

## تأثیر عوامل فرهنگی و فنی بر حکمرانی الکترونیکی

وجه‌الله قربانی‌زاده<sup>۱\*</sup>، فرزانه الیاسی<sup>۲</sup>

۱. دانشیار، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران
۲. کارشناس ارشد، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

(تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۱۲/۰۱؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۰۸/۰۶)

### چکیده

در طول دهه اخیر، همزمان با رشد فزاینده فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات، گسترش جهانی‌سازی و به تبع آن‌ها، افزایش آگاهی شهروندان، نارضایتی‌ها نسبت به عدم پاسخگویی، فقدان شفافیت و ساختار متمرکز دولت‌ها افزایش یافت. تا آنجا که به ظهور رویکردی نوین با عنوان حکمرانی الکترونیکی منجر شد. حکمرانی الکترونیکی، برخلاف دولت الکترونیکی با تکیه بر تعامل و همکاری دوسویه در پی افزایش مشارکت، پاسخگویی، شفافیت و به‌طور کلی عرضه خدمات بهینه است. از این رو، در پژوهش کاربردی حاضر، محقق با هدف شفاف‌سازی مفهوم بدیع حکمرانی الکترونیکی و تعیین تأثیر عوامل فرهنگی و فنی در شهرداری تهران بر آن، ابتدا داده‌های مورد نیاز را از طریق منابع کتابخانه‌ای و در گام بعد به‌وسیله ابزار پرسشنامه و به روش نمونه‌گیری طبقه‌ای تصادفی از میان ۱۱۰ نفر از کارکنان مرتبط با پرتال سازمانی در شهرداری تهران گردآوری کرد. به منظور سنجش روایی ابزار گردآوری، تحلیل عاملی تأییدی و به منظور آزمون فرضیه‌ها روش مدل‌یابی معادلات ساختاری اجرا شد. نتایج نشان داد دو عامل فرهنگی و فنی بر اجرای حکمرانی الکترونیکی در شهرداری تهران مؤثرند.

### کلیدواژگان

حکمرانی الکترونیکی، دولت الکترونیکی، عوامل فرهنگی، عوامل فنی.

\* نویسنده مسئول، رایانامه: vghorbanizadeh@gmail.com

### مقدمه

در طول دهه گذشته، رشد روزافزون فناوری و گسترش دسترسی به اطلاعات در سطح جهانی، آگاهی و حساسیت جوامع را نسبت به عملکرد دولت‌ها در رفع نیازها و درخواست‌هایشان افزایش داد. همین امر، ارگان‌های دولتی را ملزم کرد تا علیرغم روند ثابت و حتی کاهشی تخصیص بودجه، در حوزه فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی به منظور بهبود عرضه خدمات سرمایه‌گذاری‌های کلان کنند. این اقدامات با عنوان دولت الکترونیکی و با هدف افزایش دستیابی شهروندان به اطلاعات و خدمات به صورت برخط، و به‌طور کلی ارتقای عملکرد دولت‌ها شکل گرفت.

در حالی که سرمایه‌گذاری در دولت الکترونیکی منافع بسیاری را به ارمغان می‌آورد، رفته‌رفته شهروندان خواهان تغییر نقش خود از حالت منفعل به حالت فعال شدند. آنان به دنبال برقراری روابط دوسویه با ویژگی‌هایی مانند مشارکت فعال در تعیین اولویت‌ها و تصمیم‌گیری‌ها، پاسخگویی دولت در برابر نتایج، حتی مشارکت در عرضه خدمات بودند. بدین ترتیب دیگر جاده یک‌طرفه دولت الکترونیکی (عرضه خدمت از دولت به شهروند) جوابگوی نیاز شهروندان نبود و مفهوم حکمرانی الکترونیکی شکل گرفت (Accenture, 2009, p.1).

اصطلاح حکمرانی الکترونیکی، به مجموعه سازوکارهایی اشاره می‌کند که با به‌کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات با هدف ارتقای اثربخشی، کارایی، شفافیت، پاسخگویی و گسترش روابط در سه سطح دولت-مردم، دولت-دولت و دولت-ارگان‌های خصوصی قابلیت اجرایی دارند (Verma & Priyanka, 2015, p.46).

### بیان مسئله

در عصر حاضر، اکثر کشورهای در حال توسعه با مشکلات ناکارآمدی و فساد دستگاه‌های اجرایی مواجهند. این امر لزوم بازنگری در فرایندهای حکومت‌داری را مسجل کرده است. طبق فرمایش حضرت علی (ع) در نامه پنجاهم به امیران سپاه، که می‌فرمایند «حقی که شما بر عهده من دارید

این است که چیزی را از شما مخفی ندارم، جز اسرار جنگ را (اشاره به شفافیت)، و کاری را بی‌مشورت شما نکنم، جز اجرای حکم خدا را (اشاره به مشارکت)، و حقی را که از آن شماسست از موعد خود به تأخیر نیفکنم و تا به انجامش نرسانم از پای ننشینم و حق شما را به تساوی دهم (اشاره به مسئولیت و پاسخگویی)؛ پس وقتی من مسئولیت‌های یادشده را انجام دهم، بر خداست که نعمت‌های خود را بر شما ارزانی دارد» (فیض‌الاسلام، ۱۳۶۵، ص ۸۶۲). به‌روشنی می‌توان دریافت که از شاخص‌های حکومت اسلامی شفافیت، مشارکت و مسئولیت در قبال حقوق مردم است و این چیزی است که با پیاده‌سازی کارآمد حکمرانی الکترونیکی محقق خواهد شد.

از سوی دیگر با توجه به آنکه کاربست اثربخش همه مفاهیم اجتماعی بیش از هر چیز وابسته به تحقیق و بررسی و شناسایی همه‌جانبه مفهوم، قبل از اجراست و از آنجا که در منابع فارسی تا کنون مطالعه جامعی با این عنوان انجام نگرفته است، لزوم توجه به این حوزه بیش‌ازپیش احساس می‌شود.

از این رو محققان در پژوهش حاضر که با هدف شفاف‌سازی مفهوم حکمرانی الکترونیکی و تعیین تأثیر عوامل فرهنگی و فنی بر آن در شهرداری تهران، انجام گرفته است، برآنند تا پس از طرح چستی حکمرانی الکترونیکی و نقاط افتراق آن با دولت الکترونیکی، با اتکا به داده‌های میدانی به پرسش اصلی تحقیق پاسخ دهند. پرسش اصلی تحقیق به این شرح است: عوامل فرهنگی و فنی چه تأثیری بر حکمرانی الکترونیکی در شهرداری تهران می‌گذارند؟

### مبانی نظری و پیشینه تحقیق

پیش از بررسی مفاهیم مرتبط با مبانی پژوهش، نگاهی به خاستگاه فکری آن ضروری به نظر می‌رسد. مفهوم حکمرانی برخاسته از دیدگاه‌های مبتنی بر تکثرگرایی است که بر تکثیر منابع و گروه‌های قدرت اشعار دارند. حکمرانی به معنای تأکید بر بی‌طرفی دولت در منازعات میان اقشار و طبقات مختلف است و فرایندی است که در آن همه مردم سهمی برابر دارند (کاظمیان و همکاران، ۱۳۸۸، ص ۷۶).

### مفهوم‌شناسی

طبق تعریف یونسکو، حکمرانی الکترونیکی به معنای استفاده بخش عمومی از فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات با هدف تشویق شهروندان به مشارکت در فرایند تصمیم‌گیری به منظور گسترش مردم‌سالاری، تسهیم اطلاعات و ایجاد دولت پاسخگو، شفاف و اثربخش است. حکمرانی الکترونیکی شامل سبک‌های جدید رهبری، سازماندهی و روش‌های جدید بحث و تصمیم‌گیری پیرامون سیاست و سرمایه‌گذاری، شنیدن خواسته‌های شهروندان و عرضه اطلاعات و خدمات است (Mphidi, 2008, p.1). حکمرانی الکترونیکی گامی فراتر از عرضه خدمات ساده برداشته و در پی برقراری تعاملات خارجی، گسترش مردم‌سالاری از طریق افزایش مشارکت نمایندگان در اخذ تصمیم‌ها، تقویت نهادها و فرایندهای دموکراتیک و توجه به نیازها و اولویت‌های عمومی و در نظر گرفتن آن در انتخاب‌های سیاسی است (Kolsaker & Kelley, 2008, p.725). به عبارت دیگر، حکمرانی الکترونیکی کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در سیستم حکمرانی به منظور دستیابی به حکومتی ساده، اخلاقی، مسئول، پاسخگو و شفاف<sup>۱</sup> (SMART) است (Ranganath et al., 2011, p.232).

### ابعاد حکمرانی الکترونیکی

عطف به متون نظری منتشره در این حوزه، می‌توان به مشارکت، شفافیت و پاسخگویی الکترونیکی به عنوان سه رکن اصلی حکمرانی الکترونیکی اشاره کرد که در ادامه شرح داده خواهند شد. **شفافیت الکترونیکی:** اصلی‌ترین شاخص این بعد را می‌توان دسترسی به اطلاعات دولتی دانست که از جمله ابزارهای مهم آن به‌کارگیری داده‌باز حاکمیتی<sup>۲</sup> (OGD) است. داده‌باز حاکمیتی عبارت از امکان دسترسی به اطلاعات دولتی و استفاده و بهره‌برداری از آن‌ها به صورت برخط برای آحاد جامعه است. دولت‌ها بعد از تصویب قوانین و مقررات لازم برای

1. Simple, Moral, Accountable, Responsive, Transparent  
2. Open Government Data

به‌کارگیری این ابزار، علاوه بر فراهم کردن امکان نظارت مردمی بر عملکرد، امکان به‌کارگیری بهینه از اطلاعات عمومی (مانند آمار و اطلاعات در حوزه‌های بهداشت و سلامت، آموزش، اقتصاد، جمعیت و جز آن) را برای مردم، همچنین، همه ارگان‌های دولتی و خصوصی فراهم کرده و به‌عبارتی فرصت سودجستن از اطلاعاتی را که در دولت به دلایل گوناگون به اندازه کافی مورد استفاده و توجه قرار نگرفته‌اند، نیز ایجاد می‌کند (UN, 2014, p.163).

**مشارکت الکترونیکی:** به سرمایه‌گذاری عمومی در فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات برای ترویج تعامل میان دولت، نهادهای خصوصی و مردم با هدف ارتقای سطح کیفی تصمیم‌ها، خدمات و به‌طور کلی عملیات دولتی اشاره می‌کند که در سه سطح عرضه اطلاعات، مشورت و گفت‌وگوی دوجانبه اجراشدنی است (Zambrano & Seward, 2013, p.9).

**پاسخگویی الکترونیکی:** پاسخگویی ابزاری برای کنترل اقدامات دولتی و راهی برای کسب اطمینان از سوءاستفاده‌نکردن خادمان عمومی از قدرت است. فقدان سازوکارهای پاسخگویی، سبب از دست رفتن هویت عمومی و اعتبار دولت شده و ممکن است دولتمردان را به سمت تعقیب اهداف شخصی خود سوق دهد. لذا، پاسخگویی نیروی محرکه‌ای است که بر بازیگران اصلی دولت فشار می‌آورد در برابر اقدامات خود پاسخگو باشند و بهترین عملکرد را نشان دهند (Ray, 2012, p.140). بنابراین، پاسخگویی الکترونیکی عبارت از کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات برای التزام حکومت به قبول مسئولیت در قبال رفتار و اعمالش است (Shroff, 2012, p.2). همان‌طور که واضح است میان ابعاد مطرح‌شده، همبستگی متقابل وجود دارد به نحوی که تلاش در جهت هر بعد بر سایر ابعاد نیز تأثیرگذار خواهد بود. برای مثال گسترش شفافیت، آگاهی جامعه و در پی آن لزوم پاسخگویی و فرصت مشارکت و اظهار نظر را به همراه دارد (Zambrano & Seward, 2013, p.9).

### حکمرانی الکترونیکی در برابر دولت الکترونیکی

حکمرانی الکترونیکی و دولت الکترونیکی هر دو به دنبال پاسخ به چالش‌های حکمرانی و دولت در فضای فناوری‌های مدرن اطلاعاتی‌اند و برای دستیابی به این هدف نیازمند توانمندسازهای

مشابهی مانند تحصیلات، آمادگی فرهنگی، سطح درآمد، اعتماد و اطمینان به دولت، حفظ حریم خصوصی، قانون کپی‌رایت و آمادگی الکترونیکی می‌باشند (Godse & Garg, 2007, p.25). اما اغلب پژوهشگران بر افتراق میان این دو اصطلاح تأکید می‌کنند و شناخت تفاوت میان این دو را برای درک چالش‌هایی که مدیران دولتی و خط‌مشی‌گذاران در آینده با آن مواجه خواهند شد، ضروری می‌دانند (یعقوبی، ۱۳۸۹، ص ۵۱).

تفاوتی بنیادی میان مفاهیم «دولت» و «حکمرانی» وجود دارد. دولت به‌تنهایی یک نهاد است، در حالی که حکمرانی مفهومی گسترده‌تر بوده و شامل توصیف انواع روش‌های حکومت‌داری است که لزوماً توسط دولت رسمی انجام نمی‌گیرد. شرکت‌های خصوصی، انجمن‌ها و سازمان‌های غیردولتی نیز اغلب در ارتباط با بدنه‌های دولتی و گاه بدون قدرت دولتی حکمرانی می‌کنند. حکمرانی الکترونیکی به عنوان مدل حکمرانی در عصر اطلاعات، به دنبال شناسایی فرایندها و ساختارها به منظور بهره‌برداری از امکانات فناوری اطلاعات و ارتباطات در سطوح مختلف دولت، بخش عمومی و خصوصی برای پیشبرد بیان دموکراتیک، استقلال، کرامت انسانی و توسعه حمایت اقتصادی و تشویق به عرضه خدمات عادلانه و کارآمد است (Saxena, 2005, p.500). در حالی که، دولت الکترونیکی به معنای به‌کارگیری فناوری‌های نوین اطلاعاتی و ارتباطی در نهادهای دولتی برای عرضه خدمات در هر زمان و مکان است (یعقوبی، ۱۳۸۹، ص ۵۰).

بدین ترتیب، دولت الکترونیکی مقوله‌ای اداری و به دنبال افزایش رفاه و آسایش در زندگی شهروندان است، در حالی که حکمرانی الکترونیکی مقوله‌ای سیاسی است و در پی گسترش نقش شهروندان و به‌رسمیت‌شناختن آنان در حکومت‌داری است. تحقق دولت الکترونیکی سبب افزایش تراکنش و معاملات میان شهروندان و دولت (روابط یک‌سویه) می‌شود، در حالی که حکمرانی الکترونیکی فعل و انفعال متقابل میان شهروندان و خادمین عمومی (روابط دوسویه) را گسترش می‌دهد (Calista & Melitski, 2007, p.89).

### فرهنگ سازمانی

فرهنگ سازمانی عبارت از اعتقادات، مفروضات، ارزش‌ها و رفتارهای اعضای سازمانی است که به

عنوان منابع مهم مزیت‌های رقابتی شناخته می‌شود و آثار مثبت و منفی گوناگونی بر کارایی فردی و کلی سازمان می‌گذارد (Ehtesham et al., 2011, p.79).

یکی از مدل‌های مطرح فرهنگ سازمانی، مدل دنیسون با چهار بعد اصلی و دوازده بعد فرعی شامل سازگاری درونی<sup>۱</sup> (ارزش‌های بنیادی، توافق، هماهنگی و انسجام)، انطباق‌پذیری<sup>۲</sup> (ایجاد تغییر، مشتری‌گرایی، یادگیری سازمانی)، رسالت<sup>۳</sup> (جهت‌گیری استراتژیک، اهداف، چشم‌انداز)، و درگیرشدن در کار<sup>۴</sup> (توانمندسازی، تیم‌سازی، توسعه قابلیت‌ها) است (ایران‌زاده و محمودی، ۱۳۸۹، ص ۹) که در مقاله حاضر به عنوان شاخص‌های بعد فرهنگی به کار گرفته شده است.

### فناوری سازمانی

منظور از فناوری سازمانی (عوامل فنی) در پژوهش حاضر، زیرساخت‌های فنی و آمادگی لازم برای پیاده‌سازی کاربردهای فناوری اطلاعات توسط دولت است که از جمله ابعاد آن می‌توان به زیرساخت فناوری اطلاعات و ارتباطات، و پذیرش فناوری اشاره کرد (محمودی و همکاران، ۱۳۸۹، ص ۱۰۲).

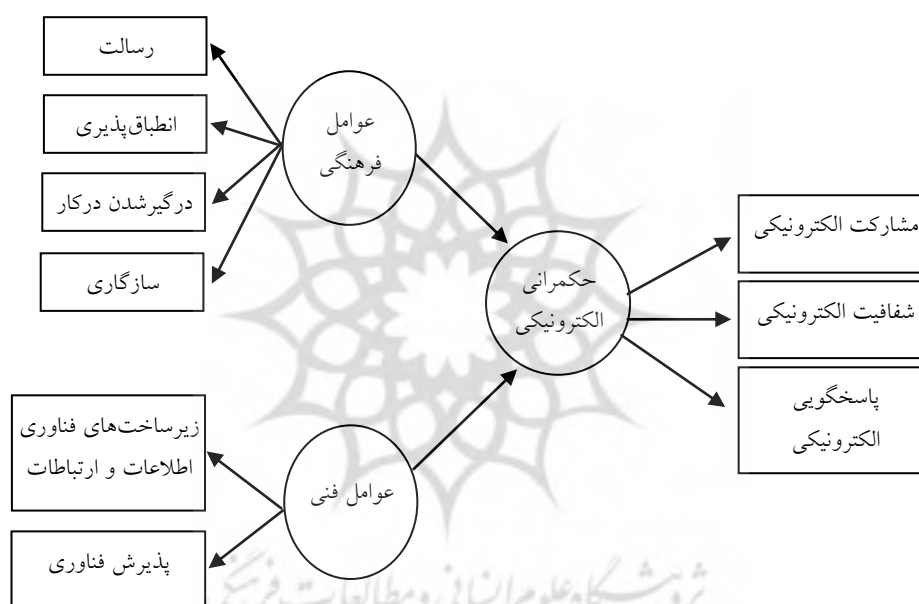
عناصر زیرساخت فناوری اطلاعات و ارتباطات عموماً شامل آموزش، سخت‌افزار، نرم‌افزار و ابزارهای ارتباط از راه دور است (لک و جوادیان، ۱۳۹۰، ص ۵۰). پذیرش فناوری از سوی کاربران نیز بر مبنای مدل دیویس، دارای دو بعد اصلی شامل سودمندی ادراک‌شده و سهولت به‌کارگیری درک‌شده است. سودمندی ادراک‌شده به این موضوع اشاره می‌کند که کاربران در صورتی یک سیستم را به کار می‌گیرند که باور داشته باشند به عملکردشان کمک خواهد کرد و سهولت به‌کارگیری ادراک‌شده به درجه‌ای که شخص باور دارد به‌کارگیری یک سیستم سهل و فاقد دشواری خواهد بود، اشاره می‌کند (Al-Hujran, et al., 2011, p.99).

- 
1. Consistency
  2. Adoptability
  3. Mission
  4. Involvement

با توجه به مباحث مطرح شده، مدل مفهومی پژوهش حاضر با دو فرضیه اصلی به شرح زیر ترسیم می شود:

**فرضیه اول:** عوامل فرهنگی (رسالت، انطباق پذیری، درگیر شدن در کار، سازگاری) تأثیر مثبت و معناداری بر حکمرانی الکترونیکی می گذارد.

**فرضیه دوم:** عوامل فنی (زیرساخت های فناوری اطلاعات و ارتباطات، پذیرش فناوری) تأثیر مثبت و معناداری بر حکمرانی الکترونیکی می گذارد.



شکل ۱. مدل مفهومی تحقیق

## روش تحقیق

تحقیق حاضر، از نظر هدف، کاربردی و از نظر نحوه گردآوری داده های مورد نیاز، توصیفی از نوع همبستگی است. از آنجا که نتایج این تحقیق می تواند به پیاده سازی موفق تر حکمرانی الکترونیکی در ایران کمک کند، تحقیقی کاربردی است و به این دلیل که محقق در صدد تحقیق و بررسی وضع موجود بوده و ارتباط میان متغیرها را بررسی و هر یک از عناصر آن را تجزیه و تحلیل می کند،



توصیفی<sup>۵</sup> همبستگی است. جامعه آماری تحقیق، متشکل از کارکنانی است که در شهرداری تهران مستقیماً با پورتال سازمانی در ارتباط بوده‌اند که در سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری تهران و بخش سایت شهرداری‌های مناطق پراکنده است. برای نمونه‌گیری، ابتدا تهران به پنج طبقه شمال، جنوب، شرق، غرب و مرکز تقسیم و در هر طبقه سه سازمان به‌طور تصادفی انتخاب شد و در نهایت، نمونه آماری بر اساس جامعه محدود از طریق فرمول کوکران محاسبه شد. در این فرمول برای تعیین حجم نمونه،  $p$  معادل  $q=0.5$  برابر با  $0.5$ ، ضریب خطای معیار ( $z$ ) معادل  $1.96$  و درجه اطمینان یا دقت احتمالی مطلوب ( $d$ )  $0.05$  در نظر گرفته شد. بدین ترتیب از جامعه  $150$  نفری،  $108$  نفر به عنوان نمونه آماری انتخاب شد که در نهایت، پرسشنامه میان  $110$  نفر توزیع شد.

$$n = \frac{\frac{z^2 pq}{d^2}}{1 + \frac{1}{N} \left( \frac{z^2 pq}{d^2} - 1 \right)}$$

در گام بعد به منظور سنجش روایی محتوا، و تعیین اهمیت ابعاد و شاخص‌ها روش دلفی به‌کار گرفته شد. بدین ترتیب که ابعاد و شاخص‌های هر متغیر از مدل مفهومی در اختیار خبرگان قرار گرفت و از آنان خواسته شد تعیین کنند که شاخص‌های مربوط به هر متغیر مناسب است یا خیر، سپس، اهمیت آن را بر اساس طیف لیکرت مشخص کنند و در پایان نیز اگر شاخص‌های دیگری به نظرشان مؤثر بود، بیان کنند. در نهایت، نتایج روش دلفی (با دقت  $0.8$ ) حاکی از لزوم حذف چهار شاخص بود. برای انتخاب افراد پانل تخصصی، از نظرهای  $30$  نفر از استادان عضو هیئت علمی دانشگاه‌های علامه طباطبائی، تهران، تربیت مدرس و آزاد اسلامی بهره گرفته شد. به منظور تعیین پایایی نیز  $30$  پرسشنامه برای آزمون مقدماتی توزیع، و سپس با نرم‌افزار SPSS آلفای کرونباخ محاسبه شد. آلفای کرونباخ برای پرسش‌های فرهنگ سازمانی برابر  $0.889$ ، عوامل فنی برابر  $0.793$ ، حکمرانی الکترونیکی برابر  $0.710$  به دست آمد، بنابراین، یافته‌ها حکایت از قابلیت اعتماد لازم برای ابزار پژوهش دارد.

پس از جمع‌آوری نهایی داده‌های پرسشنامه، اطلاعات جمعیت‌شناختی نمونه با نرم‌افزار SPSS توصیف شد. سپس، با بهره‌گیری از نرم‌افزار Lisrel، تحلیل عاملی تأییدی به منظور سنجش روایی سازه و تعیین شاخص‌های برازندگی الگو و الگوی مدل‌یابی معادلات ساختاری برای تجزیه و تحلیل فرضیه‌ها به کار گرفته شد.

### یافته‌های تحقیق

داده‌های متغیرهای جمعیت‌شناختی (جدول ۱) نشان می‌دهد اکثر نمونه مورد مطالعه را زنان، افراد با توزیع سنی بین ۲۱ تا ۳۰ سال، کارمندان دارای مدرک کارشناسی، با سابقه خدمت کمتر از پنج سال و پست سازمانی کارشناس تشکیل می‌دهند.

جدول ۱. وضعیت نمونه آماری از منظر جمعیت‌شناختی

متغیر جمعیت‌شناختی	توزیع نمونه
جنسیت	زن: ۷۲ نفر (۶۵٫۵ درصد)؛ مرد: ۳۸ نفر (۳۴٫۵ درصد)
سن	۲۱-۳۰: ۶۶ نفر (۶۰ درصد)؛ ۳۱-۴۰: ۲۰ نفر (۱۸٫۲ درصد)؛ ۴۱-۵۰: ۲۴ نفر (۲۱٫۸ درصد)
تحصیلات	دکتری: ۳ نفر (۲٫۷ درصد)؛ کارشناسی ارشد: ۳۲ نفر (۲۹٫۱ درصد)؛ کارشناسی: ۶۶ نفر (۶۰ درصد)
سابقه خدمت	کمتر از ۵ سال: ۵۷ نفر (۵۱٫۸ درصد)؛ ۶ تا ۱۰ سال: ۲۳ نفر (۲۰٫۹ درصد)؛ ۱۱ تا ۱۵ سال: ۶ نفر (۵٫۵ درصد)؛ ۱۶ تا ۲۰ سال: ۱۲ نفر (۱۰٫۹ درصد)؛ بیشتر از ۲۱ سال: ۱۲ نفر (۱۰٫۹ درصد)
پست سازمانی	کارشناس: ۹۳ نفر (۸۴٫۵ درصد)؛ مدیر: ۶ نفر (۵٫۵ درصد)؛ معاون اداره: ۶ نفر (۵٫۵ درصد)؛ رئیس اداره: ۵ نفر (۴٫۵ درصد)

به منظور سنجش نرمال بودن توزیع داده‌ها آزمون کولموگروف اسمیرنوف اجرا شد که بر اساس خروجی به دست آمده (سطح معناداری عوامل فرهنگی ۰٫۴۶۶؛ عوامل فنی ۰٫۵۵۶؛ حکمرانی الکترونیکی ۰٫۱۱۶) ادعای نرمال بودن توزیع پذیرفته شد.

به منظور آزمون برازندگی مدل تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم انجام گرفت که با توجه به خروجی به دست آمده، برازش مدل نیز تأیید شد.

Chi-square=۴۷٫۱۲, df= ۲۴, p-value=۰٫۰۰۳, RMSEA=۰٫۰۶۴

Goodness of Fit Index=۰٫۹۱, Adjusted Goodness of Fit Index=۰٫۸۴

نتایج سنجش روایی سازه که با بهره‌گیری از تحلیل عاملی تأییدی در سه مرحله انجام گرفت، نیز نشان‌دهنده اعتبار کافی عوامل است. بدین ترتیب که در مرتبه اول (سنجش رابطه میان شاخص‌ها و مؤلفه‌های تحقیق)، چهار شاخص با بار عاملی استاندارد کمتر از ۰٫۳ از فرایند تحلیل حذف شدند. سپس، در مرتبه دوم (سنجش رابطه میان مؤلفه‌ها و ابعاد تحقیق) و سوم (سنجش رابطه میان ابعاد و مفاهیم اصلی تحقیق)، طبق خروجی لیزرل همه عوامل با بار عاملی بیش از ۰٫۳ معتبر شناخته شدند (جدول ۲).

جدول ۲. نتایج نهایی تحلیل عاملی تأییدی

مفاهیم	ابعاد	بار عاملی استاندارد	آماره تی	خطای برآورد استاندارد
	رسالت	۰٫۶۸	۷٫۶۸	۰٫۵۴
عوامل	انطباق‌پذیری	۰٫۸۸	۱۰٫۹۸	۰٫۴۲
فرهنگی	درگیر شدن در کار	۰٫۹۱	۱۱٫۴۲	۰٫۳۸
	سازگاری	۰٫۵۰	۵٫۲۹	۰٫۷۵
عوامل فنی	زیرساخت فناوری اطلاعات و ارتباطات	۰٫۸۴	۷٫۷۵	۰٫۳۰
	پذیرش فناوری	۰٫۸۱	۷٫۵۲	۰٫۳۵
حکمرانی الکترونیک	مشارکت الکترونیکی	۰٫۶۱	۶٫۳۲	۰٫۶۲
	شفافیت الکترونیکی	۰٫۸۳	۸٫۴۱	۰٫۳۲
	پاسخگویی الکترونیکی	۰٫۷۶	۷٫۷۷	۰٫۴۲

به منظور آزمون فرضیه‌های تحقیق مدل معادلات ساختاری انجام گرفت. شایان ذکر است فرضیه‌ها در این روش بر اساس مقادیر ضریب گاما ( ) که همان ضرایب رگرسیون در معادلات ساختاری است و آماره تی آزمون می‌شوند. اگر میزان ضریب گاما بیش از ۰٫۳ و میزان آماره تی بیش از قدر مطلق ۲ باشد، فرضیه تأیید و در غیر این صورت همبستگی میان متغیرها رد خواهد شد.

### نتایج آزمون فرضیه‌های اصلی

نتیجه مدل‌یابی معادلات ساختاری نشان داد عوامل فرهنگی و عوامل فنی تأثیر مثبت و معناداری بر حکمرانی الکترونیکی می‌گذارند.

**فرضیه اصلی اول:** عوامل فرهنگی تأثیر مثبت و معناداری بر حکمرانی الکترونیکی در شهرداری تهران می‌گذارند.

همان‌طور که در جدول ۳ ملاحظه می‌شود، ضریب گاما میان عوامل فرهنگی و حکمرانی الکترونیکی ۰/۷۱، ضریب تعیین ۰/۷۷ و آماره تی معادل ۵/۲۹ است که ضمن مثبت و معنادار بودن رابطه، به پذیرش فرضیه اول منجر می‌شود. بدین ترتیب، عوامل فرهنگی با اطمینان ۹۹ درصد، به میزان ۷۷ درصد بر حکمرانی الکترونیکی تأثیر ساختاری مثبت و معنادار می‌گذارد.

جدول ۳. نتایج آزمون فرضیه اصلی اول

فرضیه اصلی اول	ضریب گاما	آماره تی	ضریب تعیین	نتیجه آزمون
تأثیر عوامل فرهنگی بر حکمرانی الکترونیکی	۰/۷۱	۵/۲۹	۰/۷۷	تأیید فرضیه

**فرضیه اصلی دوم:** عوامل فنی تأثیر مثبت و معناداری بر حکمرانی الکترونیک در شهرداری تهران می‌گذارند.

مطابق جدول ۴، ضریب گاما میان عوامل فنی و حکمرانی الکترونیکی ۰/۷۳ و آماره تی معادل ۶/۴۲ است که ضمن مثبت و معنادار بودن رابطه، به پذیرش فرضیه دوم منجر می‌شود. بدین ترتیب، عوامل فنی با اطمینان ۹۹ درصد به میزان ۷۱ درصد بر حکمرانی الکترونیکی تأثیر ساختاری مثبت و معناداری می‌گذارد.

جدول ۴. نتایج آزمون فرضیه اصلی دوم

فرضیه اصلی دوم	ضریب گاما	آماره تی	ضریب تعیین	نتیجه آزمون
تأثیر عوامل فنی بر حکمرانی الکترونیکی	۰/۷۳	۶/۴۲	۰/۷۱	تأیید فرضیه

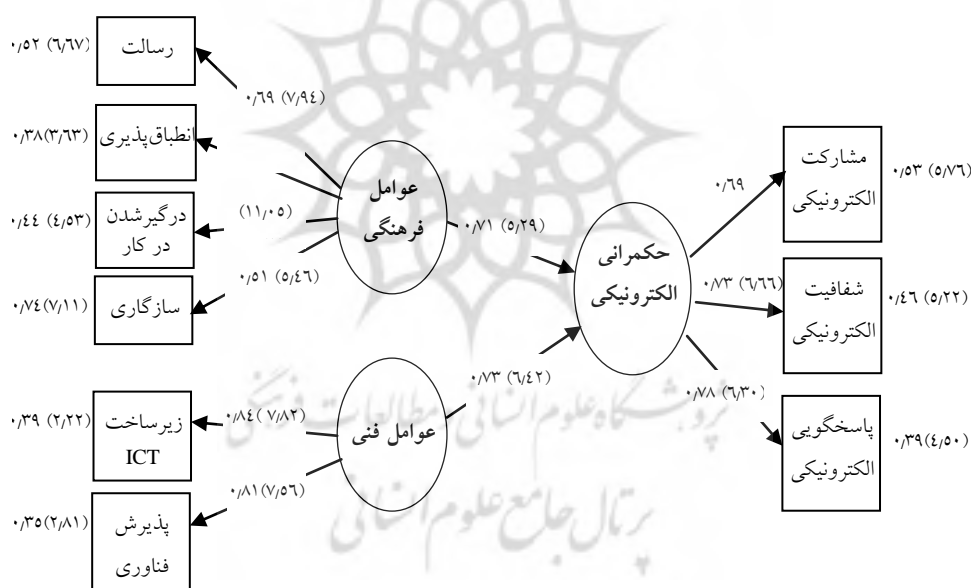
### نتایج آزمون فرضیه‌های فرعی

نتایج آزمون فرضیه‌های فرعی تحقیق نشان داد ابعاد فرهنگ سازمانی و ابعاد فنی به‌جز بعد پذیرش

فناوری، بر حکمرانی الکترونیکی تأثیر مثبت و معنادار می‌گذارند. بنابراین، همه فرضیه‌ها به جز فرضیه فرعی ششم تأیید می‌شوند.

جدول ۵. نتایج آزمون فرضیه‌های فرعی تحقیق

فرضیه‌های فرعی	ضریب گاما	آماره تی	ضریب تعیین	نتیجه
تأثیر رسالت بر حکمرانی الکترونیکی	۰,۵۸	۵,۱۹	۰,۵۹	تأیید فرضیه
تأثیر انطباق‌پذیری بر حکمرانی الکترونیکی	۰,۷۱	۶,۱۱	۰,۶۱	تأیید فرضیه
تأثیر درگیر شدن در کار بر حکمرانی الکترونیکی	۰,۵۳	۴,۵۹	۰,۵۵	تأیید فرضیه
تأثیر سازگاری بر حکمرانی الکترونیکی	۰,۳۳	۲,۹۵	۰,۴۱	تأیید فرضیه
تأثیر زیرساخت‌های فاوا بر حکمرانی الکترونیکی	۰,۷۸	۶,۱۹	۰,۷۹	تأیید فرضیه
تأثیر پذیرش فناوری بر حکمرانی الکترونیکی	۰,۰۳	۰,۱۸	۰,۰۳۱	رد فرضیه



شکل ۲. نتایج نهایی اجرای مدل معادلات ساختاری

## بحث و نتیجه

در تعریف‌ها از حکمرانی الکترونیکی به عنوان سبکی جدید از حکومت‌داری که در پی ایجاد

مشارکت شهروندان در فرایند تصمیم‌گیری به منظور گسترش مردم‌سالاری، تسهیم اطلاعات و ایجاد دولت پاسخگو و شفاف است، یاد شده است (Mphidi, 2008, p.2). اما همانقدر که این تعریف دلنشین و خوشایند است، دستیابی به آن سخت و دشوار خواهد بود. اصولاً پیدایش اداره الکترونیکی، موانع ارتباطی میان ارباب‌رجوع و سازمان را کنار می‌زند، ساختار سلسله‌مراتبی نظام دیوان‌سالاری سنتی را زیر سؤال می‌برد و در عین حال تماس و ارتباط با همه بخش‌های سازمان و حرکت آزاد اطلاعات و تقویت شفافیت در نظام اداری را فراهم می‌کند. چنین تغییراتی، طبیعتاً ثبات قدرت سیاسی را در اغلب کشورهای در حال توسعه را که عمدتاً بر عدم شفافیت و فاصله قدرت استوارند، بر هم می‌زند. در کشورهایی که فرهنگ اکثر سازمان‌ها طوری است که مدیران در پی حفظ قدرت برای خود هستند، ایجاد مشارکت عمومی و شفافیت کار آسانی نخواهد بود. از طرفی، کمبودهای فنی و شکاف دیجیتالی نیز مزید بر علت شده و اجرای اقدامات الکترونیکی را با چالش مواجه کرده است (شمس، ۱۳۸۵، ص ۱۵۷).

همان‌طور که نتایج بررسی نشان داد دو عامل فرهنگی و فنی بر حکمرانی الکترونیکی در شهرداری تهران تأثیر مثبت و معنادار می‌گذارند. بسیاری از مطالعات محققان پیشین نیز مؤید این نتایج است. برای نمونه، پژوهش‌های جکسون (۲۰۱۱)، قوچانی و بدری‌زاده (۱۳۹۰)، و رمضانیان و بساق‌زاده (۱۳۹۰) نشان دادند فرهنگ در سطح سازمانی و در سطح گروهی به شدت بر پذیرش و به‌کارگیری سیستم‌های اطلاعاتی در سازمان مؤثر است. طبق تحقیقات ایندجه و ژنگ نیز (۲۰۱۰)، بسیاری از مشکلات پیاده‌سازی فناوری‌های جدید در دولت متأثر از عوامل سازمانی و به‌ویژه فرهنگ سازمانی است.

با توجه به تأیید فرضیه دوم نیز می‌توان اذعان کرد زیرساخت فناوری اطلاعات و ارتباطات برای دستیابی به هر متغیر الکترونیکی (به‌ویژه حکمرانی الکترونیکی) لازم و ضروری است و هر چه دسترسی به فناوری و دانش به‌کارگیری آن در سطح بهتری قرار داشته باشد، دستیابی به آن نیز آسان‌تر خواهد بود (Dasgupta, 2010, p.25). مطالعات هامنر و قاضی (۲۰۰۹) نیز مؤید وجود رابطه میان زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و تصمیم‌افراد برای به‌کارگیری فناوری است. از آنجا

که در عصر حاضر، اغلب جوامع کمتر توسعه یافته، در پی سیاست دسترسی جهانی،<sup>۱</sup> به دنبال افزایش دسترسی به ICT و فراهم کردن حداکثر پوشش برای شهروندان خود هستند، امکان بهره‌مندی از مزایای الکترونیک برای آحاد جامعه صرف نظر از محل سکونت، جنسیت، معلولیت و دیگر ویژگی‌های فردی آنان فراهم خواهد شد (Barrett & Slavova, 2011, p.20). با این حال اگر با وجود فناوری‌های لازم، دانش و مهارت به‌کارگیری آن وجود نداشته باشد، حکمرانی الکترونیکی در ایجاد شفافیت، پاسخ‌گویی و اثربخشی ناکام خواهد ماند (Dasgupta, 2010, p.32). آموزش کاربران، آگاهی و درک صحیح مدیریت ارشد از کاربردهای فناوری اطلاعات و وجود مشاوران و متخصصان واجد شرایط در زمینه فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات از جمله عواملی است که در بسیاری از پژوهش‌های پیشین در بخش‌های دولتی و غیردولتی به عنوان عامل موفقیت کاربرد فناوری اطلاعات مطرح شده است (مشایخی و همکاران، ۱۳۸۴، ص ۲۱۰). البته همان‌طور که ملاحظه شد، در پژوهش حاضر، رابطه میان پذیرش فناوری و حکمرانی الکترونیکی تأیید نشد که این نتایج با نتایج تحقیقات پیشین متفاوت است. تحقیقات بسیاری وجود رابطه علی میان ابعاد پذیرش فناوری و کاربرد فناوری را تأیید می‌کنند. برای مثال، در پژوهشی که توسط قربانی‌زاده و همکاران (۱۳۸۷) انجام گرفت رابطه معناداری میان این دو متغیر نشان داده شد (قربانی‌زاده و همکاران، ۱۳۸۷، ص ۱۴). بنابراین، رد این فرضیه می‌تواند ناشی از عوامل گوناگونی مانند وجود متغیرهای میانجی از جمله سبک رهبری در سازمان، سطح بلوغ کارکنان، رده سنی و عواملی از این دست باشد.

### پیشنهادها و محدودیت‌ها

هر پژوهش علمی با مجموعه محدودیت‌هایی روبه‌روست که تحقیق حاضر نیز از آن مستثنا نبوده است. علی‌رغم تلاش فراوان محقق، برای توزیع پرسشنامه در میان معاونت‌های مختلف شهرداری

تهران به منظور ارتقای قابلیت اعتماد و تعمیم‌پذیری یافته‌های تحقیق، تنها با توزیع آن در میان کارکنان مرتبط با پرتال موافقت شد. بنابراین، حجم جامعه و نمونه آماری کاهش یافت و به سبب تشابه نوع تخصص و تحصیلات اعضای نمونه، از قابلیت تعمیم‌پذیری نتایج کاسته شد. به هر حال، با وجود نبودن مفهوم حکمرانی الکترونیکی و نبود مدلی آزمون‌شده برای سنجش آن، شاخص‌ها و متغیرهای تحقیق توسط جمعی از خبرگان بررسی شد و روایی درونی مناسبی دارند. در ادامه با توجه به مفهوم حکمرانی الکترونیکی (مرکب از دو واژه «حکمرانی» و «الکترونیکی»)، پیشنهادهایی به تفکیک دو بعد متشکله آن بیان می‌شود:

### ۱. حوزه فناوری

پیشنهادها در حوزه فناوری به شرح زیر است:

- طراحی پرتال سازمانی قابل اتکا، ساده و کاربرپسند با هدف سهولت دسترسی به اطلاعات و بهبود روابط درون و برون‌سازمانی.
- به‌کارگیری نیروهای متخصص و متعهد برای طراحی و پشتیبانی از درگاه.
- افزایش پهنای باند اینترنت و کاهش هزینه‌های آن توسط دولت به نحوی که برای همه اقشار جامعه قابل استفاده باشد.
- شفاف‌سازی مفهوم حکمرانی الکترونیکی و ارائه آموزش‌های لازم به شهروندان از طریق رسانه‌های جمعی.
- تشویق خانواده‌ها به یادگیری و افزایش دانش دیجیتال.

### ۲. حوزه حاکمیتی

پیشنهادها در حوزه حاکمیتی به شرح زیر است:

- ایجاد بسترهای قانونی لازم در زمینه حکمرانی الکترونیکی توسط مجلس شورای اسلامی.
- تهیه و تصویب سندی راهبردی با ضمانت اجرایی به منظور اجرای اثربخش دولت الکترونیکی.



- آگاه کردن و آموزش مدیران و مسئولان مجری درباره مزایا و منافع به کارگیری حکمرانی الکترونیکی به منظور غلبه بر مقاومت‌های احتمالی.
  - بازنگری در ساختار و فرایندهای سازمانی ارگان‌های مجری به نحوی که مانعی برای اجرای اثربخش حکمرانی الکترونیکی نباشد.
  - تمرکز بر ایجاد فرهنگ تمایل به مشارکت در جامعه.
- شناسایی عوامل مؤثر بر موفقیت پروژه‌های حکمرانی الکترونیکی با مطالعه تجربه‌های کشورهای پیشرو.

در پایان اینکه در تحقیق حاضر با وجود تقویت مبانی نظری مفهوم نوظهور حکمرانی الکترونیکی، صرفاً اثر متغیرهای فنی و فرهنگی مؤثر بر آن سنجیده شده است، در حالی که متغیرهای زیادی اعم از سیاسی، اجتماعی، مدیریتی، و اقتصادی به عنوان متغیر مستقل و متغیرهایی مانند هنجارهای اجتماعی، قصد و نیت شهروندان، تمایل و انگیزه آنان و مواردی از این قبیل به عنوان متغیر میانجی می‌توانند بر حکمرانی الکترونیکی مؤثر باشند و مبنای نظری تحقیقات آتی قرار گیرند.

## منابع و مأخذ

۱. ایران‌زاده، سلیمان؛ محمودی، محسن (۱۳۸۹). شناخت و ارزیابی فرهنگ سازمانی در چارچوب مدل دنیسون. تبریز، انتشارات فروزش.
۲. رضانیان، محمدرحیم؛ بساق‌زاده، نرجس (۱۳۹۰). «تأثیر توانایی جذب و فرهنگ سازمانی بر موفقیت اجرای IS در شرکت‌های تولیدی قطعات خودروی استان گیلان». مدیریت فناوری اطلاعات دانشکده مدیریت دانشگاه تهران، دوره سوم، شماره نهم، صفحات ۶۸-۴۱.
۳. شمس، عبدالحمید (۱۳۸۵). نظری بر پیامدهای دولت الکترونیکی با نگرش مدیریتی - حقوقی. تهران، مؤسسه عالی آموزش و پرورش مدیریت و برنامه‌ریزی.
۴. فیض‌الاسلام، سیدعلی‌نقی (۱۳۶۵). ترجمه و شرح نهج البلاغه. تهران، سپهر.
۵. قربانی‌زاده، وجه‌الله؛ دلجو، غلامحسین؛ امیری، آرین (۱۳۸۷). «عوامل مؤثر بر پذیرش سامانه مدیریت شهری تهران (۱۳۷) توسط شهروندان». فصل‌نامه مدیریت شهری، دوره ششم، شماره ۲۲، صفحات ۲۲-۷.
۶. قوچانی، فرخ؛ بذری‌زاده، مریم (۱۳۹۰). «بررسی تأثیر فرهنگ سازمانی بر استقرار سیستم‌های اطلاعات». چشم‌انداز مدیریت دولتی، دوره دوم، شماره هفتم، صفحات ۹۵-۸۱.
۷. کاظمیان، غلامرضا؛ قربانی‌زاده، وجه‌الله؛ رستگار، سیدحامد (۱۳۸۸). «عوامل مؤثر بر حق دسترسی شهروندان به اطلاعات در حکومت‌های محلی: مطالعه‌ای در شهر مشهد». مطالعات مدیریت، شماره ۶۰، صفحات ۷۳-۸۸.
۸. لک، بهزاد؛ جوادیان، رضا (۱۳۹۰). «تأثیر زیرساخت‌های فناوری اطلاعات در توانمندسازی کارکنان پلیس». توسعه مدیریت منابع انسانی، دوره ششم، شماره ۱۹، صفحات ۶۰-۳۱.
۹. محمدی، نفیسه؛ پورابراهیمی، علیرضا؛ طلوعی اشلقی، عباس (۱۳۸۹). «ارائه چارچوبی از عوامل مؤثر بر موفقیت ارائه خدمات دولت سیار در ایران». مدیریت فرهنگی، دوره چهارم، شماره نهم، صفحات ۹۵-۱۱۶.

۱۰. مشایخی، علینقی؛ فرهنگی، علی اکبر؛ مؤمنی، منصور؛ علی دوستی، سیروس (۱۳۸۴). «بررسی عوامل کلیدی مؤثر بر کاربرد فناوری اطلاعات در سازمان‌های دولتی ایران: کاربرد روش دلفی». فصل‌نامه مدرس علوم انسانی، شماره ۴۲، صفحات ۱۹۱-۲۳۲.
۱۱. یعقوبی، نورمحمد (۱۳۸۹). مدیریت دولتی (سیر اندیشه‌های نوین). تهران، سمت.
12. Accenture (Institute for Health and Public Service Value) (2009). From e-government to e-governance using new technologies to strengthen relationships with citizens . *Institute for Health and Public Service Value*, 1-98, Available Online at <https://www.accenture.com/us-en>.
13. Al-Hujran, O.; Al-Dalahmeh, M.; Aloudat, A. (2011). The role of national culture on citizen adoption of e-government services: an empirical study . *Electronic Journal of E-government*, 9(i.2), 93-106.
14. Barrett, M.; Slavova, M. (2011). Making ICT infrastructure appliances and services more accessible and affordable in rural areas, overview of ICT in agriculture: opportunities, access and cross-cutting themes, economic and sector work . *World Bank Publication*, 15-48.
15. Calista, D.; Melitski, J. (2007). E-government and e-governance: converging constructs of public sector information and communications technologies *Paq Spring*, 87-120.
16. Dasgupta, Sh. (2010). *Integrating the poor through e-governance: a case study of the national e-governance plan in Indi.*, A Thesis Submitted To The Graduate Faculty Of Rensselaer Polytechnic Institute.
17. Ehtesham, M.; Muhammad, T.; Muhammad, Sh. (2011). Relationship between organizational culture and performance management practices: a case of university in Pakistan *Journal of Competitiveness*, 4, 78-87.
18. Godse, V.; Garg, A. (2007). From e-government to e-governance, foundations of e-government, computer society of India . Available at: [www.Csi-Sigegov.Org/1/2\\_313.Pdf](http://www.Csi-Sigegov.Org/1/2_313.Pdf).
19. Hamner, M.; Qazi, R. (2009). Expanding the technology acceptance model to examine personal computing technology utilization in government agencies in developing countries *Government Information*, 26, 128° 136
20. Indeje, W. G.; Zheng, Q. (2010). Organizational culture and information systems implementation: a structuration theory perspectiv . *Sprouts: Working Papers on Information Systems*, 10(27), 1-15.
21. Jackson, S. (2011). Organizational culture and information systems adoption: a three-perspective approach *Information and Organization*, 21, 57° 83.
22. Kolsaker, A.; Kelley, L. (2008). Citizens attitudes towards e-government and e-governance: a UK study *Public Sector Management*, 21(7), 723-738.
23. Mphidi, H. (2008). *Digital divide and e-governance in south Africa*. Tshwane University Of Technology.

24. Ranganath, N. S.; Raju, T. K.; Rao, P. T. (2011). E-governance and ICTs: challenging initiatives in India *The Journal of Sri Krishna Research & Educational Consortium, Asia Pacific Journal of Research in Business Management*, 2(6), 231-239.
25. Ray, S. (2012). Reinforcing accountability in public services: an ICT enabled framework *Transforming Government: People, Process and Policy*, 6, 135-148.
26. Saxena, K. B. C. (2005). Toward excellence in e-governance *International Journal of Public Sector Management*, 18(6), 498-513.
27. Shroff, B. P. (2012). Design of e-governance projects for accountability: the Indian context *Cprsouth7 Conference, Port Louis, Mauritius, Sep.2012*. Available at: <Http://Ssrn.Com>.
28. UN (2014). *United Nations e-government survey, e-government for the future we want*. United Nations Department of Economic And Social Affairs. 1-284.
29. Zambrano, R.; Seward, R. K. (2013). From connectivity to service delivery: case studies in e-governance. United Nations Development Programme, Available at: <Http://Www.Undpegov.Org/>.

