

## فرا تحلیل عوامل مؤثر در استقرار دولت الکترونیک ایران

وجه الله قربانی زاده<sup>۱</sup>، جعفر عباس پور\*<sup>۲</sup>، مهدی خیراندیش<sup>۳</sup>

(تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۰۹/۲۶ - تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۱۲/۰۲)

### چکیده

در دهه‌های اخیر، هر روز با پیشرفت‌ها و دستاوردهای جدیدی در کاربردهای فناوری اطلاعات در حوزه‌های مختلف زندگی رو به رو هستیم. با فشار ناشی از محیط پویا و پرتلاطم کسب و کار فعلی سازمان‌ها باید شیوه‌های سنتی خود را تغییر دهند. از این رو، استقرار دولت الکترونیک در سازمان‌های کشور به منظور استفاده از پیشرفت‌های اخیر فناوری اطلاعات و فرصت‌های آن از اهمیت بالایی برخوردار است. از طرفی با رشد پژوهش‌های مختلف در زمینه دولت الکترونیک و مواجهه با نوعی پراکندگی اطلاعات در این حوزه، انجام پژوهش‌های ترکیبی که عصاره پژوهش‌های انجام شده در این موضوع را به شیوه نظام‌مند و علمی فراروی پژوهشگران قرار دهد، اهمیت فراوانی دارد. پژوهش حاضر با هدف ترکیب کمی نتایج پژوهش‌های انجام شده در حوزه استقرار دولت الکترونیک در سازمان‌های ایرانی و با استفاده از روش فراتحلیل و نرم افزار جامع فراتحلیل (CMA۲) تعداد ۸ پایان‌نامه و ۱ مقاله را مورد بررسی قرار می‌دهد. در مجموع تعداد ۹ مطالعه بر اساس معیارهای روش‌شناختی انتخاب شده و مورد بررسی قرار گرفته است. نتیجه فراتحلیل در زمینه عوامل مؤثر در استقرار دولت الکترونیک ۱۲ متغیر نشان می‌دهد که عوامل مدیریتی، رفتاری، ساختاری، تکنولوژیکی، قانونی، محیطی، سیاسی، اقتصادی، انسانی، فرهنگی، فنی و سازمانی در شکل‌گیری و استقرار دولت الکترونیک بیشترین تأثیر را دارد.

واژگان کلیدی: فراتحلیل، دولت الکترونیک، سازمان‌های ایرانی، اندازه اثر

- 
- ۱- دانشیار گروه مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران.
  - ۲- کارشناس ارشد مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران.  
\*پست الکترونیک نویسنده پاسخگو: jabbaspour۶۴۲۱@gmail.com
  - ۳- دانشیار دانشکده مدیریت دانشگاه هوایی شهید ستاری، تهران، ایران.

## مقدمه

در سال‌های اخیر با رشد تحقیقات در حوزه‌های مختلف علوم و مواجه شدن جامعه علمی با انفجار علمی اطلاعات به این نتیجه رسیدن که اطلاع و تسلط بر تمامی ابعاد یک رشته و به روز بودن در یک زمینه تا حدودی زیادی امکان‌پذیر نیست لذا پژوهش‌های ترکیبی که عصاره پژوهش‌های انجام شده در یک موضوع خاص را به شیوه‌ی نظام‌دار و علمی فراروی پژوهش‌گران قرار می‌دهند، گسترش روزافزون یافته است. از طرفی دیگر در رشته‌های علوم انسانی به ندرت مطالعه واحدی پیدا می‌شود که با آن بتوان به حل مسئله مورد پژوهش دست یافت و حل کم و بیش قطعی هر مسئله تا حدود زیادی مستلزم انجام مطالعات بسیار زیاد است.

از آنجا که ذهن انسان توانایی ترکیب و انتظام داده‌های منتج از داده‌های فراوان را ندارد به ناچار باید از روشی استفاده کرد که با به کارگیری الگوی علمی رایجی این وظیفه را انجام دهد. یک از این روش‌ها که به فراتحلیل موسوم شده است، دانشمندان را در کشف روابط جدید میان تعداد زیادی از پژوهش‌ها که قبلاً انجام شده‌اند و ترکیب یافته‌های آن‌ها با استفاده تکنیک‌های دقیق آمار و ریاضی یاری کند. در دهه‌های اخیر به تناسب پیشرفت فناوری اطلاعات و کاربرد آن در عرصه‌های مختلف، الگوها و مدل‌های متعددی در حوزه‌ی دولت الکترونیک پدید آمده است. که نشان دهنده اهمیت موضوع می‌باشد.

در ایران نیز با درک این ضرورت حرکت به سمت ایجاد دولت الکترونیک اخیراً مورد قرار گرفته است. دولت الکترونیک به عنوان رویکرد جدید خدمات‌رسانی، پاسخی به چالش‌های محیطی و سازگاری با دنیای جدید کسب و کار است که مورد توجه مدیریت دولتی در عصر اطلاعات و ارتباطات قرار گرفته است. بنا بر اهمیت موضوع در ایران پژوهش‌های بسیاری در زمینه دولت الکترونیک انجام گرفته است اما بررسی‌های به عمل آمده هر یک بر حسب سطح تحلیلی که پوشش داده‌اند ضعف و قوت‌هایی مشخص دارند. تحقیقات مختلف ابعاد مختلفی را برای پژوهش در رابطه با دولت الکترونیک در ایران پیشنهاد می‌کنند به دلیل تفاوت‌های موجود در روش پژوهش، روش نمونه‌گیری، جامعه آماری انتخاب شده، روش تجزیه و تحلیل داده‌ها و موارد دیگر بعضاً نتایج ضد و نقیضی در این پژوهش‌ها مشاهده می‌شود. از این رو در این تحقیق سعی می‌شود تا با انجام فراتحلیل به سوالاتی که یک مطالعه به تنهایی نمی‌تواند به آن‌ها پاسخ دهد پرداخته شود و با

بررسی اجمالی مدل‌های ارائه شده در زمینه دولت الکترونیک، چارچوب مفهومی و عملیاتی غالب در این مدل‌ها را شناسایی و نتیجه‌گیری منسجمی را در این زمینه صورت بگیرد در انتها نتایج این کندو کاوها در قالب یک جمع‌بندی مفید و کاربردی در اختیار دیگر فعالان و علاقه‌مندان به پژوهش در این حوزه قرار می‌گیرد. فناوری اطلاعات و ارتباطات تأثیر شگرفی بر زندگی بشر داشته است. دنیای ارتباطات و تولید اطلاعات به سرعت در حال تغییر بوده و ما امروز بیش از گذشته شاهد همگرایی آن‌ها با یکدیگر هستیم به گونه‌ای که داده و اطلاعات به سرعت در زمانی غیر قابل تصور به اقصی نقاط جهان منتقل و در دسترس استفاده‌کنندگان قرار می‌گیرند. با وجود چنین تحولاتی در زندگی بشر بهره‌گیری از این نوع فناوری لازم و ضروری است.

یکی از مهمترین فرصت‌هایی که فناوری‌های نوین پیش روی جوامع قرار داده است، ظهور پدیده جدیدی با عنوان دولت الکترونیک به معنای استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در ارائه خدمات دولت به شهروندان، کسب و کارها، کارمندان دولت و سایر نهادهای دولتی است. به عبارتی دیگر دولت الکترونیک متحول کردن دولت و فرایندهای دولتی با قابلیت دسترسی بالاتر و پاسخگوتر در ارائه اطلاعات و خدمات به شهروندان و سایر نهادهای دولتی با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات تعریف می‌شود (یانگینگ<sup>۱</sup>، ۲۰۱۰). همچنین دولت الکترونیک به عنوان (خدمات برخط) دولت تعریف شده است یعنی هر تأثیر متقابل که ما با هر بخش، اداره یا مؤسسه دولتی با استفاده از اینترنت داریم اصطلاح دولت الکترونیک حاصل بکارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات جهت ارائه خدمات به بخش عمومی است (الوانی و یعقوبی، ۱۳۸۲، ۶).

به طور کلی یکی از مهم‌ترین عرصه‌های که فناوری اطلاعات در آن وارد شده است مبحث حکومت و سازمان‌ها می‌باشد جایی که مفهوم جدید دولت الکترونیک سبب ایجاد جامعه اطلاعاتی می‌شود و زمینه بهبود تعامل شهروندان و بنگاه‌ها و دولت را فراهم می‌آورند. حکومت الکترونیک به پیشرفت روند توسعه فناوری کمک کرده و موقعیتی را فراهم می‌کند تا میان دولت، شهروندان و مؤسسات ارتباط برقرار شود (استیر<sup>۲</sup>، ۲۰۰۴).

لذا امروزه پیاده‌سازی دولت الکترونیک در کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه با توجه به اهمیت آن بسیار مورد توجه قرار گرفته و در این زمینه پژوهش‌های بسیار انجام شده است. که

۱- Yanging.G

۲- Steyaer

همانند دیگر موضوعات و مباحث علمی مطرح شده در دنیا با ورود نظریه‌ها و مدل‌های مرتبط با دولت الکترونیک به ایران نیز پژوهش‌های مختلفی با نگاه به این مدل‌ها و با بکارگیری آن‌ها صورت گرفته است. که با انجام یک بررسی اجمالی در می‌یابیم که نوعاً پژوهش‌های انجام شده در این زمینه شکل پراکنده‌ای داشته و دارای نظم و انسجام مشخصی نیستند و پژوهشگران به ندرت اطلاعات کافی و جامع درباره‌ی نتایج یافته‌های بدست آمده در مجموع پژوهش‌ها در اختیار دارند. بهره‌گیری و داشتن نگاهی جامع و علمی به پژوهش‌های صورت گرفته و انجام تحقیقات جدید مستلزم اشراف محقق بر سوابق، چگونگی، روند اجرا، موانع، محدودیت‌ها و نتایج تحقیقات پیشین است لذا انجام یک فراتحلیل در حوزه‌ها و زمینه‌های پژوهش برای رسیدن به یک بانک اطلاعاتی مفید در قالب مرور و جمع‌بندی سازمان‌یافته بررسی‌های گذشته می‌تواند راهنما و کارگشا باشد. از این رو در این تحقیق تلاش می‌کنیم به نوعی یک جمع‌بندی متناسب و کاربردی به همراه پیشنهاداتی علمی و عملی برای دیگران محققان و پژوهشگران ارائه دهیم تا یافته‌ها و نتایج بررسی‌های مرتبط با دولت الکترونیک در کشور به نوعی ساماندهی شده و دارای چارچوبی منظم و قابل استفاده گردد.

## مروری بر مبانی نظری

### دولت الکترونیک

واژه‌های مختلفی در راستای کاربردی کردن ارتباطات و اطلاعات در دولت مطرح است که از جمله دولت آنلاین، دولت دیجیتال و دولت شبکه‌ای ابداع شده‌اند که در حال حاضر واژه دولت الکترونیک مورد پذیرش عموم قرار گرفته است (مقیمی و اعلائی اردکانی، ۱۳۹۰، ۱۷۳). به نظر می‌رسد که واژه دولت الکترونیک برای اولین بار در ایالات متحده و در سال ۱۹۹۵ به کار گرفته شد (هیکس و بایلر<sup>۱</sup>، ۲۰۰۷، ۲۴۶). تعاریف گوناگونی برای دولت الکترونیک ارائه شده است، که از جمله می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- دولت الکترونیک به معنی استفاده از فناوری، به ویژه اینترنت و نیز به معنای تحویل خدمات به شهروندان، تجار و ... است (آکمن، ۲۰۰۵، ۲۴۰).

- دولت الکترونیک عبارت است از: استفاده از فناوری اطلاعات به طور کلی و تجارت الکترونیکی به طور خاص به منظور دسترسی آسان و مطمئن شهروندان و سازمان‌های اطلاعات و خدمات دولتی و ارائه خدمات دولتی به شهروندان، گروه‌های تجاری، تدارک کنندگان و کسانی که در بخش عمومی فعالیت می‌کنند (صرافی‌زاده، ۱۳۸۳، ۱۷۳).

- در تعریفی دیگر از دولت الکترونیک می‌توان آن را دولت دیجیتالی بدون دیوار و ساختمان و دارای سازمانی مجازی دانست که خدمات دولتی خود را به صورت به هنگام ارائه می‌کند و موجب مشارکت افراد در فعالیت‌های مختلف اجتماعی - سیاسی می‌شود (رضایی و داوری، ۱۳۸۳، ۱۸).

- دولت الکترونیک به معنی استفاده از اطلاعات و فناوری ارتباطات برای ایجاد تغییر در ساختارها و فرایندهای کاری سازمان‌های دولتی است (بینون و دیویس، ۲۰۰۵، ۳).

- دولت الکترونیک به معنای استفاده از «آی سی تی» برای انتقال اطلاعات، فارغ از قید و بندهای فیزیکی، نظام‌های مبتنی بر کاغذ و دیوان‌سالاری آمده است؛ و در جای دیگر، ابزاری برای افزایش دسترسی مردم، شرکت‌ها و کارکنان به خدمات دولتی تعریف شده است (شفیعی، ۱۳۸۳، ۹).

- دولت الکترونیک را می‌توان ارائه خدمات به صورت بهینه و کامل که در آن مشارکت مردم با دولت، به وسیله استفاده از فناوری، اینترنت و دیگر ابزارهای مدرن، تغییر شکل می‌یابد، تعریف کرد (هلکین، ۲۰۰۴، ۴۰۷).

- دولت الکترونیک در واقع به مجموعه ارتباطات الکترونیکی میان دولت، شرکت‌ها، شهروندان و کارکنان دولت گفته می‌شود که از طریق شبکه اینترنت برقرار می‌شود. دولت الکترونیک، کلیه شهروندان، شرکت‌های تجاری، سایر سازمان‌های دولتی و کارمندان دولت را قادر می‌سازد تا از طریق یک وبسایت در شبکه اینترنت و بدون محدودیت‌های زمانی و مکانی به اطلاعات و خدمات دولتی دسترسی پیدا کنند (ربیعی، ۱۳۸۳، ۱).

سازمان همکاری اقتصادی و توسعه اقتصادی (OECD) دولت الکترونیک را بدین گونه تعریف می‌کند: استفاده از تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات و به خصوص اینترنت به عنوان ابزار توسعه دولتی بهتر (باصری و ناصری‌راد، ۱۳۹۱، ۱۲۸).

رشد و تکوین دولت الکترونیک از نظر اجتماعی، فرهنگی، سیاسی و فنی موضوعی به غایت پیچیده است. کیفیت یک دولت الکترونیک وابسته به عوامل متعددی مانند سیاست و خط‌مشی

اطلاعاتی دولت، تعداد کاربران و انگیزه آنان و سطح تحصیلات است. رواج فرهنگ بکارگیری IT در کل کشور و بدنه دولت، مردم را وادار ساخته است تا از رایانه به منظور نیل به جنبه‌های زندگی‌شان استفاده کنند (توحیدی، ۲۰۱۱، ۱۰۱-۱۰۵). آمادگی پذیرش دولت الکترونیک در کشورهای مختلف به نحو قابل توجه‌ای متفاوت است. میل به دولت الکترونیک ملی بستگی به عواملی مانند قابلیت دسترسی اقتصاد، انسان، منابع تکنولوژیک، تمایل دولت به فهم و تأمین نیازهای مردم، زبان، اعتماد و محرمانه بودن دارد (خلیل، ۲۰۱۱، ۳۸۸).

### شکل‌گیری دولت الکترونیک

امروزه می‌توانیم عمده‌ترین تغییرات در حوزه‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات مشاهده کنیم. در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات تحولات عظیمی در سرتاسر جهان در حال وقوع است. تحولاتی که اساس زندگی انسان، روش کارکردن، شیوه‌های آموختن، فرایندهای کسب و کار و برقراری ارتباطات متقابل بشر را دگرگون می‌کند (الریچ<sup>۱</sup>، ۲۰۰۴، ۴)، اما با قاطعیت می‌توان گفت که دامنه تغییرات در هیچ قسمتی به اندازه ساختار دولت‌ها نبوده است (میلارد<sup>۲</sup>، ۲۰۰۲، ۱۷۵). از این رو امروزه شکل جدیدی از فرایند حکومت پا به عرصه وجود گذاشته است که دولت الکترونیک نامیده می‌شود. به همین دلیل گروه پژوهشی گارتنر پیش‌بینی می‌کند که دولت الکترونیک، ساختار دولت را به کلی تغییر دهد و این تغییر وسیه‌تر از همه تغییراتی می‌باشد که در قرن بیستم رخ داده‌است (الریچ، ۲۰۰۲، ۷).

### مؤلفه‌های دولت الکترونیک

مؤلفه دولت - بخش تجاری (G۲B): اولین نوع تعاملات می‌باشد که توسعه‌یافته و موجب توان رقابتی کشورها در بازار جهانی می‌شود. این مدل نیازمندی‌ها و خدمات چندمنظوره جامعه کسب و کار را از طریق اینترنت برآورده کرده و شامل عرضه‌کنندگان، شرکاء تجاری، مشتریان و به ندرت رقبای دولت می‌باشد و تعاملات گسترده‌ای همچون ثبت‌نام، مجوزها، پروانه‌ها، تدارکات، سیستم‌های مناقصه الکترونیکی را دربر می‌گیرد (وست<sup>۳</sup>، ۲۰۰۰، ۲۳).

۱- Aldrich

۲- Milard

۳- West

مؤلفه دولت - شهروندان (G2C): این مؤلفه مهمترین و گسترده ترین نوع تعاملات است و دامنه متفاوتی از تسهیلات و خدمات را برای مردم فراهم می کند که در برگیرنده اطلاعات مناسب، فایل های قابل بارگزاری، نشرهای الکترونیکی، امنیت اجتماعی، تجدید گواهی نامه، گرفتن عوارض، دریافت و پرداخت برخط صورت حساب های آب، برق، تلفن، گاز و جریمه های رانندگی و ثبت نام ها می باشد. در همین راستا تمرکز این مؤلفه بر کاربر محوری و تهیه بسته های نرم افزاری ساخت یافته برای ارائه خدمات الکترونیکی دولتی است (قاسم زاده، ۲۰۰۳، ۳۵).

مؤلفه دولت - دولت (G2G): در اینجا ارتباطات میان دولت ها همچون اسناد و مدارک، اطلاعات، موافقت نامه ها، حواله ها به صورت الکترونیکی انجام می گیرد و نیازمند ایجاد یک نظام جامع، به هم خورده و یکپارچه بین دستگاه های دولتی است. این نوع تعاملات دولت الکترونیکی به دلیل محرمانه بودن آن بیشتر بر روی شبکه های خصوصی با ضریب امنیت بالا و یا بر روی شبکه های خصوصی مجازی اینترنتی انجام می گیرند. چنانچه نیازهای مؤلفه بالا به درستی شناسایی و پیاده سازی شوند، دولت ها را در رسیدن به یک حکومت خوب کمک خواهد کرد. فرایند تنظیم بودجه سالانه یا برنامه پنج ساله دولت ایران نمونه خوبی برای این مدل است (وست، ۲۰۰۰، ۲۳).

مؤلفه دولت - کارکنان (G2E): برای فراهم سازی اطلاعات به کارمندان بخش دولتی طراحی شده تا از طریق اینترنت دولتی و یا شبکه خصوصی به اطلاعات منابع انسانی مثل حقوق و مزایای روش به نسبت خوی برای یادگیری الکترونیکی، آموزش های مجازی و از راه دور، مدیریت دانش و تشویق برای ارتقاء شغلی کارمندان است و بر روی شبکه اینترنت قابل دستیابی نیست (قاسم زاده، ۲۰۰۳، ۳۵).

مؤلفه دولت - مهاجرین (G2F): این مؤلفه دولت الکترونیکی که به تازگی به مدل های قبلی افزوده شده است، زمینه تعامل دولت ها با کسانی را فراهم می کند که می خواهند از سایر کشورها به آن کشور مهاجرت کنند (نقدی فر، ۱۳۸۲).

#### مدل های پیاده سازی دولت الکترونیک

پژوهش های متعددی درباره مدل های گسترش دولت الکترونیکی در نقاط مختلف جهان و در سال های گذشته انجام گردیده که خلاصه ای از آن ها در جدول ۱ نشان داده شده است (مقدسی، ۱۳۸۴، ۴).

## جدول ۱- مدل‌های پیاده‌سازی دولت الکترونیک

| مدل‌های پیاده‌سازی      | مراحل پیاده‌سازی  | ردیف |
|-------------------------|---|------|
| Layne – Lee             | فهرست‌برداری، تراکنش، ادغام عمومی، ادغام افقی   | ۱    |
| United Nations          | پیدایش، ارتقاء، تعامل، تراکنش، یکپارچگی   | ۲    |
| DataQuest/GartnerGroup  | ظهور، تعامل، تراکنش، انتقال   | ۳    |
| Ghasemzadeh – Safari    | ایجاد درگاه دولتی، حضور، تبادل، تعامل، تبدیل  | ۴    |
| Hsinchun Chen Continuum | اطلاع‌رسانی، ارتباطات، تراکنش، انتقال   | ۵    |
| Deloitte Research       | انتشار و توزیع اطلاعات، تراکنش‌های دوطرفه اداری، درگاه-های چندمنظوره، خصوصی‌سازی درگاه مرکزی، حوشه‌سازی خدمات عمومی، یکپارچگی کامل و انتقال مؤسسه | ۶    |

## شکل‌گیری دولت الکترونیک در ایران

نخستین فعالیت‌های هماهنگ و فراگیر در بخش دولت کشور برای گسترش فناوری اطلاعات و پیاده‌سازی دولت الکترونیک، تهیه و تدوین برنامه «توسعه در کاربردی فناوری ارتباطات و اطلاعات ایران» (تکفا) توسط سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی (دبیرخانه شورای عالی اطلاع‌رسانی) ور در ماه‌های آغازین سال ۱۳۸۱ بود (فیضی و مقدسی، ۱۳۸۴، ۱۶۲).

براساس برنامه راهبردی ارائه شده از سوی سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی، هفت حوزه کاری در زمینه برنامه‌ریزی راهبردی فناوری اطلاعات و ارتباطات، در دستور کار کشور قرار گرفت که عبارتند از:

- ۱- دولت الکترونیکی؛
- ۲- گسترش کاربرد فناوری ارتباطات و اطلاعات در آموزش عالی و آموزش پزشکی؛
- ۳- گسترش کاربرد فناوری ارتباطات و اطلاعات در آموزش و پرورش و توسعه مهارت دیجیتالی نیروی انسانی کشور؛
- ۴- گسترش کاربرد فناوری ارتباطات و اطلاعات در توسعه خدمات اجتماعی؛
- ۵- گسترش کاربرد فناوری ارتباطات و اطلاعات در اقتصاد، بازرگانی و تجارت؛
- ۶- گسترش کاربرد فناوری ارتباطات و اطلاعات در قلمرو فرهنگ و هنر و تقویت خط و زبان فارسی در حیط رایانه‌ای؛



۷- توسعه صنعت فناوری ارتباطات و اطلاعات از طریق پایه‌گذاری مؤسسات کوچک و متوسط در پارک‌های تحقیقاتی؛

سپس در تاریخ ۱۵ تیرماه ۱۳۸۱ شورای عالی اداری کشور به پیشنهاد سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی، طرح «تحقق دولت الکترونیکی» را تصویب کرد. این طرح خودکارسازی فعالیت‌های عمومی و اختصاصی دستگاه‌های دولتی را در بر داشت و در راستای دستیابی به اهداف قانون برنامه سوم توسعه و ارائه اطلاعات دقیق و به‌هنگام در بخش‌های گوناگون اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی تصویب شد. این طرح به عنوان اهداف، خودکارسازی فعالیت‌ها، تسریع در اجرای کارها، بهبود ارائه خدمات به مردم با بیشترین نظم و دقت و افزایش کیفیت تصمیم‌گیری در سطوح گوناگون، ارائه خدمات غیرحضور و نیز کاهش هزینه‌ها، افزایش کارایی و اثربخشی در بخش‌های گوناگون، ایجاد گردش سریع و درست اطلاعات میان دستگاه‌های اجرایی و ... را دنبال می‌کرد (فیضی و مقدسی، ۱۳۸۴، ۱۶۳-۱۶۲).

#### وضعیت کنونی ایران در اجرای دولت الکترونیک

واقعیت این است که تحقق دولت الکترونیک در کشورهای مختلف ضرورتی اجتناب‌ناپذیر و از جمله اولویت‌های بسیاری از کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه تلقی می‌گردد. اگر چه این مسئله در کشور ایران نیز مورد توجه قرار گرفته است، اما در عمل تنها شاهد اقداماتی جسته و گریخته و بدون برنامه‌ریزی منظم، علمی، دقیق و منسجم هستیم. کارت‌های اعتباری، دستگاه‌های خودپرداز و «طرح شتاب» در خدمات بانکی، نمونه‌ای از اقدامات اندک و ناقصی است که در این زمینه صورت پذیرفته است. هرچه مستندات قانونی در زمینه‌ی تحقق دولت الکترونیک در برنامه‌های سوم و چهارم توسعه به چشم می‌خورد و حتی طرح آزمایشی دولت الکترونیک در برخی از مناطق کشور به طور پراکنده اجرا گردیده است، اما دولت الکترونیک پروژه‌ای عظیم با ابعاد وسیع و پیچیده است که نیازمند منابع مالی، زیر ساختارهای فرهنگی، فنی، تخصصی بوده و بستر قانونی منسجمی برای به‌سامان کردن آن به عنوان طرحی ملی لازم است (اقدسی و هادی‌زاده، ۱۳۸۳، ۵۲).

قانون برنامه‌های سوم و چهارم توسعه، دولت را موظف به توسعه در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات و فراهم نمودن زیرساختارهای دولت الکترونیک نموده است. مواد ۲۸، ۵۹، ۹۴، ۱۰۳، ۱۱۲، ۱۱۶، ۱۲۴، ۱۲۵ و ۱۶۰ قانون برنامه سوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری

اسلامی ایران در همین زمینه تدوین گردیده و در ادامه این حرکت برنامه چهارم نیز در مواد ۳۳، ۴۴، ۵۷ و ۱۳۱ بر این موضوع تأکید نموده است. براساس ماده ۱۰۳ قانون برنامه سوم توسعه، دولت موظف گردید امکانات لازم برای دستیابی به اطلاعات داخلی و خارجی، زمینه‌سازی برای اتصال کشور به شبکه‌های جهانی، بهبود خدمات و ترویج استفاده از فناوری‌های جدید را فراهم آورد و به موجب ماده ۴۴ قانون برنامه چهارم توسعه، دولت موظف گردید به منظور استقرار جامعه اطلاعاتی و تضمین دسترسی گسترده، امن و ارزان شهروندان به اطلاعات مورد نیاز، اقدام نماید. نکته جالبی نیز در ماده ۱۳ قانون برنامه چهارم توسعه پیش‌بینی گردیده است. به موجب این ماده به قوه قضائیه و سازمان ثبت اسناد و املاک کشور اجازه داده می‌شود که اسناد و اوراق پرونده‌های قضایی و ثبتی را که نگهداری سوابق آن‌ها ضروری است، با استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی روز به اسناد الکترونیکی تبدیل نماید. اطلاعات و اسناد تبدیلی در کلیه مراجع قضایی و اداری سندیت داشته و قابل استناد خواهد بود (سلاجقه و هنرآموز، ۱۳۹۱، ۲۶۳).

به طور کلی ایران در پیاده‌سازی دولت الکترونیک ۸ سال از جهان عقب است زیرا در این میان اغلب کشورهای دنیا و به ویژه کشورهای پیشرفته در این عرصه بسیار قدرتمند ظاهر شده‌اند. این در حالی است که به دلیل رشد فناوری اطلاعات و به تبع آن رشد خدمات الکترونیکی در بیشتر کشورهای دنیا، پیشرفت در این عرصه به حدی سرعت گرفته که غفلت ما در پیاده‌سازی دولت الکترونیک و تحقق این مهم باعث شده است شرایط به گونه‌ای شکل بگیرد که در عرصه دولت الکترونیک هر ۶ ماه حدود ۱ یا ۲ سال از دنیا عقب بیفتیم. حتی کشورهایی که انتظارش را هم نداریم، در بحث توسعه دولت الکترونیک گام‌های خوبی برداشته‌اند. متأسفانه عمده ضعف‌ها در تحقق نیافتن دولت الکترونیک در ابتدا به این دلیل است که سازمان‌های دولتی و خصوصی به‌موقع در به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات برای ارائه خدمات خود اقدام نکردند و به علاوه امکانات لازم را برای الکترونیکی شدن امور در زمان مناسب ایجاد نکردند. از سوی دیگر فرهنگ‌سازی مناسبی نیز در این زمینه در سازمان‌ها، در بین مسئولان و در نهایت مردم ایجاد نشد. از زمان تدوین طرح تکفا از سال ۸۱ تاکنون بارها وعده‌هایی در راستای تحقق دولت الکترونیک مطرح شده است، اما به اذعان کارشناسان، در حال حاضر تنها یک درصد دستگاه‌های دولتی در ارائه خدمات الکترونیک و تحقق دولت الکترونیک مشارکت کرده‌اند و با وجود فعالیت ۱۰۰ هزار وبسایت

دستگاه‌های دولتی و خصوصی، تنها ۱۲۷۵ خدمت الکترونیکی دو سویه به مردم قابل ارائه است که این رقم پایینی است. وقتی امور به صورت الکترونیکی انجام شود و کارهای اجرایی به سمت الکترونیکی شدن پیش برود، فعالیت‌ها با شفافیت بیشتری انجام خواهد شد. اما متأسفانه در کشور ما نبود یکپارچگی لازم بین نهادهای مختلف باعث شده است که هم‌اکنون در بحث دولت الکترونیک حداقل ۵ سال و حداکثر ۷ تا ۸ سال از دنیا عقب بمانیم (سلاجقه و هنرآموز، ۱۳۹۱، ۲۶۴).

به طور کلی ناکامی ایران در استقرار دولت الکترونیک با توجه با آمار رسمی ارائه شده می‌تواند دلایل متنوعی داشته باشد که از جمله مهمترین آن‌ها، عدم پذیرش و به کارگیری توسط شهروندان است. از طرف دیگر حتی در کشورهایی که از لحاظ استقرار دولت الکترونیک پیشرو هستند، استقبال و به کارگیری خدمات توسط شهروندان در سطح پایینی بوده است (هرست<sup>۱</sup>، ۲۰۰۷، ۱۸۴۰).

بنابراین با توجه به عوامل مؤثر بر پذیرش دولت الکترونیک ضرورتی است که باید مورد توجه قرار گیرد. این عوامل در کشورهایی با جنبه‌های اقتصادی، اجتماعی، فناورانه و فرهنگی منحصر به فرد متفاوت هستند. با توجه به اینکه در حوزه دولت الکترونیک ایران به جایگاه مناسبی دست نیافته است و از طرف دیگر، گستردگی بخش دولتی و فعالیت‌های آن در حوزه‌های مختلف، بررسی و تعیین این عوامل می‌تواند مهم و قابل ملاحظه باشد و خطوط راهنمایی کلی را برای سیاستگذاران و تصمیم‌گیران در سطوح مختلف، فراهم کند (الهی و دیگران، ۱۳۸۹، ۴۴).

#### مروری بر تحقیقات پیشین

در این تحقیق، تمرکز روی تحقیقات انجام شده درباره موضوعی خاص است. از این رو جامعه مورد بررسی پژوهش‌های انجام شده در زمینه عوامل مؤثر در استقرار دولت الکترونیک در ایران می‌باشند. این جامعه شامل ۱۶ پژوهش بوده که شامل ۸ پایان‌نامه و ۸ مقاله بوده که در بررسی دانشگاه‌های تهران (علامه طباطبایی، تهران، شهید بهشتی، تربیت مدرس، پیام نور و...) و مجلات و نشریات معتبر داخلی چون (noormags.com, pdf.ir, sid.ir, irandoc.ir, magiran.ir,...)

جمع آوری شده است که در این میان تنها ۹ مورد دارای معیارهای درون‌گنجی برای فراتحلیل بوده که اطلاعات مختصری از آن‌ها در قالب جدول زیر ارائه شده است.

جدول ۱- اطلاعات کلی پژوهش‌های مورد بررسی مقاله فراتحلیل عوامل مؤثر در استقرار دولت الکترونیک در ایران

| جدول اطلاعات کلی پژوهش‌های مورد بررسی |            |           |          |  |  |
|---------------------------------------|------------|-----------|----------|--|--|
| اندازه جامعه                          | نوع پژوهش  | نوع آماره | سال اجرا | عنوان پژوهش  | پژوهشگران                                    |
| ۲۵۰۰۰۰۰                               | پایان‌نامه | T         | ۱۳۸۳     | عوامل مؤثر بر استقرار دولت الکترونیک در ایران و ارائه الگوی مناسب                          | نورمحمد یعقوبی                               |
| ۷۰۰                                   | پایان‌نامه | T         | ۱۳۸۴     | تعیین و اولویت‌بندی عوامل مؤثر در استقرار دولت الکترونیک در ایران                          | کژال دهقانی زنگنه                            |
| ۶۴۲                                   | پایان‌نامه | کای اسکور | ۱۳۸۷     | ارائه مدل ارزیابی آمادگی الکترونیکی برای پذیرش دولت الکترونیک در سازمان‌های دولتی          | معصومه نیک‌نژاد                              |
| ۱۱۵                                   | پایان‌نامه | R         | ۱۳۸۸     | رابطه استقرار دولت الکترونیک با ساختار سازمانی در شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی            | منصوره همتی                                  |
| ۷۰                                    | پایان‌نامه | T         | ۱۳۸۹     | عوامل بحرانی موفقیت طرح شهرداری الکترونیکی در موازات اجرای دولت                            | محمدحسن آینده‌ساز                            |
| نامشخص                                | پایان‌نامه | T         | ۱۳۸۹     | بررسی عوامل مؤثر پذیرش دولت الکترونیک از سوی شهروندان استان‌های گیلان و مازندران           | زهرا زبردست                                  |
| نامشخص                                | مقاله      | R         | ۱۳۹۰     | بررسی میزان اجرای دولت الکترونیک و عوامل انسانی مرتبط با اجرای آن                          | حسین اسمعیلی رنجبر،<br>مجید حسنی، پویا هادوی |
| ۱۷۲                                   | پایان‌نامه | T         | ۱۳۹۱     | رابطه استقرار دولت الکترونیک با عملکرد سازمانی   | محسن محمدی بنستانی                           |
| ۲۲۸                                   | پایان‌نامه | T         | ۱۳۹۱     | تبیین زمینه‌های لازم برای استقرار دولت الکترونیک در سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی | آزاده رضاپورمازندرانی                        |

### روش‌شناسی پژوهش

فرایند ترکیب آماری نتایج پژوهش‌های مستقل و جداگانه، برای رسیدن به نتایج کلی درباره آن‌چه پیشینه پژوهشی نشان می‌دهد، فرا تحلیل نامیده می‌شود (هومن، ۱۳۷۸، ۷۶). ایگر و همکاران فرا تحلیل را هنر ترکیب تحقیقات و تحلیل تحلیل‌ها می‌نامند و در واقع روش کمی برای تلفیق نتایج تحقیقات مستقل و مشابه و ترکیب یافته‌های آن‌ها برای ارزیابی اثربخشی عمل آزمایشی است (ایگر، اسمیت و آلمن، ۲۰۰۱). این روش رویکردی واضح، بدون ابهام و نظام‌مند دارد و سعی می‌کند پی‌آمدهای سازگار با اهداف تحقیق را ایجاد نماید (اورتگا، ۲۰۱۱، ۵۲). جین گلاس واژه فرا تحلیل را برای اولین بار در سال ۱۹۷۷ به کار برد و از آن به عنوان یک فلسفه پژوهشی و روش‌شناسی یاد کرد البته سابقه علمی چنین کاری به سال ۱۹۰۴ و فعالیت علمی کارل پیرسون در حوزه اطلاعات پزشکی بر می‌گردد (هومن، ۱۳۸۷، ۷۸). به‌زعم گلاس، داده‌های مطالعات پیشین به عنوان واحد تجربی در یک مطالعه جامع محسوب می‌شود و اندازه اثر با رابطه به عنوان داده‌های این مطالعه قابل استفاده است.

در تعریف دیگر، فرا تحلیل رویکرد کمی/ عددی است که برای ترکیب نظام‌مند/ روش‌مند برای دستیابی به جمع‌بندی درباره بدنه تحقیق و کشف دانش جدید انجام می‌شود (لی، ۲۰۱۰، ۳۱۵). این روش کمی می‌تواند به اثربخشی یافته‌ها، کشف خلأ علمی و برنامه‌ریزی برای پژوهش‌های جدید در زمینه موضوع کاربردی مورد نظر منجر شود.

در حال حاضر یکی از اساسی‌ترین مفاهیم موجود در ادبیات فرا تحلیل مفهوم اندازه اثر است. در یک تعریف فراگیر آماری، اندازه اثر عبارت است از نسبت آزمون معنی‌داری به حجم مطالعه (قاضی طباطبایی، ودادهیر، ۱۳۸۹، ۱۰۷). این مفهوم در سال ۱۹۷۷ میلادی توسط کوهن معرفی و بر اهمیت استفاده از آن تأکید گردید. او در کتاب خود نوشت فرضیه صفر در واقع تعیین اندازه اثر صفر است و هرگاه فرضیه صفر رد شود یعنی مقدار اندازه اثر در جامعه غیر صفر است. بنابراین، اندازه اثر نشان‌دهنده میزان یا درجه حضور پدیده در جامعه است و هر چه اندازه اثر بزرگ‌تر باشد، درجه حضور پدیده هم بیشتر است (تامپسون و اسنایدر، ۱۹۹۷). هم‌چنین کوهن تمرکز صرف بر محاسبه مقادیر سطوح معنی‌داری  $P$  را در تحقیقات گمراه‌کننده دانست و تأکید کرد به دلیل آن‌که آزمون معنی‌داری در علوم رفتاری با درصد بالایی از خطای نوع دوم همراه است، باید جهت

کاهش خطاهایی از این نوع و ارتقای توان آزمون، علاوه بر راهبردهایی که روش تحقیق در اختیار محققان قرار می‌دهد، به برآورد اندازه اثر و استفاده از آن در تصمیم‌گیری در مورد قبول یا رد فرضیه صفر پرداخته شود (کوهن، ۱۹۹۸).

در این خصوص روزنتال نیز معتقد است که در علوم رفتاری اگر اندازه اثر محاسبه نشود احتمال بروز خطای نوع دوم از خطای نوع اول بیشتر می‌شود (روزنتال و کوپر، ۱۹۹۴). اگر چه سطح معنی‌داری و اندازه اثر در مورد رد یا قبول فرضیه صفر استفاده می‌شوند، اما هر کدام اطلاعات جداگانه‌ای را در اختیار می‌گذارند. از طریق آزمون معنی‌داری مشخص می‌شود که آیا نتیجه‌ای خاص به علت شانس رخ داده است یا خیر و از طریق محاسبه اندازه اثر می‌توان دریافت که متغیر مستقل تا چه اندازه بر متغیر وابسته اثر گذاشته است. بنابراین، برای تصمیم‌گیری در مورد رد یا قبول فرضیه صفر در تحقیقات رفتاری لازم است همراه با نتیجه آزمون معنی‌داری به مقدار اندازه اثر نیز توجه شود؛ زیرا در شرایط یکسان از لحاظ حجم نمونه و سطح معنی‌داری، هر چه اندازه اثر بزرگ‌تر باشد، توان آزمون هم بیشتر می‌شود و اعتبار تصمیم‌گیری افزایش می‌یابد (شکری و همکاران، ۲۰۰۳). فراتحلیل‌گران با داشتن مقادیر میانگین، واریانس و انحراف معیار گروه‌ها، قادر به محاسبه اندازه اثر هستند، اما رایج‌ترین آماره‌ها در این زمینه « $t$ » و « $d$ » هستند که معمولاً « $d$ » را برای تفاوت‌های گروهی و « $t$ » را برای مطالعات همبستگی به کار می‌برند. از این‌رو، اگر در مطالعه‌ای از آزمون‌های « $t$ »، « $Z$ » و « $F$ » استفاده شده باشد، می‌توان اندازه اثر آن‌ها را بر اساس فرمول‌های زیر محاسبه کرد (ولف<sup>۱</sup>، ۱۹۸۶، ۳۵).

$$d = \frac{t}{\sqrt{df}} \quad d = \frac{\sqrt{F}}{\sqrt{df}} \quad d = \frac{t}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$r = \sqrt{\frac{X^2}{n}} \quad r = \sqrt{\frac{t^2}{t^2 + df}} \quad r = \sqrt{\frac{F}{F + df}}$$

علاوه بر آماره‌های یاد شده در بالا، محققین از شاخص « $g$ » و « $Z$ » فیشر که کاربرد کمتری دارند نیز برای ترکیب اندازه اثر استفاده می‌کنند. پس از محاسبه اندازه اثر معمولاً محقق دچار تردید و دو دلی می‌شود که آیا این مقدار اندازه اثر برای قبول یا رد فرضیه صفر مناسب است یا نه؟ به‌زعم اندیشمندان، بهترین معیار برای تفسیر و قضاوت در مورد مقدار اندازه اثر، چه از طریق

۱- Wolf

شاخص  $r$  و چه از طریق شاخص  $d$  محاسبه شده باشد، باید از مرور پیشینه تحقیق به دست آید. یعنی باید مقادیر اندازه اثر تحقیقاتی را که طی چندین سال انجام شده است محاسبه کرد و میانگین آن‌ها را به عنوان معیار مناسب برای مقایسه سایر اندازه‌های اثر که در آینده در آن حوزه تحقیقاتی انجام می‌شود انتخاب نمود. البته کوهن معیارهایی را برای استفاده سریع پیشنهاد می‌کند که در جدول ۲ آمده است (قاضی طباطبایی، و دادهیر، ۱۳۸۹، ۱۲۲).

جدول ۲- حدود بالا و پایین اندازه اثر

| حد بالای اندازه اثر | حد پایین اندازه اثر |       |
|---------------------|---------------------|-------|
| ۰/۳                 | ۰/۱                 | کوچک  |
| ۰/۵                 | ۰/۳                 | متوسط |
| ۰/۸                 | ۰/۵                 | بزرگ  |

مقاله حاضر از نظر هدف کاربردی است و به دلیل به کارگیری روش فراتحلیل و با توجه به ماهیت داده‌ها در زمره پژوهش‌های کمی قرار می‌گیرد. جامعه مورد بررسی این پژوهش، مقالات موجود در پایگاه‌های معتبر علمی می‌باشد.

در این فراتحلیل نتایج پژوهش‌هایی مورد مطالعه قرار گرفته است که از لحاظ روش‌شناختی شرایط لازم را احراز کرده باشد. معیارهای درون‌گنجی این پژوهش عبارت بودند از: ۱- تحقیق در ایران انجام گرفته باشد، ۲- در پژوهش مربوطه، عوامل مؤثر در استقرار دولت الکترونیک در ایران به کار رفته باشد و ۳- پژوهش باید اطلاعات لازم برای استخراج عملی اندازه اثر (قوت رابطه) را ارائه کرده باشد. بنابراین، با توجه به این معیارها تعداد پژوهش‌های انتخاب شده برای انجام فراتحلیل، ۹ پژوهش می‌باشد.

به منظور گردآوری داده‌های مورد نیاز برای فراتحلیل از یک فرم کدگذاری استفاده شد. این فرم معادل پرسشنامه یا فرم مصاحبه در انواع دیگر تحقیقات می‌باشد. اطلاعات این فرم برای انجام محاسبات با استفاده از نرم افزار جامع فراتحلیل (CMA۲) تجزیه و تحلیل شده است. این کار با استفاده از تکنیک محاسبه اندازه اثر انجام گردید. به این ترتیب که آزمون‌های آماری استفاده شده در فرضیات پس از تبدیل شدن به اندازه اثر مورد تحلیل قرار گرفتند. در این پژوهش هم‌چنین

برای سنجش سوگیری انتشار از روش نمودار کیفی، برای تعیین تعداد تحقیقات گم‌شده از روش‌های دوال و توتیدی و  $N$  ایمن از خطا و برای وجود متغیرهای تعدیل‌کننده از آزمون ناهم‌گونی استفاده شده است که در بخش یافته‌های پژوهش به نتایج مهم هر یک از آن‌ها اشاره خواهد شد.

### یافته‌های پژوهش

مجموعه جامعه آماری مورد نظر در ۹ پژوهش مورد مطالعه بیش از ۲۵۰۱۹۲۷ نفر از کارمندان، مدیران و متخصصان در حوزه دولت الکترونیک بوده است. حجم نمونه آماری ۹ مطالعه مورد نظر برابر با ۱۴۵۰ نفر با میانگین ۱۶۱ نفر برای هر مطالعه بوده است. در مورد شیوه نمونه‌گیری ۲۹/۲ درصد از مطالعات از روش سرشماری، ۲۵ درصد از روش تصادفی ساده، ۲۰/۸ درصد از روش خوشه‌ای، ۱۶/۷ درصد از روش طبقه‌ای استفاده کرده‌اند و در ۸/۳ درصد از پژوهش‌ها نیز روش نمونه‌گیری ذکر نشده است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد در همه پایان‌نامه‌ها نوع پژوهش از لحاظ هدف کاربردی بوده و ابزار اندازه‌گیری روایی ۸۸ درصد پایان‌نامه‌ها صرفاً نظر اساتید و متخصصان حوزه مربوطه بوده است و در بقیه موارد اشاره نشده است. در مورد پایایی، یافته‌ها بیانگر آن است که در ۱۰۰ درصد پایان‌نامه‌ها از روش آلفای کرونباخ استفاده شده است که میانگین ضرایب به دست آمده ۸۰ درصد بوده است. در پژوهش‌های مورد مطالعه در این تحقیق ۳۳٪ از ضریب همبستگی (۲) استفاده کردن و ۶۷٪ از تی استیودنت (t) استفاده کرده‌اند که اندازه اثر آنها بر این اساس است: روش ضریب همبستگی (۲) ۰/۶۲۷، روش تی استیودنت (t) ۰/۹۴۰ که اندازه اثر در پژوهش‌هایی که از روش تی استیودنت استفاده کرده‌اند.

در این تحقیق پژوهش‌های صورت گرفته در زمینه عوامل مؤثر در استقرار دولت الکترونیک در ایران متشکل از ۹ پژوهش بوده که عوامل مؤثر در استقرار دولت الکترونیک که در این پژوهش‌ها اشاره شده شامل:

عوامل مدیریتی، عوامل فرهنگی، عوامل تکنولوژیکی، عوامل ساختاری، عوامل رفتاری، عوامل سازمانی، عوامل انسانی، عوامل سیاسی، عوامل فنی، عوامل اقتصادی و عوامل محیطی که در این



میان عوامل مدیریتی نسبت به سایر عوامل دارای درصد فراوانی بیشتری معادل ۳۳,۳۳ بوده و نسبت به سایر عوامل تاثیر بیشتری در استقرار این مهم در ایران داشته است.

### یافته‌های فراتحلیل

مجموع ۹ تحقیق بررسی شده، ۸ پایان‌نامه و ۱ مقاله بوده که تعداد ۶ تحقیق از آزمون تی استیودنت و ۲ تحقیق از آزمون همبستگی و ۱ مورد از کای اسکور استفاده کرده است. در مقاله حاضر به منظور بررسی عوامل مؤثر در استقرار دولت الکترونیک در ایران آماره مرتبط با هر پژوهش وارد نرم افزار گردید و اندازه اثر آن محاسبه شد. نتایج اندازه اثرهای محاسبه شده پژوهش‌های مورد بررسی در جدول ۳ ارائه شده است.

جدول ۳- توزیع فراوانی طبقات اندازه اثر متغیرها

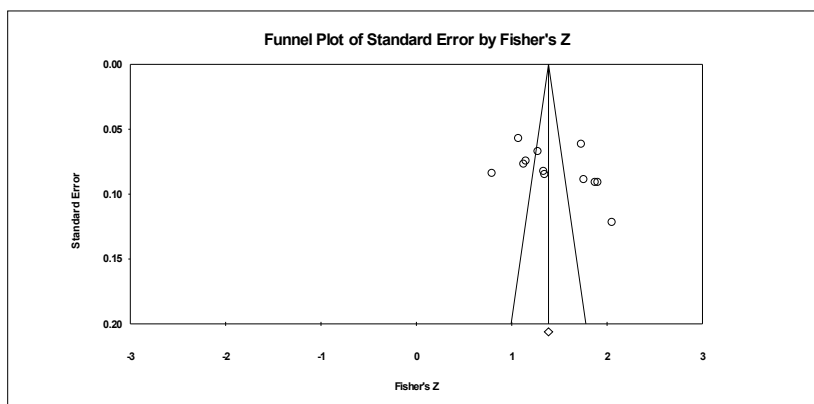
| درصد فراوانی | فراوانی | دامنه تغییر شدت تأثیر  |
|--------------|---------|------------------------|
| ۰            | ۰       | شدت تأثیر زیر ۰/۳ (کم) |
| ۰            | ۰       | بین ۰/۳ تا ۰/۵ (متوسط) |
| ۱۰۰          | ۱۲      | ۰/۵ و بالاتر (زیاد)    |
| ۱۰۰          | ۱۲      | جمع                    |

از میان ۱۲ متغیر آماری ۱۰۰ درصد متغیرها دارای اندازه اثر بیشتر از ۰/۵ بوده و در طبقه سوم قرار گرفته است. که براساس جدول کوهن ۲ اندازه اثر به دست آمده در بازه اول (یعنی بین ۰/۱ تا ۰/۳) کوچک بوده و فرضیه مورد مطالعه از قوت کافی برخوردار نیست. همچنین وقتی مقدار ۲ در بازه دوم (یعنی بین ۰/۳ تا ۰/۵) باشد، اندازه اثر متوسط و در نهایت هنگامی که مقدار ۲ در بازه سوم باشد، شدت تأثیر زیاد ارزیابی می‌شود. بر طبق این طبقه بندی هیچ اندازه اثری در پژوهش حاضر در طبقه اول و دوم قرار نگرفته است. تمام اندازه اثرها بیش از ۰/۵ بوده یعنی از شدت تأثیر بالایی برخوردارند.

یکی از موضوعات مورد توجه در هر فراتحلیل، ارزیابی سوگیری انتشار است. منظور از سوگیری انتشار این است که یک فراتحلیل شامل تمام مطالعات انجام شده در مورد موضوع مورد بررسی نیست؛ ممکن است برخی از مطالعات به دلایل مختلف منتشر نشده باشد یا حداقل در مجلات

نمایه‌سازی نشده منتشر شده باشد. زمانی که سوگیری انتشار وجود دارد، نتایج نهایی فراتحلیل تحت تأثیر قرار گرفته و برآوردهای نهایی حاصل از آن دارای تورش و خطا خواهد بود. پس لازم است سوگیری انتشار در گام‌های اولیه یک فراتحلیل شناسایی و تصحیح شود تا اعتبار نتایج افزایش یابد (مکاسکیل، والتر، ارویگ<sup>۱</sup>، ۲۰۰۰، ۶۴۳). معمول‌ترین و ساده‌ترین روش شناسایی تورش انتشار، استفاده از یک نمودار پراکندگی دو بعدی به نام نمودار فانل یا قیفی است که در آن اثر مداخله برآورد شده از هر مطالعه در مقابل اندازه نمونه آن مطالعه رسم می‌شود. اگر تورش انتشار وجود نداشته باشد، انتظار این است که نمودار متقارن باشد و مقدار پراکندگی حول اندازه اثر مداخله با افزایش اندازه نمونه کاهش یابد (لیتل، کوکران، پیلا<sup>۲</sup>، ۲۰۰۸).

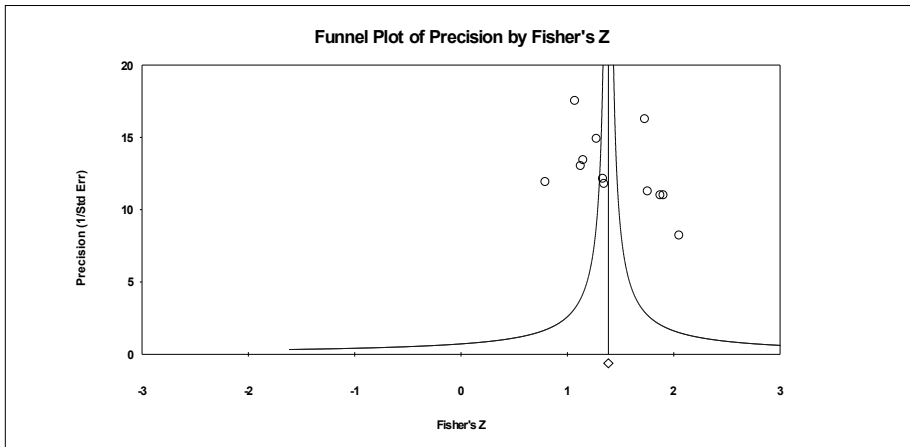
از لحاظ تفسیری در نمودارهای فانل یا قیفی شکل، مطالعاتی که خطای استاندارد پایین دارند و در بالای قیف جمع می‌شوند، دارای سوگیری انتشار نیستند. اما هر چه مطالعات به سمت پایین قیف کشیده می‌شوند، خطای استاندارد آن‌ها بالا می‌رود و سوگیری انتشارشان افزایش می‌یابد. هر فراتحلیلی به دلیل ملاک‌های انتخاب و حذف مطالعات، مقداری سوگیری دارد که در این مقاله توسط نمودار قیفی نشان داده شده است. بنابراین با توجه به شکل ۱ (نمودار فانل یا قیفی پژوهش حاضر) یک تورش انتشار در مطالعات وجود دارد که بیانگر عدم انتشار بعضی مطالعات یا عدم دسترسی محققین به بعضی از مقالات یا نتایج مطالعات می‌باشد.



شکل ۱- نمودار فانل (قیفی) تحقیقات عوامل مؤثر در استقرار دولت الکترونیک در ایران (خطای استاندارد براساس Z فیشر)

۱- Macaskill & Walter & Irwig

۲- Little & Corcoran & Pillai



شکل ۲- دقت استاندارد براساس Z فیشر

دوال و توثیدی روش اصلاح و برازش را برای ارزیابی و تعدیل سوگیری انتشار در نمونه‌های کوچک ایجاد کردند. این روش از یک فرایند تکراری استفاده می‌کند که در آن مشاهدات نامنطبق از نمودار کیفی حذف می‌شوند (حذف زوائد از توزیع)، سپس ارزش‌های اختصاص یافته به مطالعات مفقود اضافه می‌شوند؛ یعنی عمل پر کردن برآورد اندازه اثر و خطای استاندارد مطالعاتی که احتمالاً از دست رفته‌اند. پیدایش مطالعات مفقود زیاد در یک سمت از خط میانگین اثر به سوگیری انتشار یا تورش نمونه کوچک دلالت دارد (لیتل، کوکران، پیلا، ۲۰۰۸). جدول ۴ نتایج روش اصلاح و برازش دوال و توثیدی را نشان می‌دهد.

جدول ۴- اصلاح و برازش دوال و توثیدی

| مقدار Q                    | اثر تصادفی |          |               | اثر ثابت |          |               |                |
|----------------------------|------------|----------|---------------|----------|----------|---------------|----------------|
|                            | حد بالا    | حد پایین | تخمین نقطه‌ای | حد بالا  | حد پایین | تخمین نقطه‌ای |                |
| تعداد مطالعات مورد نیاز: ۱ |            |          |               |          |          |               |                |
| ۲۴۵/۰۲۶۳۴                  | ۰/۹۲۹۴۷    | ۰/۸۴۴۷۶  | ۰/۸۹۴۹۰       | ۰/۸۹۱۴۸  | ۰/۸۷۲۰۶  | ۰/۸۸۲۱۵       | ارزش مشاهدات   |
| ۲۷۸/۱۸۹۵۴                  | ۰/۹۲۱۵۴    | ۰/۸۲۷۵۲  | ۰/۸۸۳۱۰       | ۰/۸۸۶۴۷  | ۰/۸۶۶۵۸  | ۰/۸۷۶۹۰       | ارزش تعدیل شده |

طبق خروجی ارائه شده توسط نرم افزار که در جدول ۴ نشان داده شده است، از این خروجی نرم افزار در می‌یابیم که باید ۱ مطالعه دیگر انجام بپذیرد تا این مطالعه و فراتحلیل کامل و عاری از نقص گردد. این ۱ مطالعه مطالعه‌ها را قادر می‌سازد تا ارزش مشاهده‌شده  $0/88215$  را به ارزش تعدیل شده  $0/87690$  در مدل اثرات ثابت و ارزش مشاهده‌شده  $0/89490$  را به ارزش تعدیل شده  $0/88310$  در مدل اثرات تصادفی کاهش دهد. به طور کلی در این تحقیق براساس خروجی نرم افزار (اصلاح و برازش دوال و تئیدی) بر اساس مدل اثرات ثابت، برآورد نقطه‌ای و فاصله اطمینان  $95\%$  برای تحقیقات ترکیب یافته برابر با  $(0/89148, 0/87206)$  است.

با استفاده از رویه چینش و تکمیل، برآورد نقطه‌ای و فاصله اطمینان منتسب برابر با  $0/87690$  ( $0/86658, 0/88647$ ) شده است. براساس مدل اثرات تصادفی، برآورد نقطه‌ای و فاصله اطمینان  $95\%$  برای تحقیقات ترکیب یافته برابر با  $(0/84476, 0/92947)$  است. با استفاده از رویه چینش و تکمیل، برآورد نقطه‌ای و فاصله اطمینان منتسب برابر با  $0/88310$  ( $0/82752, 0/92154$ ) شده است. در شکل زیر تحقیقات منتسب یا مورد نیاز توسط چینش و تکمیل در نمودار کیفی به صورت پررنگ نشان داده شده است. البته این نکته حائز اهمیت است که آزمون دوال و تئیدی برای رفع مشکل سوگیری انتشار، در دو مدل اثرات ثابت و اثرات تصادفی به این صورت عمل می‌کند که مطالعات مورد نیاز اضافه شده را در مدل اثرات ثابت به سمت چپ نمودار و در مدل اثرات تصادفی به سمت راست نمودار اضافه می‌کند. به طور کلی این مطالعه و فراتحلیل به منظور کامل شدن نیاز به ۱ پژوهش دیگر دارد و همان‌طور که ملاحظه می‌شود، ارزش مشاهده شده این نابرابری در نمودار فائل نیز به صورت یک نقطه سیاه نشان داده شده است.

آزمون  $N$  ایمن از خطای روزنتال تعداد تحقیقات گم شده (با اثر میانگین صفر) را محاسبه می‌کند که لازم است به تحلیل‌ها اضافه شود تا عدم معنی‌داری آماری اثر کلی به دست آید (قربانی زاده، ۱۳۹۲، ۱۴۲). ایده اصلی  $N$  ایمن از خطا این است که تعداد مطالعات با نتایج صفر را تعیین کنیم که باید برای کاهش احتمال خطای نوع اول به سطح معنی‌داری از پیش تعیین شده وجود داشته باشند. به طور واضح اگر تعداد مطالعات غیرمعنی‌دار اندکی برای کاهش یک نتیجه به سطح

معنی داری مورد نیاز باشد، نتایج به دست آمده احتمالاً فاقد اطمینان است (وگاس<sup>۱</sup>، ۲۰۰۵، ۵۵).  
جدول ۴ نتایج آزمون N ایمن از خطا را در این پژوهش نشان می دهد.

جدول ۵- محاسبات N ایمن از خطا (تعداد ناکامل بی خطر) کلاسیک

|          |   |
|----------|---|
| ۶۲/۲۶۳۲۰ | مقدار Z برای مطالعات مشاهده شده                         |
| ۰/۰۰۰    | مقدار P برای مطالعات مشاهده شده                         |
| ۰/۰۵     | آلفا  |
| ۲        | باقی مانده (دنباله)                                     |
| ۱/۹۵۹۹۶  | Z برای آلفا   |
| ۱۲       | تعداد مطالعات مشاهده شده                                |
| ۲۰۹۹     | تعداد مطالعات گم شده ای که مقدار P را به آلفا می رساند. |

با توجه به داده های جدول ۵، باید تعداد ۲۰۹۹ مطالعه دیگر به مطالعات اضافه و بررسی شود تا مقدار P دو دامنه از ۰/۰۵ تجاوز نکند. این بدین معنی است که باید ۲۰۹۹ مطالعه دیگر انجام گیرد تا در نتایج نهایی محاسبات و تحلیل ها خطایی رخ دهد و این نتیجه دقت و صحت بالای اطلاعات و نتایج به دست آمده در این پژوهش را نشان می دهد.

علاوه بر بررسی سوگیری انتشار داده های تحقیق با توجه به سطح معنی داری به دست آمده (P) از جداول N ایمن از خطا و جدول اصلاح و برازش دوال و تئیدی به همراه آزمون کوکرام (Q) در قالب طرح یک فرضیه فرعی به بررسی همگونی و یا ناهمگونی اندازه اثرهای به دست آمده پرداخته شده است

فرض صفر: میان اندازه اثرهای به دست آمده تفاوت معناداری وجود ندارد.

فرض یک: میان اندازه اثرهای به دست آمده تفاوت معناداری وجود دارد.

جدول ۶- مقادیر بررسی همگنی داده ها

| آماره Z  | سطح معناداری | سطح خطا | نتیجه آزمون |
|----------|--------------|---------|-------------|
| ۲۸/۲۶۳۲۰ | ۰/۰۰۰        | ۰/۰۵    | H. د        |

ناهم‌گونی عبارت از تفاوت بین نتایج تحقیقات است. این ناهم‌گونی یا تفاوت نتایج می‌تواند به علل مختلف ایجاد شود. برای تشخیص دقیق‌تر ناهم‌گونی از آزمون Q استفاده می‌شود. این آزمون مانند کای اسکوئر میزان تفاوت را در مجموعه‌ای از آزمایشات اندازه‌گیری می‌کند و نشان داد که آیا میزان آن بیشتر از مقدار مورد انتظار است یا نه. این آزمون دارای مشکلاتی است از جمله این که زمانی که اندازه‌های اثر نمونه بزرگ است، ممکن است ناهم‌گونی معنی‌دار نشان داده شود، حتی اگر تفاوت بین اثرات کوچک باشد و در بسیاری از موارد این آزمون دارای قدرت کمتری است و احتمال اشتباه در رد  $H_0$  وجود دارد (کوهن، ۱۹۹۸).

در اینجا فرضیه صفر بیانگر عدم معنی‌داری اندازه اثرهای به‌دست آمده است و فرضیه مقابل بر وجود تفاوت معنی‌دار میان اندازه اثرهای به‌دست آمده دلالت دارد. با توجه به این که در سطح اطمینان ۰/۹۵، سطح معنی‌داری از میزان خطا (۰/۰۵) کوچک‌تر است،  $H_0$  رد و  $H_1$  پذیرفته می‌شود. یعنی میان اندازه اثرهای به‌دست آمده تفاوت معنادار وجود دارد و این به‌معنای ناهمگون بودن اندازه اثرهای به‌دست آمده است. این ناهمگونی یافته‌ها نشان از وجود متغیری تعدیل‌کننده نیز دارد که نتایج بررسی روی متغیرهای به‌دست آمده را تحت تأثیر قرار داده است. در چنین شرایطی فراتحلیل گران باید متغیر یا متغیرهای مداخله‌گری را بررسی نمایند که ممکن است این ناهم‌گونی به‌علت تأثیر احتمالی آن‌ها رخ داده باشد. این کار به وسیله طبقه‌بندی داده‌ها به حداقل دو گروه فرعی با توجه به متغیرهایی که به طور نظری برای این گروه‌بندی مناسب هستند صورت می‌گیرد (متغیرهایی مانند جنس یا سطح تحصیلات). در تحقیق حاضر با توجه به این که ویژگی‌های نمونه‌های آماری مطالعات مورد نظر کاملاً تفکیک شده و شفاف نبود، امکان تقسیم مطالعات به زیرگروه‌ها بر اساس متغیرهای تعدیل‌گر وجود نداشت.

### بحث و نتیجه‌گیری

فراتحلیل با یکپارچه کردن نتایج حاصل از پژوهش‌های مختلف، که روی نمونه‌های متعددی اجرا شده‌اند، دیدگاه جامع‌تری از اثر متغیرهای گوناگون به دست می‌دهد. در واقع، با در کنار هم قرار دادن نتایج حاصل از انجام یک پژوهش روی نمونه‌ای از یک جامعه، افراد مختلف بررسی می‌شوند. چنین یافته‌هایی در جوامعی، همچون جامعه ما که گوناگونی بیشتری دارد. مهم‌تر و حائز اهمیت بیشتری است؛ زیرا این گوناگونی، تفاوت‌های بیشتری را به همراه دارد، به ناچار باید اطلاعات

متعددی را از نمونه‌های مختلف این جامعه، در دست داشت تا با یکپارچه کردن این اطلاعات، شباهت‌ها را به دست آورد و با تفاوت‌های به شیوه مناسبی برخورد کرد.

در این فراتحلیل سعی شد تا با یکپارچه کردن میزان اندازه اثر، عوامل مؤثر در استقرار دولت الکترونیک در سازمان‌ها در ایران بررسی گردد. اما تنها یک بررسی در این رابطه کافی نبوده و لازم است که این پژوهش در سازمان‌های داخلی و خارجی به صورت مقایسه‌ای و با استفاده از ابزارهایی به غیر از پرسشنامه و ترجیحاً به صورت کیفی نیز صورت گیرد. تفاوت این پژوهش با پژوهش‌های دیگر در این است که جامعه آماری در این گونه پژوهش‌ها، پژوهش‌های قبلی است و واحد پژوهش آن، هر یک از پژوهش‌های اولیه و مستقل پیشین است. در این پژوهش به اطلاعاتی دست می‌یابیم که اطلاعات اولیه موجود در پژوهش‌های گذشته آن را نشان نمی‌دهد. ابزارهای به کار گرفته شده در تمامی این پژوهش‌ها پرسشنامه و حجم نمونه آماری متفاوت بوده، اما در فراتحلیل از چک لیست فراتحلیل استفاده شده و حجم نمونه آماری را نیز پژوهش‌های انجام گرفته در یک محدوده زمانی خاص تشکیل می‌دهد. در اکثر پژوهش‌های انجام گرفته روش‌های تحلیل آماری، روش‌های همچون روش  $r, Z, t$  و بعضاً مدل معادلات ساختاری بوده اما در فراتحلیل روش برآورد اندازه اثر که رایج‌ترین آن  $r, d$  است، استفاده شده است. از جمله محدودیت‌های انجام چنین فرا تحلیل‌هایی، نبود بانک تحقیقاتی در کشور به شکل منسجم، وجود ضعف در روش‌شناسی اکثر پژوهش‌ها، عدم دسترسی آسان به منابع و پژوهش‌هایی است که در حیطه‌ی مشخص انجام و منتشر شده است.

در پژوهش حاضر تلاش شد با نگاهی متفاوت و نگرشی جامع‌تر عوامل مؤثر در استقرار دولت الکترونیک را مورد بررسی قرار گیرد. نتایج فراتحلیل نشان داد براساس یافته‌های اندازه اثر و متناسب با جدول کوهن (۱۹۸۸)، عوامل سیاسی، رفتاری، ساختاری، تکنولوژیکی، قانونی، محیطی، اقتصادی، انسانی، فرهنگی، فنی در گروه سوم قرار می‌گیرند دارای اندازه اثر  $0/5$  به بالا قرار می‌باشند که مطابق با جدول کوهن از اهمیت بیشتری برخوردار است. که در این زمینه یافته‌های پژوهش‌های پیشین نیز این نتایج را تقویت می‌کند به عنوان مثال: کژال دهقانی زنگنه (۱۳۸۴) در بررسی تعیین و اولویت بندی عوامل مؤثر در استقرار دولت الکترونیک در ایران عوامل مدیریتی، تکنولوژیکی، سازمانی، قانونی، انسانی و عوامل اقتصادی را مورد تأکید قرار داده است در میان این

متغیرها که دارای اندازه اثر بیشتر از ۰/۵ هستند عوامل مدیریتی دارای فراوانی بیشتری بوده و به عنوان مؤثرترین عوامل در استقرار دولت الکترونیک مطرح می‌باشند. لذا در ایران استقرار مناسب دولت الکترونیک مستلزم توجه دولت به عوامل مدیریتی چون: وجود مدیریت استراتژیک و بلند مدت، چندگانگی مراکز تصمیم‌گیری، شفافیت کافی در نظارت، پراکندگی سبک مدیریت مراکز تصمیم‌گیری e-GOV، هماهنگی فرابخشی، شفافیت در اجرا، طرح یا برنامه ملی مشخص مدون، تعهد مدیران ارشد سازمان‌ها، شفافیت لازم در سیاست‌گذاری و سازماندهی مدیریت فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌باشد (مقدسی، ۱۳۸۴).

### منابع

اقدسی، محمد، هادی‌زاده، مجید. (۱۳۸۳). چارچوبی برای پیاده‌سازی دولت الکترونیک، مجله تحول اداری، ۴۴ و ۴۳ (۷)

الوانی، سید مهدی، یعقوبی، نورمحمد. (۱۳۸۲)، مدیریت دولتی و دولت الکترونیک، فرهنگ مدیریت. الهی، شعبان، عبدی، بهنام و دانایی فر، حسن. (۱۳۸۹)، «پذیرش دولت الکترونیک در ایران: تبیین نقش متغیرهای فردی، سازمانی و اجتماعی مطرح در پذیرش فناوری»، نشریه چشم انداز مدیریت دولتی، ۱ باصری، حمید، ناصری‌راد، محسن (۱۳۹۱)، تأثیرپذیری فرهنگی و اجتماعی استقرار دولت الکترونیک و چالش‌های فرارو، نشریه علمی- تخصصی مهندسی فرهنگی، ۶۴ و ۶۳ (۶)، ۱۳۸-۱۲۶  
ریبعی، حمیدرضا. (۱۳۸۳)، دولت الکترونیکی تجربه دولت آلمان، با حمایت شورای عالی اطلاع‌رسانی مرکز مخابرات معاونت پشتیبانی وزارت کار و امور اجتماعی، دانشگاه صنعتی شریف.  
رضایی، حمیدرضا. (۱۳۸۳)، دولت الکترونیک، ماهنامه تدبیر، ۱۴۶

سلاجقه، سنجر، هنرآموز، سحر. (۱۳۹۱)، دولت الکترونیک از تئوری تا عمل، راهبرد توسعه، ۲۹، ۲۶۷-۲۴۸

شفیعی، مسعود. (۱۳۸۳)، استراتژی علم و فناوری در کشور انگلستان، مجله علم و آینده، ۹ صراف‌زاده، اصغر. (۱۳۸۳)، فناوری اطلاعات در سازمان، تهران: انتشارات میر، ۱۳۸۳  
فیضی، کامران و مقدسی، علیرضا. (۱۳۸۴)، دولت الکترونیک؛ بازآفرینی دولت در عصر اطلاعات، چاپ اول، تهران: انتشارات ترمه

قاضی طباطبایی، محمود، ودادهیر، ابوعلی. (۱۳۸۹)، فراتحلیل در پژوهش‌های اجتماعی و رفتاری. تهران: دفتر مطالعات اجتماعی و فرهنگی شهرداری تهران

قربانی زاده، وجه الله. (۱۳۹۲)، راهنمایی کاربردی فراتحلیل یا نرم افزار CAM2 تهران: جامعه شناسان  
مقدسی، علیرضا. (۱۳۸۴)، ارائه یک مدل چهار بعدی برای پیاده‌سازی دولت الکترونیک در ایران، کنفرانس بین‌المللی مدیریت، ۱۶-۱



- مقیم، سید محمد، اعلایی اردکانی، مصطفی. (۱۳۹۰)، سنجش شاخص‌های حکمرانی خوب و نقش دولت الکترونیک در ارتقای آن، مدیریت فناوری اطلاعات، ۸(۳)، ۱۸۸-۱۷۱
- نقدی فرد هاشمیان، محسن. (۱۳۸۲)، مفاهیم دولت الکترونیکی، مجمع تکفاه، ۷ و ۸
- هومن، حیدرعلی. (۱۳۸۷). راهنمای عملی فراتحلیل در پژوهش علمی. تهران: سمت
- Akman, I., Yazici, A. Arifoglu, E-Government: A global view and an empirical evaluation of some attributes of citizens, *Government Information Quarterly*, ۲۲(۲), ۲۰۰۵.
- Aldrich, D. J. C. Bertot and C. R. McClure (۲۰۰۲), "E- Government: Initiatives, Developments and issues", *Government Information Quarterly*, vol. ۱۹.
- Betnon- Davies, P., Constructing electronic government: the case of the UK inland revenue. *International Journal of Management* ۲۵(۱), ۲۰۰۵.
- Cohen, J. (۱۹۹۸) *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (second edition). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Egger, M. Smith, G. D. and Altman, D. G. (۲۰۰۱), *Systematic Reviews in Health Care- Meta-Analysis in context*; BMJ Publishing Group.
- Ghasemzadeh, F. and H. Safari, Transition to Electronic Government: A Plan for Iran, *Danesh Modiriat Journal*, No. ۵۲, p. ۲۷۸, ۲۰۰۳.
- Glass, G.V. (۱۹۷۸), primary, secondary, and meta – analysis of research *Educational Researcher*, ۵: ۳-۸.
- Heeks R, Bailur S. Analyzing E-Government Research: Perspectives, Philosophies, Theories, Methods and Practice. *Government Information Quarterly* ۲۰۰۷; ۲۴: ۲۴۳-۲۶۵.
- Horst, M., Kuttschreuter, M., T., Gutteling, M. (۲۰۰۷), "Perceived Usefulness, personal Experience, Risk Perception and Trust as Determinants of Adoption of E-Government Service in the Netherlands", *Computers in Human Behavior* (۲۳).
- Jenkeins M, Thomlinson R. Organizational commitment and job satisfaction as predictor of employee turnover intention. *Manag Res.* ۲۰۰۰, ۱۵(۱۰), ۱۸-۲۲.
- Khalil, Omar E.M. (۲۰۱۱). E-Government readiness: Does national culture matter?, *Government Information Quarterly*, ۲۸, ۳۸۸-۳۹۹.
- L, E, Halchin, Electronic Government, capability and terrorist resource, *Government Information Quarterly*, ۲۱, ۲۰۰۴.
- Li, S. (۲۰۱۰). The effectiveness of corrective feedback in SLA: A meta- analysis. *Language Learning*, ۶۰, ۳۰۹-۳۶۵.
- Little, J.H. Corcoran, J. & Pillai, V; *Systematic Reviews and Meta- Analysis*. (۲۰۰۸). Published by Oxford University Press.
- Macaskill, Petra, Walter, Stephen, Irwig, Les. (۲۰۰۰). A comparison of methods to detect publication bias in meta-analysis; *STATISTICS IN MEDICINE*. ۲۰, ۶۴۱-۶۵۴.
- Millard, J. (۲۰۰۳), "E-Government Strategies: Best Practice Reports from the European front Line", Danish Technological Institute, Denmark.
- Ortega, L. (۲۰۱۱). Doing synthesis and meta- analysis in applied linguistics. Invited workshop at Tsing Hua University, Taipei, June ۸, ۲۰۱۱

- Rosenthal R., & Dimatteo M.R., (۲۰۰۱) , Meta-Analysis: Recent Developments in Quantitative Methods for Literature Review; Annual Review of Psychology, ۵۲(۲) , ۵۹-۸۲.
- Rosenthal, R. (۱۹۹۴). Parametric measures of effect size. In The Handbook of Research Synthesis. Edited by Cooper, H. and Hedges, LV, eds. New York:Russell Sage Foundation,. ۲۳۱-۴۴.
- Steyaer (۲۰۰۴).E-government and the Transformation of service delivery and citizen attitude public administration Reviw .january.February ۲۰۰۴.Vol.۶۴.no.۱۰
- Thompson, B., & Snyder, P. A. (۱۹۹۷). Statistical significance testing practices . Journal of Experimental Education, ۶۶, ۷۵-۸۳.
- Tohidi, Hamid. (۲۰۱۱). E-government and its different dimensions: Iran, Procedia Computer Science, ۳, ۱۱۰۱-۱۱۰۵.
- Vegas, K.C. (۲۰۰۵). The Effectiveness of Functional Behavior Assessment Based behavioral Interventions for Reducing Problem Behaviors: A Meta-analysis. Doctoral Dissertation of Philosophy, University of Utah.
- West, D. M. Assessing e-Government: The Internet, Democracy and Service Delivery by State and Federal Governments, Brown University Report, No. ۵, p. ۲۳, ۲۰۰۰.
- Wolf, F. (۱۹۸۶). Meta-Analysis: Quantitative methods for research synthesis. Beverly Hills, CA: Sage.
- Yanging.G (۲۰۱۰). E-government ;Definition,Gools,Benefit and Risks, International Conference on management and service science.