیکی ترکیب نموده است، توسط فانگ (۲۰۰۲) و بران (۲۰۰۳) و برخی از اساتید دانشگاهها ارائه شده است. این افراد، دولت الکترونیکی را به عنوان طریقی می‌دانند که در آن دولت‌ها از فاوا استفاده می‌کنند تا دسترسی آسان شهروندان، سازمانهای تجاری و سایر ذی‌نفعان را به خدمات و اطلاعات دولتی فراهم کنند و مشارکت هر چه بیشتر آنها در فرایندهای دولتی و دموکراتیک را امکان‌پذیر نمایند (شهریاری، ۱۳۸۷، ۲-۱۱). دولت الکترونیکی مجموع‌های از ارتباطات الکترونیکی است که بین دولت، سازمانها و شهروندان رخ می‌دهد. در ارتباط با دولت الکترونیکی، در تعریف‌های مختلف به جنبه‌های ۱. پاسخگویی ۲. مسئولیت‌پذیری ۳. شفاف‌سازی اشاره شده است. دولت الکترونیکی، استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات برای ایجاد تغییر در ساختارها و فرایندهای کاری سازمانهای دولتی است (لو و همکاران، ۲۰۰۹).

الزامات دولت الکترونیکی

پایه‌سازی دولت الکترونیکی مستلزم تغییرات اساسی و بسیاری در دولت و حتی در جامعه است، چرا که با اجرای پروژه دولت الکترونیکی ساختار دولت و ارتباطات آن تغییر می‌کند. به منظور اجرای موفقیت‌آمیز دولت الکترونیکی همواره باید ویژگیهایی برای آن در نظر گرفته شود. این ویژگی‌ها عبارتند از: وجود یک مدخل ورودی یگانه، وجود قابلیت عمل‌پذیری متقابل، وجود اعتماد اطمینان و امکان دسترسی و مشارکت همگانی (غضنفری و همکاران، ۱۳۸۲).

چالش‌های پیاده‌سازی دولت الکترونیکی

۵. Technological Views

با وجود مزایای متعدد استقرار دولت الکترونیک در کشور، دولت الکترونیک در برخی از کشورها به مفهوم واقعی خود نزدیک نشده است. در ایران نیز، این مسئله محدود به خریداری سخت افزارها میباشد و در بهترین موارد، اطلاعات محدودی در وب سایت سازمانها یا وزارتخانه ها قرار داده شده است (دبیرخانه شورای اطلاع رسانی، ۱۳۸۷). در راه تحقق و پیاده سازی دولت الکترونیک، موانع بسیاری اعم از محدودیتهای فناورانه، اقتصادی و مالی، نگرشهای موجود در جامعه در سطح مدیران و کارکنان سازمانهای مختلف و شهروندان قابل مشاهده است (بینون، ۲۰۰۵). موانع پیاده سازی دولت الکترونیک شامل مسائل مربوط به اعتماد و امنیت، عدم احساس نیاز به وجود دولت الکترونیک، چگونگی دسترسی کاربران به دولت الکترونیک و نحوه ارائه اطلاعات موردنیاز شهروندان می باشد (هامنر و القهتانی، ۲۰۰۹).

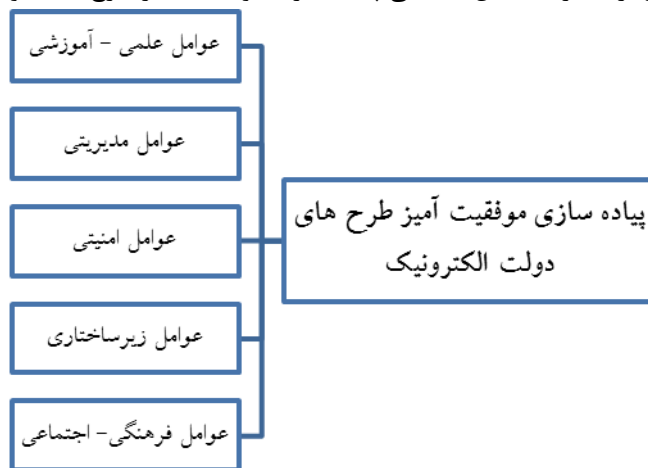
چارچوب نظری تحقیق

در تحقیق حاضر برای بررسی عوامل موثر بر پیاده سازی موفقیت آمیز طرحهای دولت الکترونیک الگوی عوامل موثر بر پیاده سازی موفقیت آمیز طرحهای دولت الکترونیک در شرکت مخابرات شهر تبریز که با مطالعه کتب، مقالات، تحقیقات پیشین و کسب نظر کارشناسان امر بدست آمده است؛ به عنوان چارچوب نظری در نظر گرفته شده است

طراحی مدل عملیاتی پیاده سازی موفقیت آمیز طرح های دولت الکترونیک

با توجه به مبانی نظری پژوهش و گردآوری اطلاعات از تحقیقات پیشین و همچنین تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی می توان اظهار داشت که مدل عملیاتی تحقیق حاضر در ۵ بعد بر اساس شکل زیر تدوین شده است.

نمودار شماره ۱: مدل عملیاتی پیاده سازی موفقیت آمیز طرح های دولت الکترونیک



سوالات تحقیق

۱. عوامل مؤثر بر پیاده سازی موفقیت آمیز طرحهای دولت الکترونیک در شرکت مخابرات شهرستان تبریز کدامند؟
۲. اولویت بندی عوامل مؤثر بر پیاده سازی موفقیت آمیز طرحهای دولت الکترونیک در شهرستان تبریز چگونه است؟

روش تحقیق

روش شناسی این پژوهش بر اساس مدل پیاز پژوهش از نظر هدف: کاربردی؛ روش توصیفی، اکتشافی؛ شیوه پژوهش: کمی؛ افق زمانی: تک مقطعی؛ رویه و تکنیک جمع آوری داده: توصیفی می باشد (دانایی فرد و همکاران، ۱۳۸۸، ۵). جامعه آماری تحقیق حاضر، کارکنان شرکت مخابرات شهر تبریز می باشد. بر اساس اطلاعات دریافت شده از واحدها مربوطه، تعداد آنان در فاصله زمانی

انجام تحقیق، ۳۸۰ نفر است. برای محاسبه‌ی حجم نمونه‌ی آماری از فرمول کوکران (فرمول ۱) استفاده شده است. بر این اساس حجم نمونه‌ی آماری، ۱۹۴ نفر به دست آمده است. ($N=380$, $p=q=0.5$, $d=0.5$, $t=1/96$, $n=194$)

فرمول (۱):

$$n = \frac{t^2 \times \frac{pq}{d^2}}{1 + \frac{1}{N} (t^2 \times \frac{pq}{d^2} - 1)} = 194$$

ابزار گردآوری اطلاعات پرسش‌نامه می‌باشد. سوالات عوامل موثر بر پیاده‌سازی موفقیت‌آمیز طرح‌های دولت الکترونیک با توجه به تکنیک تحلیل عاملی است که دارای ۴۰ سوال است و بر اساس نظریه‌ها و تحقیقات گوناگون جمع‌آوری گردیده است. سؤال‌های پرسش‌نامه به صورت مقیاس پنج‌گزینه‌ای لیکرت تنظیم شده است. روایی پرسش‌نامه به دلیل استفاده از نظرات اساتید و صاحب نظران مورد تأیید است پایایی پرسش‌نامه نیز بر اساس آزمون آلفای کرونباخ برای سؤال‌های عوامل موثر بر پیاده‌سازی موفقیت‌آمیز طرح‌های دولت الکترونیک پرسشنامه ۰/۹۵۸ به دست آمده و پرسش‌نامه تحقیق، از پایایی بالایی برخوردار می‌باشد.

روش تجزیه و تحلیل داده‌های آماری

به منظور تجزیه و تحلیل داده‌های بدست آمده از پرسشنامه‌های جمع‌آوری شده، از روشهای آمار توصیفی و استنباطی استفاده شده است. در سطح استنباطی به منظور تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیه‌های پژوهش از تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی به روش مدل‌یابی معادلات ساختاری از نرم افزارهای SPSS و LISREL استفاده شده است. این روش، ترکیب ریاضی و آماری پیچیده‌ای از تحلیل عاملی، رگرسیون چند متغیری و تحلیل مسیر است که در یک سیستم پیچیده گرد هم آمده‌اند تا پدیده‌های پیچیده‌ای را مورد تجزیه و تحلیل قرار دهند.

تجزیه و تحلیل استنباطی داده‌های آماری

سوال ۱: مؤثر بر پیاده‌سازی موفقیت‌آمیز طرح‌های دولت الکترونیک در شرکت مخابرات شهر تبریز کدامند؟

برای شناسایی عوامل موثر بر پیاده‌سازی موفقیت‌آمیز طرح‌های دولت الکترونیک چون مقدار پایایی هر سوال در مقدار سوالات تحلیل عاملی تأییدی موثر می‌باشد. در نتیجه ابتدا به نقش هر یک از سوالات در پایایی کل مقیاس پرداخته می‌شود. در این بخش ضریب تعیین گویه‌های که کمتر از ۰/۳ می‌باشد حذف میشوند.

تحلیل عاملی اکتشافی

در تحلیل عاملی محقق درصدد کشف ساختار زیر بنایی مجموعه نسبتاً بزرگی از متغیرها است و پیش فرض اولیه محقق آن است که هر متغیری ممکن است با هر عاملی ارتباط داشته باشد. تحلیل عاملی دارای چهار مرحله است:

- آزمون کفایت نمونه‌گیری
- تشکیل ماتریسی از ضرایب همبستگی
- استخراج عاملها از ماتریس همبستگی
- چرخش عاملها به منظور به حداکثر رساندن رابطه متغیرها و عاملها که مقدار آن باید بیش از ۰/۵ باشد.

آزمون کفایت نمونه‌گیری:

در تحلیل عاملی ابتدا باید اطمینان حاصل شود که آیا داده‌های موجود برای تحلیل را می‌توان استفاده کرد بدین منظور از شاخص KMO و آزمون بارتلت استفاده شده است.

جدول شماره ۱: کفایت نمونه‌گیری

۰/۸۲۶	شاخص KMO
۴۵۰۸/۱۹۹	آزمون بارتلت
۴۰۶	درجه آزادی
۰/۰۰۰	سطح معنی‌داری

از آنجا که مقدار شاخص $kmo = 0/827$ است (شاخص مناسب بیشتر از $0/6$ می‌باشد) تعداد نمونه برای تحلیل عاملی کافی می‌باشد. همچنین مقدار سطح معنی‌داری آزمون بارتلت کمتر از ۵ صدم می‌باشد که نشان می‌دهد تحلیل عاملی برای شناسایی ساختار، مدل عاملی مناسب است.

جدول تبیین واریانس

مرحله سوم از تحلیل عاملی اکتشافی تعیین‌کننده عامل‌هایی هستند که در تحلیل باقی می‌مانند. در این جدول تعداد عوامل شناسایی شده و میزان تبیین واریانس برای هر کدام از آنها مشخص می‌شود. با توجه به نتایج خروجی برآمده از تحلیل SPSS می‌توان بیان کرد که در اینجا شش عامل اول دارای بردارهای ویژه بزرگتر از یک هستند و در مدل باقی می‌مانند.

جدول شماره ۲: جدول تبیین واریانس

اجزاء	مقادیر ویژه			مقادیر ویژه عوامل استخراجی بدون چرخش			مقادیر ویژه عوامل استخراجی با چرخش		
	مجموع	مقدار واریانس	واریانس تجمعی	مجموع	مقدار واریانس	واریانس تجمعی	مجموع	مقدار واریانس	واریانس تجمعی
۱	۱۲/۵۸۲	۴۳/۳۸۶	۴۳/۳۸۶	۱۲/۵۸	۴۳/۳۸	۴۳/۳۸	۷/۱۱	۲۴/۵۴	۲۴/۵۴
۲	۲/۸۸۵	۹/۹۵۰	۵۳/۳۳۶	۲/۸۸	۹/۹۵	۵۳/۳۳	۴/۱۲	۱۴/۲۲۲	۳۸/۷۷
۳	۱/۹۵۱	۶/۷۲۷	۶۰/۰۶۳	۱/۹۵	۶/۷۲	۶۰/۰۶	۳/۷۹	۱۳/۱	۵۱/۸۷
۴	۱/۵۵۱	۵/۳۴۹	۴۶/۴۱۳	۱/۵۵	۵/۳۴	۶۵/۴۱	۲/۶۳	۹/۰۸	۶۰/۹۵
۵	۰/۹۶۲	۴/۲۷۳	۶۹/۶۸۶	۱/۲۳	۴/۲۷	۶۹/۶۸	۱/۹۰	۶/۵۶۵	۶۷/۵۱

ماتریس چرخش یافته عاملی پیاده‌سازی موفقیت‌آمیز طرح‌های دولت الکترونیک

مهم‌ترین خروجی تحلیل عاملی اکتشافی ماتریس چرخش یافته عاملی نام دارد. در این ماتریس مشخص می‌شود که کدام سوال به کدام عامل مربوط می‌شود. برای این منظور در هر سطر که نماینده هر سؤال است بزرگترین عدد را انتخاب کرده و عامل مربوطه را مشخص می‌کنیم.

جدول شماره ۳: ماتریس چرخش یافته بارهای عاملی سوالات مقیاس پیاده‌سازی موفقیت‌آمیز طرح‌های دولت الکترونیک

عوامل	علمی - آموزشی	مدیریتی	امنیتی	زیرساختار	فرهنگی - اجتماعی	اجتماعی - فیزیکی
آموزش و آگاهی کارکنان	۰/۷۰۵					
دانش و مهارت کارکنان	۰/۶۴۱					
نیاز و ترجیحات مشتری	۰/۸۵۹					

					۰/۶۱۵	منابع انسانی متخصص
					۰/۶۶۱	توانمندی و فهم کارکنان
					۰/۵۳۱	به روز بودن کارکنان
					۰/۶۵۹	مهندسی مجدد کسب و کار
					۰/۵۲۴	یادگیری آسان
				۰/۶۰۲		مدیریت مناسب پروژه
				۰/۵۲۰		مدیریت مناسب داده‌ها
				۰/۶۸۷		منابع سازمانی لازم
				۰/۴۷۰		مدیریت مناسب تغییرات
				۰/۴۷۸		کنترل فرایندهای داخلی
				۰/۵۹۰		کنترل‌پذیری طرحها
			۰/۵۶۸			امنیت و حریم خصوصی
			۰/۴۰۳			تبلیغات
			۰/۵۱۶			اعتمادسازی
			۰/۵۰۴			نیازهای داخلی سازمان
		۰/۶۶۹				زیرساختهای فنی و تکنولوژیکی
		۰/۵۱۰				سرمایه‌گذاری عمومی در زمینه زیرساخت و منابع انسانی
		۰/۵۳۲				سرمایه‌گذاری مشترک با بخش خصوصی
		۰/۵۲۴				پشتیبانی‌های سیاسی و اجتماعی
		۰/۸۲۵				خدمات پشتیبانی
		۰/۵۱۰				تامین بودجه طرحها
		۰/۵۲۷				کارای و اثر بخشی خدمات
	۰/۴۸۳					سودمندی طرحها
	۰/۶۰۵					سهولت استفاده از طرحها
	۰/۶۲۱					انطباق‌پذیری کارکنان با زیر ساخت‌های موجود

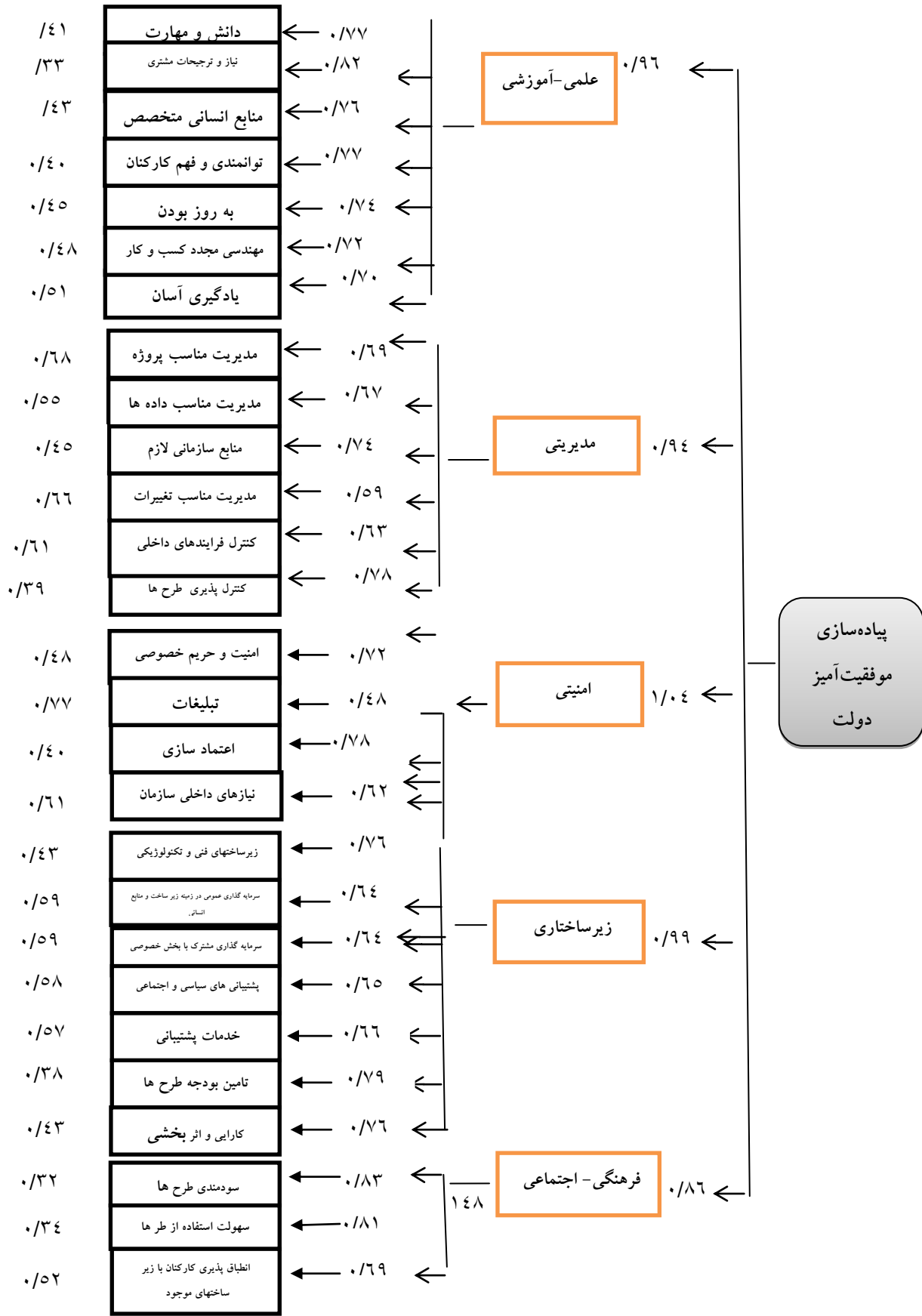
همانطور که در جدول ۳ نشان داده شده است عوالم و ابعاد پیاده‌سازی موفقیت‌آمیز طرح‌های دولت الکترونیک پس از حذف برخی از شاخص‌ها نشان داده شده است. به این ترتیب کل گویه‌ها در تحلیل عاملی اکتشافی مرتبه اول را تشکیل می‌دهند.

بررسی سوال سوم:

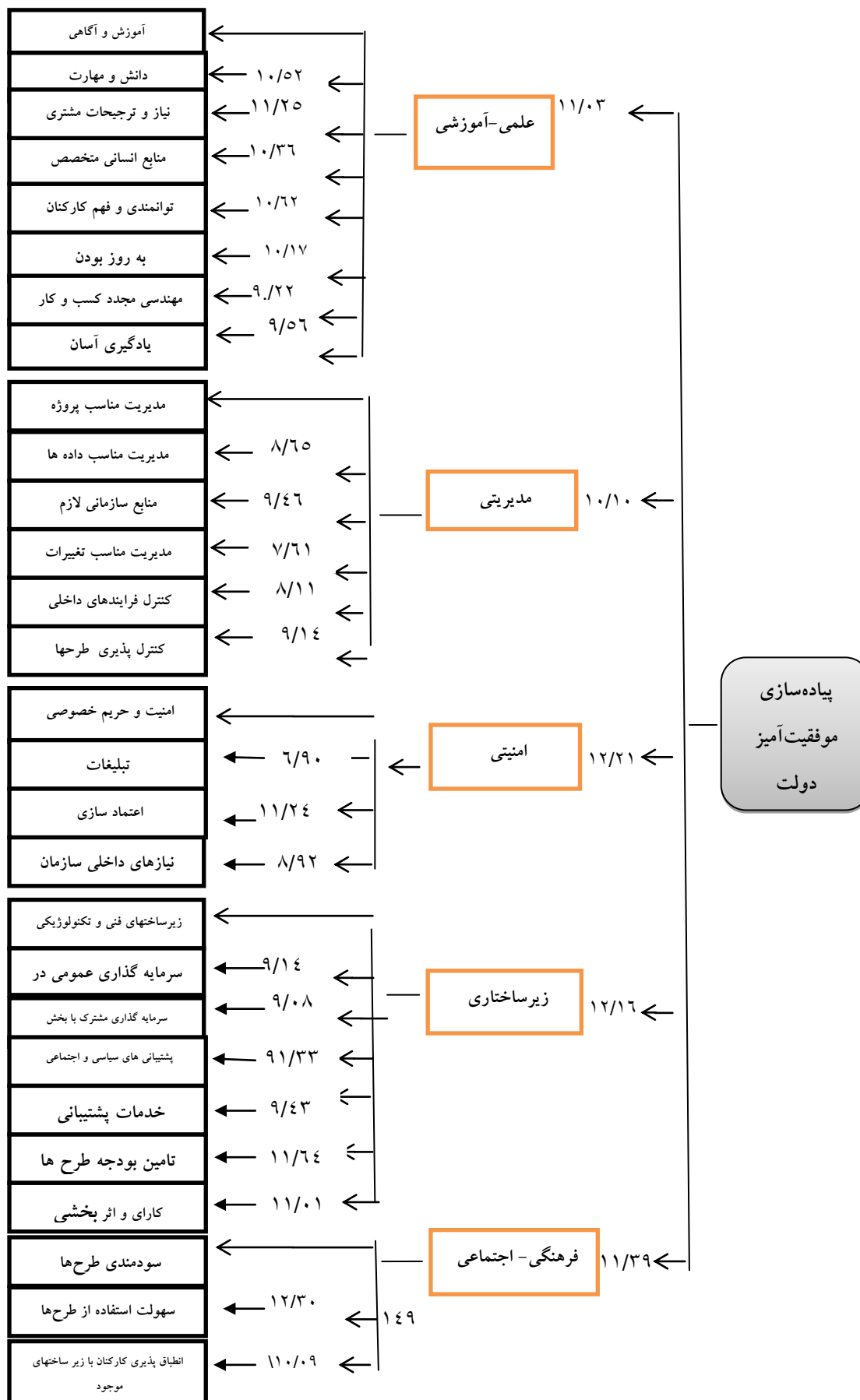
شکل مطلوب الگوی عوامل موثر بر مقیاس پیاده‌سازی موفقیت‌آمیز طرح‌های دولت الکترونیک چگونه است؟ برای تایید این فرضیه از آزمون تحلیل عاملی تاییدی با استفاده از نرم افزار لیزرل استفاده شد که در برگیرنده نتایج زیر می‌باشد.

به منظور تأیید ساختار عاملی به دست آمده و آزمون قدرت و معناداری سهم هریک از متغیرها در مقیاس پیاده‌سازی موفقیت‌آمیز طرح‌های دولت‌الکترونیک، تحلیل عاملی تأییدی انجام گرفت که در نمودار ۲ و ۳ ارائه شده است.

نمودار شماره ۲: تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم متغیر پیاده‌سازی موفقیت‌آمیز طرح‌های دولت‌الکترونیک بر اساس بار عاملی



نمودار شماره ۳: تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم متغیر پیاده‌سازی موفقیت‌آمیز طرح‌های دولت‌الکترونیک بر اساس ضریب معناداری



نمودار شماره ۳ تحلیل عاملی تأییدی نشان می دهد کلیه مسیرها با احتمال ۹۵ درصد معنادار می باشند. هدف تحلیل عاملی تبیین پدیده های مورد نظر با تعداد کمتری از متغیر های اولیه است. در وهله اول هدف تعیین تعداد عامل هایی است که در تحلیل نگه داشته می شود. علی الاصول عامل هایی باید نگه داشته شود که اعتبار صوری یا نظری داشته باشد. تحلیل عاملی تایید راهی برای سنجش و اندازه گیری مفاهیم (متغیرهای پنهان) می باشد. از آنجا که متغیرهای پنهان به خودی خود قابل اندازه گیری نیستند می بایست برای آنها تعریف عملیاتی صورت داد که این تعریف عملیاتی به کمک متغیرهای آشکار صورت می گیرد. چنین متغیرهایی برای فهم و درک به رفع ابهام نیاز دارند که به این رفع ابهام تعریف عملیاتی گفته می شود. در تعریف عملیاتی یک متغیر پنهان یا مفهوم ما آن متغیر را به کمک متغیرهای قابل مشاهده یا آشکار که قابل اندازه گیری با یک مقیاس اندازه گیری هستند نشان می دهیم.

جهت بررسی معنادار بودن رابطه بین متغیرها از آماره آزمون t یا همان t -value استفاده می شود. چون معناداری در سطح خطای ۰.۰۵ بررسی می شود بنابراین اگر میزان بارهای عاملی مشاهده شده با آزمون t -value از ۱.۹۶ کوچکتر محاسبه شود، رابطه معنادار نیست و در نرم افزار لیزرل با رنگ قرمز نمایش داده خواهد شد. از آنجا که برای معنی دار بودن یک رابطه، قدر مطلق مقدار ضریب معناداری باید بالاتر از ۱/۹۶ باشد، پس می توان نتیجه گرفت که روابط بین متغیرها معنی دار است. قدرت رابطه بین عامل (متغیر پنهان) و متغیر قابل مشاهده بوسیله بار عاملی نشان داده می شود. بار عاملی مقداری بین صفر و یک است. اگر بار عاملی کمتر از ۰.۳ باشد رابطه ضعیف در نظر گرفته شده و از آن صرف نظر می شود. بارعاملی بین ۰.۳ تا ۰.۶ قابل قبول است و اگر بزرگتر از ۰.۶ باشد خیلی مطلوب است.

جدول شماره ۵ شاخص های نیکویی برازش الگوی حاصل تحلیل عاملی تأییدی را که حاکی خوبی برازش الگو با داده های مشاهده شده است را نشان می دهد. به عبارت دیگر تعریف پیاده سازی اجرای موفقیت آمیز طرح های دولت الکترونیک با پنج مولفه در این تحقیق با داده ها مطابقت دارد.

جدول شماره ۵: شاخص های نیکویی برازش الگوی پیاده سازی اجرای موفقیت آمیز طرح های دولت الکترونیک

مجدورخی CHI- SQUARE	درجه آزادی D.F	سطح معناداری P.VALUE	ریشه خطای میانگین مجدورات تقریب (RMSEA)	شاخص نیکویی برازش (GFI)	شاخص نیکویی برازش (AGFI اصلاح شده)
۲۲۲۳/۵۶	۳۴۵	۰/۰۰۰	۰/۱۶۸	۰/۴۳	۰/۴۱

مهم ترین آماره برازش آماره مجدورخی است. این آماره میزان تفاوت ماتریس مشاهده شده و برآورد شده را اندازه می گیرد. عدم معناداری این آماره برازش مدل را با داده ها نشان می دهد ولی ایراد این آماره حساس بودن نسبت به حجم نمونه است، یعنی در نمونه های با حجم بالا امکان عدم معناداری آن کاهش می یابد. مقدار کمتر از ۰/۰۵ برای شاخص ریشه خطای میانگین مجدورات تقریب و مقادیر بالاتر از ۰/۹ برای شاخص نیکویی برازش و شاخص تعدیل شده نیکویی برازش به عنوان ملاک های انطباق الگو با داده های مشاهده شده در نظر گرفته می شود. در نتیجه این مدل برای پیاده سازی موفقیت آمیز طرح های دولت الکترونیک با پنج عامل مورد تأیید می باشد.

نتایج آزمون فریدمن مربوط به اولیوت بندی عوامل پیاده سازی موفقیت آمیز طرح های دولت الکترونیک

جدول شماره ۶: اطلاعات آماری آزمون فریدمن مربوط به عوامل در پیاده‌سازی موفقیت‌آمیز طرح‌های دولت‌الکترونیک

مقدار	شرح
۱۹۴	تعداد
۴	درجه آزادی
۰/۱۰۰۰	سطح معنی‌داری

همانطوری که در جدول ۶ دیده می‌شود به دلیل اینکه سطح معنی‌داری کمتر از پنج درصد است، بنابراین مولفه‌ها دارای رتبه یکسانی نیستند.

جدول شماره ۷: نتایج آزمون فریدمن عوامل پیاده‌سازی موفقیت‌آمیز طرح‌های دولت‌الکترونیک

ردیف	مولفه‌ها	میانگین رتبه
۱	عامل علمی-آموزشی	۳/۶۵
۲	عامل فرهنگی-اجتماعی	۳/۴۹
۳	عامل امنیتی	۳
۴	عامل زیرساختاری	۲/۴۵
۵	عامل مدیریتی	۲/۴۰

همانطوری که در جدول ۷ مشاهده می‌شود، عوامل موثر در پیاده‌سازی موفقیت‌آمیز طرح‌های دولت‌الکترونیک به ترتیب اهمیت رتبه‌بندی و ارائه گردیده است. در این جدول عامل دو دارای بیشترین اهمیت و عامل یک در رتبه آخر قرار گرفته است.

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج حاصل از بررسی سؤالات تحقیق حاضر نشان دهنده عوامل مرتبط با پیاده‌سازی موفقیت‌آمیز طرح‌های دولت‌الکترونیک با مطالعه کتب، مقالات متعدد، تحقیقات پیشین و کسب نظر از کارشناسان امر در ۴۰ عامل به صورت اولیه شناسایی و با استفاده از تکنیک تحلیل عاملی اکتشافی ۲۸ عامل شناسایی و در پنج دسته علمی-آموزشی، مدیریتی، امنیتی، زیرساختاری و فرهنگی-اجتماعی تقسیم بندی گردید. موضوع دولت‌الکترونیک یکی از پدیده‌های مهم حاصل از به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات است که پیاده‌سازی آن تحولی بس عمیق در نحوه زندگی، اداره و رهبری کشورها داشته و ترکیبی از فناوری اطلاعات و شبکه اطلاع رسانی وب است که هدف آن، ارائه مستقیم خدمات به شهروندان، کارکنان دولت، بخش‌های تجاری و سایر بخش‌های دولت است. افزایش تقاضای دسترسی عمومی به اینترنت برای دریافت اطلاعات و خدمات از دولت، روشهای کار و زندگی شهروندان را تحت تاثیر قرار داده است. به همین دلیل، یکی از مفاهیمی که در طول دهه اخیر به گونه‌ای بسیار گسترده در جوامع پیشرفته مطرح گردیده و سپس در سایر جوامع نیز با اقبال خوبی مواجه شده و حتی در بعضی از موارد با اجرای موفقیت‌آمیزی نیز همراه بوده است، مفهوم دولت‌الکترونیک است. همه این موارد بیانگر اهمیت استقرار دولت‌الکترونیک در هر کشور است که خود مستلزم شناخت هرچه بیشتر از مفهوم دولت‌الکترونیک، مزایا و خصوصیات مثبتی است که می‌تواند برای کشورها به همراه داشته باشد. درعین حال، پیاده‌سازی دولت‌الکترونیک مستلزم آگاهی از توانمندیها و ظرفیتهای کشورهایی است که قصد ایجاد آن را دارند و آن گونه نیست که بتوان آن را بدون یک تحلیل درست امکان سنجی، انجام داد. همچنین در این زمینه مدل‌های متعددی برای استقرار دولت‌الکترونیک شناسایی شده است که اگرچه هر یک از آنها برای معرفی این فرایند از نامها و یا اصطلاحات خاص خود استفاده کرده‌اند ولی در نهایت همه آنها بازگوکننده یک مفهوم هستند. در مقایسه با نتایج تحقیقات قبلی، زاهدی و یعقوبی (۱۳۸۳) بیان می‌کنند که عوامل فنی، سیاسی، عوامل ساختاری، عوامل استراتژیک، عوامل نهادی و زیرساختی، عوامل انسانی و سایر عوامل نظیر ساختار حاکم، تفکر و نگرش مدیریت و... بر پیاده‌سازی دولت‌الکترونیک موثر است. همچنین علیرضا مقدسی (۱۳۸۴) عواملی چون فرهنگی-اجتماعی، مدیریتی و اقتصادی-مالی را موثر بر پیاده‌سازی دولت‌الکترونیک می‌داند. علوی (۱۳۸۴) نیز معتقد است

عواملی چون، عوامل چهارگانه (انسانی، تکنولوژی، اقتصادی، سازمانی) بر استقرار دولت الکترونیک موثر است. که هم راستا با نتایج بدست آمده از تحقیق حاضر است.

طرح‌های دولت الکترونیک استعداد آن را دارد که شیوه تعامل مردم (شهروندان) با دولت و دولت‌ها با همدیگر را متحول سازد. دولت الکترونیک شرایط دسترسی مردم به اطلاعات سودمند در مورد زندگی خود و ارائه خدمات دولتی را بهبود می‌بخشد و فرصت‌های جدیدی را برای مشارکت در فرایندهای سیاسی ارائه می‌دهد. اما این در شرایطی تحقق می‌یابد که دولت الکترونیک در نهایت به حکومت‌گری الکترونیک منجر شود، نه استفاده از رایانه‌ها و نه خودکارسازی رویه‌های پیچیده نمی‌تواند منجر به کارآمدی بیش‌تر در دولت یا بهبود مشارکت مدنی گردد. تمرکز صرف روی راه حل‌های تکنولوژیکی ذهنیت دیوانسالارانه که شهروند را به عنوان مشتری دولت و به عنوان مشارکت‌کننده در تصمیم‌گیری مورد نظر قرار نمی‌دهند را عوض نخواهد کرد. یکی از بهترین فواید این مرحله از دولت الکترونیک، عبارت از اصلاح بوروکراسیهای پیچیده و (کارگر بر) کنونی است. دولت‌ها می‌توانند کارمندان و کارگران کمتری را استخدام کنند. با اتوماتیک کردن و روان کردن رویه‌ها و فرایندها، به ویژه در زمینه‌هایی نظیر مالیات‌بندی و مالیات‌گیری، اعطای مجوزها و غیره دولت‌ها می‌توانند فساد و رشوه‌گیری را تا حد زیادی ریشه کن کنند، درآمدها را بهبود بخشند و در عین حال اعتماد عمومی به دولت را افزایش دهند

منابع و ماخذ:

۱. دبیرخانه شورای عالی اطلاع رسانی (۱۳۸۷) تدوین برنامه جامع فناوری اطلاعات ایران، گزارش وضعیت موجود دولت الکترونیکی در ایران.
۲. ربیعی، حمید رضا، (۱۳۸۳)، «دولت الکترونیکی، تجربه دولت آلمان»، تهران انتشارات وزارت کار و امور اجتماعی، چاپ اول، جلد اول.
۲. زاهدی، شمس‌السادات؛ یعقوبی، نورمحمد، (۱۳۸۳)، بازآفرینی دولت در عصر اطلاعات، فصلنامه مدیریت صنعتی، شماره ۶.
۳. سرلک، محمدعلی، قربانی، علی، (۱۳۹۱)، دولت الکترونیک، مفاهیم نظریه‌ها و کاربردها، انتشارات مرجع دانش، ص ۶.
۴. محسنی، منوچهر، (۱۳۸۶)، جامعه‌شناسی جامعه اطلاعاتی، تهران، دیدار، چاپ اول از ویرایش دوم، ص ۱۷۵.
۵. شهریاری، حمید، (۱۳۸۷)، دین، فرهنگ و فناوری اطلاعات: ویژگی‌های اصلی دولت الکترونیک؛ ره آورد نور، شماره ۲۳، صص ۱۱-۲.
۵. مقدسی، علیرضا، (۱۳۸۴)، مدل‌های پیاده‌سازی دولت الکترونیک، تدبیر، شماره ۱۶۰، صص ۳۳-۳۷.
۶. علوی، نازنین، (۱۳۸۴)، پایان‌نامه بررسی امکان سنجی استقرار دولت الکترونیک در ایران، استاد راهنما: دکتر عباس منوریان، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، مؤسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی.
۷. غضنفری، مهدی؛ علی احمدی، علیرضا؛ احمدی، عباس (۱۳۸۲) تدوین راهبرد کلان پیاده سازی دولت الکترونیکی در ایران، نشریه مدیریت فردا، ویژه نامه فناوری اطلاعات و مدیریت آن، شماره ۱؛ صص ۱۵۹-۱۶۷.
۸. Beynon-Davies, P. (۲۰۰۵), "Constructing Electronic Government: The case of the UK Inland revenue", International Journal of Information Management, ۲۵, PP ۳-۲۰.
۹. Mitrakas, Andreas. (۲۰۰۷), "Certificate Management Interoperability for E-Government Applications", published: IDEA Group
۱۰. Norris, Donald f. (۲۰۰۷), "Current Issues and Trends in E-Government Research" published : cybertech
۱۱. Radl, Alison & che chen, Yu. (۲۰۰۷), "current Issues and Trends in E-Government research", published: cybertech

۱۲. Lu, Y., Zhou, T., and Wang, B., (۲۰۰۹), Exploring Chinese Users' Acceptance of Instant Messaging using the theory of planned behavior, the Technology Acceptance Model, and the Flow Theory", Computers in Human Behavior, ۲۵, ۲۹-۳۹.
۱۳. Hamner, M., and Al-Qahtani, F. (۲۰۰۹), "Enhancing the case for Electronic Government in Developing Nations: A People-Centric Study Focused in Saudi Arabia", Government Information Quarterly, ۲۶, ۱۳۷-۱۴۳