

فرا تحلیل موانع استقرار دولت الکترونیک در ایران

وجهاله قربانی زاده *

حبیب رودساز**

جعفرعباس پور***

چکیده

در دهه‌های اخیر، هر روز با پیشرفت‌ها و دستاوردهای جدیدی در کاربردهای فناوری اطلاعات در حوزه‌های مختلف زندگی روبه‌رو هستیم. با فشار ناشی از محیط پویا و پرتلاطم کسب‌وکار فعلی، سازمان‌ها باید شیوه‌های سنتی خود را تغییر دهند. از این رو، استقرار دولت الکترونیک در سازمان‌های کشور به‌منظور 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 انجام‌شده در این موضوع را به شیوه نظام‌مند و علمی فراروی پژوهشگران قرار دهد، اهمیت فراوانی دارد.

پژوهش حاضر با هدف ترکیب کمی نتایج پژوهش‌های انجام‌شده در حوزه استقرار دولت الکترونیک در سازمان‌های ایرانی و با استفاده از روش فراتحلیل و نرم‌افزار جامع فراتحلیل (CMA2) تعداد ۱۲ پایان‌نامه و ۸ مقاله را مورد بررسی قرار می‌دهد. در مجموع تعداد ۲۰ مطالعه بر اساس معیارهای درون‌سنجی انتخاب شده و مورد بررسی قرار گرفته است. نتیجه فراتحلیل در زمینه موانع استقرار دولت الکترونیک ۱۷ متغیر نشان می‌دهد که بررسی پژوهش‌های صورت گرفته در زمینه موانع استقرار دولت الکترونیک نشان می‌دهد که موانع

* دانشیار گروه مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران

** استادیار مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران

*** کارشناسی ارشد مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران (نویسنده

مستول) jabbaspour6421@gmail.com

۲ مطالعات مدیریت فناوری اطلاعات، سال دوم، شماره ۸، تابستان ۹۳

سازمانی با اندازه اثر ۰/۹۴۳، موانع راهبردی با اندازه اثر ۰/۸۸۶ و موانع قانونی با اندازه اثر ۰/۷۳۵ و موانع ماهیتی با اندازه اثر ۰/۷۰۳ و موانع مدیریتی با اندازه اثر ۰/۷۰۲ دارای بیشترین اثر بازدارندگی در استقرار دولت الکترونیک بوده است.

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

مقدمه

در سال‌های اخیر با رشد تحقیقات در حوزه‌های مختلف علوم و مواجه شدن جامعه علمی با انفجار علمی اطلاعات پژوهشگران به این نتیجه رسیدن که اطلاع و تسلط بر تمامی ابعاد یک رشته و به‌روز بودن در یک زمینه تا حدودی زیادی امکان‌پذیر نیست. لذا پژوهش‌های ترکیبی که عصاره پژوهش‌های انجام‌شده 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 به‌ندرت مطالعه واحدی پیدا می‌شود که با آن بتوان به حل مسئله موردپژوهش دست یافت و حل کم‌وبیش قطعی هر مسئله تا حدود زیادی مستلزم انجام مطالعات بسیار زیاد است.

ازآنجاکه ذهن انسان توانایی ترکیب و انتظام داده‌های منتج از داده‌های فراوان را ندارد، به‌ناچار باید از روشی استفاده کرد که با به‌کارگیری 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 فن‌های دقیق آمار و ریاضی یاری کند. در دهه‌های اخیر به‌تناسب پیشرفت فناوری اطلاعات و کاربرد آن در عرصه‌های مختلف، الگوها و مدل‌های متعددی در حوزه‌ی دولت الکترونیک پدید آمده است؛ که نشان‌دهنده اهمیت موضوع است.

در ایران نیز با درک این ضرورت حرکت به سمت ایجاد دولت الکترونیک اخیراً موردتوجه قرار گرفته است. دولت الکترونیک به‌عنوان رویکرد جدید خدمات‌رسانی، پاسخی به چالش‌های محیطی و سازگاری با دنیای جدید کسب‌وکار است که موردتوجه 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 به‌عمل‌آمده هر یک برحسب 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 ضدونقیضی در این پژوهش‌ها مشاهده می‌شود. ازاین‌رو در این تحقیق سعی می‌شود تا با انجام فراتحلیل به سؤالاتی که یک مطالعه به‌تنهایی 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 کندوکاوها در قالب یک جمع‌بندی مفید و کاربردی در اختیار دیگر فعالان و علاقه‌مندان به پژوهش در این حوزه قرار می‌گیرد. فناوری اطلاعات و ارتباطات اثر 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 غیرقابل 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.

به طور کلی در این تحقیق تلاش می‌کنیم به نوعی یک جمع‌بندی متناسب و کاربردی به همراه پیشنهادهایی علمی و عملی برای دیگر 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 شود.

مروری بر میانی 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 (مقیم 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^۱، ۲۰۰۷: ۲۴۶). تعاریف گوناگونی برای دولت الکترونیک ارائه شده است که از جمله می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- 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،

فرا تحلیل موانع استقرار دولت الکترونیک در ایران ۵

تدارک کنندگان و کسانی که در بخش عمومی فعالیت می‌کنند (صرافی زاده، ۱۳۸۳: ۱۷۳).

- دولت الکترونیک به معنی استفاده از اطلاعات و فناوری ارتباطات برای ایجاد تغییر در ساختارها و فرایندهای کاری سازمان‌های دولتی است (بینون و دیویس^۱، ۲۰۰۵: ۳).
- 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^۲، 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)^۱ دولت الکترونیک را بدین گونه تعریف می‌کند: استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات و به خصوص اینترنت به عنوان ابزار توسعه دولتی بهتر (سازمان همکاری و توسعه اقتصادی، ۲۰۰۳: ۲۳).
رشد و تکوین دولت الکترونیک از نظر اجتماعی، فرهنگی، سیاسی و فنی موضوعی به‌غایت 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 به‌منظور نیل به جنبه‌های زندگی‌شان استفاده کنند (توحیدی، ۲۰۱۱: ۱۱۰۱-۱۱۰۵). آمادگی پذیرش دولت الکترونیک در کشورهای مختلف به نحو قابل توجهی متفاوت است. میل به دولت الکترونیک ملی بستگی به عواملی مانند قابلیت دسترسی اقتصاد، انسان، منابع فناورانه، تمایل دولت به فهم و تأمین نیازهای مردم، زبان، اعتماد و محرمانه بودن دارد (خلیل، ۲۰۱۱: ۳۸۸).

1. Betnon & Davies
2. Halchin

مؤلفه‌های دولت الکترونیک

مؤلفه دولت - بخش تجاری (G2B)ⁱ: اولین نوع تعاملات است که توسعه یافته 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، شرکا تجاری، مشتریان و به‌ندرت رقبای دولت است و تعاملات گسترده‌ای همچون ثبت‌نام، مجوزها، پروانه‌ها، تدارکات، سامانه‌های مناقصه الکترونیکی را شامل می‌شود (وست،^۱ ۲۰۰۰: ۲۳).

مؤلفه دولت - شهروندان (G2C)ⁱⁱ: این مؤلفه مهم‌ترین و گسترده‌ترین نوع تعاملات است و دامنه متفاوتی از تسهیلات و خدمات را برای مردم فراهم می‌کند که دربرگیرنده اطلاعات مناسب، فایل‌های قابل بارگزاری، نشرهای الکترونیکی، امنیت اجتماعی، تجدیدگواهینامه، گرفتن عوارض، دریافت و پرداخت برخط صورت‌حساب‌های آب، برق، تلفن، گاز و جریمه‌های رانندگی و ثبت‌نام‌ها است. با توجه به این موارد، تمرکز این مؤلفه بر کاربر محوری و تهیه بسته‌های نرم‌افزاری ساخت یافته برای ارائه خدمات الکترونیکی دولتی است (قاسم‌زاده، ۲۰۰۳: ۳۵).

مؤلفه دولت - دولت (G2G)^v: در اینجا ارتباطات میان دولت‌ها همچون اسناد و مدارک، اطلاعات، موافقت‌نامه‌ها، حواله‌ها به‌صورت الکترونیکی انجام می‌گیرد و نیازمند ایجاد یک نظام جامع، به‌هم‌پیوسته و یکپارچه بین دستگاه‌های دولتی است. این نوع تعاملات دولت الکترونیکی به دلیل محرمانه بودن آن بیشتر بر روی شبکه‌های خصوصی با ضریب امنیت بالا و یا بر روی شبکه‌های خصوصی مجازی^v اینترنتی انجام می‌گیرند. چنانچه نیازهای مؤلفه بالا به‌درستی شناسایی و پیاده‌سازی شوند، دولت‌ها را در رسیدن به یک حکومت خوب کمک خواهد کرد. فرایند تنظیم بودجه سالانه یا برنامه پنج‌ساله دولت ایران نمونه خوبی برای این مدل است (وست، ۲۰۰۰: ۲۳).

مؤلفه دولت - کارکنان (G2E)^{vi}: برای فراهم‌سازی 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، آموزش‌های مجازی و از راه دور، مدیریت دانش^{vi} و تشویق برای ارتقاء شغلی

فرا تحلیل موانع استقرار دولت الکترونیک در ایران ۷

کارمندان است و بر روی شبکه اینترنت قابل دستیابی نیست (قاسم‌زاده، ۲۰۰۳: ۳۵).
مؤلفه دولت- مهاجرین (G2F) (Vii): این مؤلفه دولت الکترونیکی که به‌تازگی به مدل-
های قبلی افزوده شده است، زمینه تعامل دولت‌ها با کسانی را فراهم می‌کند که می-
خواهند از سایر کشورها به آن کشور مهاجرت کنند (نقدی‌فر، ۱۳۸۲).

مدل‌های پیاده‌سازی دولت الکترونیک

فعالیت‌های انجام‌شده در راستای اجرای پروژه‌های دولت الکترونیک می‌تواند برحسب
مراحل توسعه، دسته‌بندی شود. ممکن است به خاطر پاره‌ای دلایل سیاسی، اقتصادی و
فناوری، ایجاد دولت الکترونیکی و تکمیل پروژه‌ها و فعالیت‌های مرتبط با آن
مدت‌زمان زیادی طول بکشد و به‌تدریج تکامل پیدا کنند. به همین خاطر برخی
صاحب‌نظران دولت الکترونیک بر آن شده‌اند تا با طراحی الگوی مرحله‌ای استقرار
دولت الکترونیک، چشم‌انداز روشنی برای آن ترسیم کنند و از سوی دیگر با شفاف
کردن مراحل اجرا، کارگزاران بخش عمومی را در ارزیابی دقیق‌تر روند پیشرفت اجرا
یاری رسانند. اگرچه الگوها از نظر تعداد مراحل استقرار با یکدیگر متفاوت به نظر
می‌رسند ولی ماهیتاً وجوه مشترکی نیز دارند که باعث شده تا همگی آن‌ها در پیاده-
سازی دولت الکترونیک موردتوجه قرار گیرند.

نکته‌ای که در اینجا باید به آن اشاره کرد آن است که این الگوها بیشتر جنبه مفهومی
داشته و اگر قرار باشد از الگویی خاص به‌عنوان مدل مرجع استفاده شود، باید امکان-
سنجی‌های فنی، سازمانی و مدیریتی دقیقی به عمل آید و سپس با اطمینان از وجود
تناسب میان مدل و شرایط موجود در جهت بکارگیری آن اقدام شود. به‌عبارتی دیگر،
با توجه به اینکه شرایط کشورهای گوناگون جهان تا حدودی با یکدیگر متفاوت‌اند و
هریک از آن‌ها از پیاده‌سازی دولت الکترونیک مقاصد ویژه‌ای را دنبال می‌کنند، بنابراین
نمی‌توان یک روش منحصربه‌فرد را برای همه آن‌ها تجویز کرد. بنابراین فرایند توسعه
دولت الکترونیک باید بر پایه شناخت و تحلیل درست از شرایط محیطی انجام گیرد
(یعقوبی، ۱۳۸۸: ۱۲۶). با پژوهش‌های متعددی که درباره روند گسترش دولت
الکترونیک در نقاط مختلف جهان و در طول سال‌های گذشته انجام گردیده، مدل‌های
مختلفی جهت استقرار دولت الکترونیک شناسایی شده‌اند که جزئیات برخی از آن‌ها در
جدول ۱ تشریح شده است (ره‌نورد، ۱۳۸۶).

جدول ۱. مدل‌های پیاده‌سازی دولت الکترونیک

تشریح	مراحل	مأخذ
<ul style="list-style-type: none"> - دیدارگاه‌های ایستا برای ارائه اطلاعات - قابلیت جستجو در دیدارگاه و برگه‌های قابل دسترس - دریافت خدمات الکترونیکی مانند گواهینامه - درگاه واحد برای دسترسی به خدمات 	<ul style="list-style-type: none"> مرحله ۱: ظهور مرحله ۲: تعاملی مرحله ۳: تراکنشی مرحله ۴: دگرگونی 	گروه گرانتز ^۱ (۲۰۰۱)
<ul style="list-style-type: none"> - تأمین اطلاعات - تأمین برگه‌ها - پرداخت الکترونیکی نظیر مالیات - یکپارچه‌سازی خدمات دولتی 	<ul style="list-style-type: none"> مرحله ۱: اطلاع‌رسانی مرحله ۲: تأمین برگه‌ها مرحله ۳: تراکنش الکترونیکی مرحله ۴: دگرگونی دولت 	بالوتیس ^۲ (۲۰۰۱)
<ul style="list-style-type: none"> - ارائه اطلاعات ایستا - جستجو، تکمیل برگه‌ها و دریافت جوابیه - ارتباط‌دهی دولت‌های محلی، ایالتی و کشوری - یکپارچه‌سازی در میان وظایف یا خدمات مختلف 	<ul style="list-style-type: none"> مرحله ۱: کاتالوگ مرحله ۲: تراکنش مرحله ۳: یکپارچه‌سازی عمودی مرحله ۴: یکپارچه‌سازی عمودی افقی 	لینه و لی ^۳ (۲۰۰۱)
<ul style="list-style-type: none"> - ظهور دیدارگاه‌های رسمی با اطلاعات ایستا - اطلاعات تخصصی و پویا - تعامل رسمی بین شهروندان و سرویس‌دهندگان - معاملات و خدمات الکترونیکی - یکپارچه‌سازی خدمات‌رسانی در سطوح مختلف 	<ul style="list-style-type: none"> مرحله ۱: ظهور مرحله ۲: ارتقاء یافته مرحله ۳: تعاملی مرحله ۴: تراکنشی مرحله ۵: یکپارچه (شبکه‌ای) 	سازمان ملل ^۴ (۲۰۰۴)

1. Baum & Dimaio
2. Balutis
3. Layne & Lee
4. DPADM

فرا تحلیل موانع استقرار دولت الکترونیک در ایران ۹

مأخذ	مراحل	تشریح
بلانگر و هیلر ^۱ (۲۰۰۵)	مرحله ۱: اطلاع‌رسانی مرحله ۲: ارتباطات دوطرفه مرحله ۳: تراکنش مرحله ۴: یکپارچه‌سازی مرحله ۵: مشارکت سیاسی	- ارائه اطلاعات ایستا - درخواست و دریافت اطلاعات دوسویه، جستجو، فرم معاملات و پرداخت الکترونیکی - یکپارچه‌سازی دیدارگاه‌ها در سطوح مختلف - اظهارنظرهای سیاسی و تشکل‌های الکترونیکی

موانع و چالش‌ها در پیاده‌سازی دولت الکترونیک

آنچه تا اینجا بررسی شده است، تنها مزایای دولت الکترونیک بوده است، اما دولت الکترونیک مشکلاتی هم دارد که اگر قبل از پیاده‌سازی و اجرا، این مشکلات در نظر گرفته نشود، ممکن است به شکست پروژه دولت الکترونیک بیانجامد.

گروه نیروی کاری دولت الکترونیکی آمریکا، موانع عمده‌ای را که بر سر راه استقرار موفقیت‌آمیز دولت الکترونیکی وجود دارد، شناسایی کرده است. گروه فوق، این موانع را با عنوان‌های ضعف معماری دولتی، اعتمادسازی، منابع و فرهنگ سازمان‌های دولتی و مقاومت ذینفعان طبقه‌بندی کرده است.

جونیفرانیل در تحقیق خود که در مورد موانع و چالش‌های پیاده‌سازی دولت الکترونیکی انجام داده است، این موانع را در قالب مسائل پنج‌گانه‌ای طبقه‌بندی می‌کند که در جدول ۲ خلاصه شده‌اند (سنتیج^۲، ۲۰۰۳).

1. Belanger & Hiller
2. Sountag

جدول ۲. موانع پیاده‌سازی دولت الکترونیک از دیدگاه جوئیفرانیل

ردیف	مانع	مشخصات جزئی
۱	مسائل مربوط به دسترسی	- امکان دسترسی به اطلاعات مورد نیاز؛ - تضمین امنیت و خصوصی بودن اطلاعات؛
۲	مسائل مربوط به عوامل فنی	- یکپارچه‌سازی سامانه‌های فنی؛ - تغییر فناوری و لزوم احیاء مجدد؛
۳	مسائل مربوط به عوامل انسانی	- اندازه‌گیری و سنجش میزان رضایت مشتریان؛ - انتقال فرهنگ استفاده از خدمات دولت الکترونیک؛ - مشارکت ناکافی در پیاده‌سازی دولت الکترونیک؛ - آموزش نامناسب و یا عدم کفایت آموزش‌ها؛ - روند نامطلوب آماده‌سازی برای تغییر و پشتیبانی ناکافی؛
۴	مسائل مربوط به خدمات	- مدیریت معاملات مالی و کسب‌وکار؛ - ارائه خدمات یکپارچه؛
۵	مسائل مربوط به منابع	- مسائل مربوط به افراد؛ - موانع مربوط به تجهیزات؛

وضعیت دولت الکترونیک در ایران

فناوری اطلاعات و ارتباطات حرف اول را در دنیای کنونی و در کشورهای مختلف می‌زند و ابزار قدرتمندی است که می‌تواند با پیدایش پدیده دولت الکترونیک به مشارکت پیشرفته همه افراد جامعه در تغییرات اجتماعی کمک کند. از طریق بکارگیری دولت الکترونیک امکان دستیابی همگان به اطلاعات عمومی و سپس پیشرفت همه-جانبه افراد در زمینه‌های اقتصادی و اجتماعی میسر می‌شود. امروزه اکثر کشورهای جهان، به خاطر فشارهای مختلف اقتصادی، اجتماعی و سیاسی، پیاده‌سازی معماری دولت الکترونیک را در بخش و یا بخش‌هایی که احساس می‌کنند بیشتر به آن نیاز دارند، آغاز کرده‌اند سرمایه‌گذاری‌های خود را متوجه آن حوزه و یا آن حوزه‌ها می‌کنند. به همین دلیل است که کشورهای مختلف در مراحل گوناگونی از فازهای پیاده‌سازی دولت الکترونیک قرار دارند (فیضی، مقدسی، ۱۳۸۴: ۱۵۹).

بدیهی است که در این زمینه، میان کشورهای توسعه‌یافته^{ix} در حال توسعه^x تفاوت‌های آشکار وجود دارد. در کشورهای توسعه‌یافته ایده ارائه خدمات بهتر به جامعه و مردم، از بخش‌های خصوصی^{xi} و رقابت میان آن‌ها نشأت گرفت و به دوایر دولتی راه یافت.

فرا تحلیل موانع استقرار دولت الکترونیک در ایران ۱۱

دولت‌ها در این کشورها تحت فشار شدیدی از جانب شهروندان برای ارائه خدمات بهتر و مناسب‌تر هستند و چنانچه قادر ارائه خدمات بهتر نباشند و به نیازهای جامعه پاسخ درستی ندهند، به‌طور سریع تغییر می‌کنند اما در کشورهای در حال توسعه از جمله ایران، اصل پاسخ-گویی به شهروندان و تأمین رضایت شهروندان کمتر مورد توجه قرار گرفته و بسیاری از مسئولان این کشورها نیازی به تغییر ساختارهای دولتی^{xi i} جهت ارائه خدمات مناسب‌تر به مردم نمی‌بینند. مسئولان بسیاری از این کشورها معتقدند که فناوری اطلاعات خوب است، چراکه تنها باعث کاهش هزینه‌ها می‌شود، فساد اداری را کم می‌کند و ابزارهای تصمیم‌گیری بهتری را در اختیارشان قرار می‌دهد. با نگاهی به سایت‌های اینترنتی کشورهای در حال توسعه که با کمک بانک جهانی فراهم شده‌اند و «دروازه‌های توسعه»^{xi ii} نام گرفته-اند، می‌توان دریافت که شتاب روزافزونی در میان مسئولان این کشورها برای تغییر در سامانه‌های اداره امور دولتی از طریق پیاده‌سازی دولت الکترونیک وجود دارد (بانک جهانی^{xi v}، ۲۰۰۳). به همین ترتیب، در میان مقامات دولتی کشورمان شتاب‌زدگی خاصی برای غلبه بر فاصله ایجادشده بین ایران و سایر کشورهای پیشرفته در زمینه مدیریت مبتنی بر فناوری اطلاعات به وجود آمده است. به همین دلیل، بسیاری از سازمان‌ها قصد دارند تا با خرید تجهیزات و سرمایه‌گذاری بر روی زیرساخت‌ها این شکاف را هرچه زودتر پر کنند. این شتاب‌زدگی می‌تواند یکی از دلایل اصلی عدم توجه به گام‌هایی باشد که برای پیاده‌سازی و توسعه دولت الکترونیک طراحی شده‌اند. به تبع آن، شتاب‌زدگی به وجود آمده می‌تواند باعث پیاده‌سازی بدون انجام مطالعه و امکان‌سنجی دولت الکترونیک شود. نتیجه نهایی چنین امری نیز از هم‌اکنون بر همگان مشخص و آشکار است.

مروری بر تحقیقات پیشین

در این تحقیق، تمرکز روی تحقیقات انجام‌شده درباره موضوعی خاص است. از این رو جامعه مورد بررسی پژوهش‌های انجام‌شده در زمینه موانع استقرار دولت الکترونیک در ایران می‌باشند. این جامعه شامل ۶۱ پژوهش بوده که شامل ۴۰ پایان‌نامه و ۲۱ 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,...) جمع‌آوری شده است که در این میان تنها ۲۰ مورد دارای معیارهای درون‌سنجی برای فراتحلیل بوده که اطلاعات مختصری از آن‌ها در قالب جدول زیر ارائه شده است.

جدول ۳. اطلاعات کلی پژوهش‌های موردبررسی مقاله فراتحلیل موانع استقرار دولت الکترونیک در سازمان‌های ایران

جدول اطلاعات کلی پژوهش‌های موردبررسی							
ردیف	پژوهشگران	عنوان پژوهش	موانع موردبررسی	نوع آماره	نوع پژوهش	اندازه جامعه	سال اجرا
۱	گودرز قهرمانی	بررسی موانع ایجاد گسترش دولت الکترونیکی در ایران	ساختاری، رفتاری، قانونی، محیطی و اقتصادی	Z	پایان‌نامه	۱۳۶	۱۳۸۲
۲	علیرضا مقدسی	موانع و راهکارهای شکل‌گیری دولت الکترونیک در ایران	فنی، فرهنگی، مدیریتی و اقتصادی	T	پایان‌نامه	۱۶۰	۱۳۸۳
۳	تورج صادقی	بررسی موانع شکل‌گیری بانکداری الکترونیک در ایران	فنی - تخصص، اقتصادی، فرهنگی - اجتماعی و مدیریتی - راهبردی	T	پایان‌نامه	۳۰	۱۳۸۳
۴	منصور ایران‌دوست	بررسی موانع و مشکلات استقرار بانکداری الکترونیک در بانک کشاورزی	ساختاری، محیطی و رفتاری	T	پایان‌نامه	۱۰۰	۱۳۸۵
۵	محسن سلسله	بررسی موانع راهکارهای استقرار شهر الکترونیک در ایران از دیدگاه کارشناسان حوزه ارتباطات و فناوری اطلاعات	فنی، اقتصادی، آموزشی، مدیریتی و سیاسی	T	پایان‌نامه	۴۳۸	۱۳۸۵
۶	مصطفی کاظمی، مرجان فیضی، ملیحه میرزاد	بررسی موانع استقرار دولت الکترونیک در سازمان‌های دولتی ایران	مدیریتی، محیطی، سازمانی، انسانی، فنی و اقتصادی	Z	پایان‌نامه	۴۵	۱۳۸۷
۷	محمد رضا رستمی، محمدرضا اکبری، علی اصغری	بررسی موانع تجارت الکترونیک و تبیین راهکارهای پیاده‌سازی آن در استان مرکزی	انسانی، فنی و قانونی	T	مقاله	۱۲۰	۱۳۸۸
۸	حمید آماده	تبیین موانع و راهکارهای توسعه بانکداری الکترونیک	فرهنگی - اجتماعی، مدیریتی،	T	مقاله	۴۰۰	۱۳۸۸

جدول اطلاعات کلی پژوهش‌های مورد بررسی

ردیف	پژوهشگران	عنوان پژوهش	موانع مورد بررسی	نوع آماره	نوع پژوهش	اندازه جامعه	سال اجرا
		در چارچوب سند چشم‌انداز	اقتصادی، فنی و قانونی				
۹	حمید آماده، محمود جعفرپور	بررسی موانع و راهکارهای توسعه‌ی بانکداری الکترونیک در بانک‌های خصوصی	فرهنگی - اجتماعی، مدیریتی، اقتصادی و فنی	T	مقاله	۴۱۰	۱۳۸۸
۱۰	رحمت‌الله قلی‌پور، غلام‌رضا توفیقی	بررسی موانع ایجاد دولت الکترونیک در ایران با تمرکز بر مشکلات مربوط به تبادلات پولی و مالی از طریق شبکه‌ی بانکی کشور	انسانی، سازمانی و فنی	T	مقاله	۱۴	۱۳۸۸
۱۱	رضا مسرور	تبیین چالش‌های فراروی وضع موجود دولت الکترونیک در منطقه آزاد کیش	سازمانی - مدیریتی، فنی - مخابراتی، قانونی و فرهنگی - اجتماعی	χ2	پایان‌نامه	۲۴۶	۱۳۸۸
۱۲	میرزا حسن حسینی، مهدی فولادی طرقی	بررسی موانع و محدودیت‌های اجرای نظارت الکترونیکی	فنی، آموزشی، سامانه‌ای، قانونی و فرهنگی	T	مقاله	۴۲۰	۱۳۸۹
۱۳	محمد مهدی علمدار میبدی، وحید رضا میرابی، جواد محمد قلی‌نیا	موانع بکارگیری تجارت الکترونیک در تعاونی‌های توزیعی استان تهران	اقتصادی، فنی، رفتاری - فرهنگی	χ2	مقاله	۴۰۰	۱۳۸۹
۱۴	امیرحسین امیرخانی، محمود متقی ثابت	بررسی موانع توسعه بیمه‌های الکترونیکی در شرکت سهامی بیمه آسیا	اقتصادی، محیطی، رفتاری و ماهیتی	R	مقاله	۱۵۳	۱۳۸۹
۱۵	میرکمال ابراهیم‌زاده	بررسی موانع و چالش‌های گسترش دولت الکترونیک در شرکت مخابرات استان تهران	فردی، فنی، اقتصادی و قانونی	R	پایان‌نامه	۴۷۶	۱۳۸۹
۱۶	فاطمه سادات مظفریان	بررسی موانع بکارگیری دولت الکترونیک و اولویت -	سازمانی، راهبردی، محیطی،	T	پایان‌نامه	۷۰	۱۳۸۹

جدول اطلاعات کلی پژوهش‌های موردبررسی

ردیف	پژوهشگران	عنوان پژوهش	موانع موردبررسی	نوع آماره	نوع پژوهش	اندازه جامعه	سال اجرا
		بندی آن در سازمان تأمین اجتماعی	فردی و فنی				
۱۷	عباس عطار، مریم معینی‌فر	بررسی موانع مدیریتی (قانونی) اجرای شهرداری الکترونیکی از نظر شهروندان و کارکنان شهرداری تهران	از نظر شهروندان از نظر کارکنان	T	مقاله	۳۹۴	۱۳۹۰
۱۸	فاطمه زنده‌بودی	موانع تحقق دولت الکترونیک از دیدگاه شهروندان شهر تهران	فنی، اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و سیاسی	R	پایان‌نامه	۳۸۴	۱۳۹۰
۱۹	شیرین قائمیان	شناسایی موانع فناوریانه در استقرار دولت الکترونیک	فناورانه، فنی، ساختاری و اقتصادی	R	پایان‌نامه	۱۱۲	۱۳۹۱
۲۰	فاطمه‌سادات گلگون	منابع و محدودیت‌های تحقق شهر الکترونیک شهر تهران	فردی، فناوریانه و محیطی	۲	پایان‌نامه	۲۷۷	۱۳۹۲

روش تحقیق

فرایند ترکیب آماری نتایج پژوهش‌های مستقل و جداگانه، برای رسیدن به نتایج کلی درباره آنچه پیشینه پژوهشی نشان می‌دهد، فراتحلیل^{xv} نامیده می‌شود (هومن، ۱۳۷۸: ۷۶). ایگر و همکاران فراتحلیل 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 پیامدهای سازگار با هدف-های تحقیق را ایجاد کند (اورتگا، ۲۰۱۱). جین گلاس^{xvi} واژه فراتحلیل 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 برمی‌گردد (هومن، ۱۳۸۷: ۷۸). به زعم 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، فراتحلیل رویکرد کمی / عددی است که برای ترکیب نظام‌مند/ روش-مند برای دستیابی به جمع‌بندی درباره بدنه تحقیق و کشف دانش جدید انجام می‌شود (لی^{xvii}، ۲۰۱۰) 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 سوابق فراتحلیل مفهوم اندازه اثر^{xviii} 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^{xi}، ۱۹۹۷). 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^{xx}، ۱۹۹۴). اگرچه سطح معنی‌داری و اندازه اثر در مورد رد یا قبول فرضیه صفر استفاده می‌شوند، اما هرکدام 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). فرا تحلیل‌گران با داشتن مقادیر میانگین، واریانس و انحراف معیار گروه‌ها، قادر به محاسبه اندازه اثر هستند، اما رایج‌ترین آماره‌ها در این زمینه «r» و «d» هستند که معمولاً «d» را برای تفاوت‌های گروهی و «r» را برای مطالعات همبستگی به کار می‌برند. از این رو، اگر در مطالعه‌ای از آزمون‌های « χ^2 »، «t»، «Z» و «F» استفاده شده باشد، می‌توان اندازه اثر آن‌ها را بر اساس فرمول‌های زیر محاسبه کرد (ولف^۱، ۱۹۸۶: ۳۵).

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

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

علاوه بر آماره‌های یادشده 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 دودلی 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 شاخص r و چه از طریق شاخص d محاسبه شده باشد، باید از مرور پیشینه تحقیق به دست آید؛ یعنی باید مقادیر اندازه اثر

فرا تحلیل موانع استقرار دولت الکترونیک در ایران ۱۷

تحقیقاتی را که طی چندین سال انجام شده است محاسبه کرد و میانگین آن‌ها را به‌عنوان 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 ۴ آمده است (قاضی طباطبایی، و دادهیر، ۱۳۸۹: ۱۲۲).

جدول ۴. حدود بالا و پایین اندازه اثر

حد بالایی اندازه اثر	حد پایینی 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 به‌کارگیری 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 است. در این فراتحلیل نتایج پژوهش‌هایی مورد مطالعه قرار گرفته است که از لحاظ روش‌شناختی شرایط لازم را احراز کرده باشد. معیارهای درون‌سنجی این پژوهش عبارت بودند از: ۱- تحقیق در ایران انجام گرفته باشد، ۲- در پژوهش مربوطه، عوامل مؤثر در استقرار دولت الکترونیک در ایران به‌کاررفته 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 انتخاب‌شده برای انجام فراتحلیل، ۲۰ پژوهش است. به‌منظور گردآوری داده‌های مورد نیاز برای فراتحلیل از یک فرم کدگذاری استفاده شد. این فرم معادل پرسشنامه یا فرم مصاحبه در انواع دیگر تحقیقات است. اطلاعات این فرم برای انجام محاسبات با استفاده از نرم‌افزار جامع فراتحلیل (CMA2) تجزیه و تحلیل شده است. این کار با استفاده از فن محاسبه اندازه اثر انجام گردید. به این ترتیب که آزمون‌های آماری استفاده‌شده در فرضیات پس از تبدیل شدن به اندازه اثر مورد تحلیل قرار گرفتند. در این پژوهش برای سنجش سوگیری انتشار از روش نمودار قیفی، برای تعیین تعداد تحقیقات گم‌شده از روش‌های دوال و توئیدی 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

یافته‌های توصیفی

مجموعه جامعه آماری موردنظر در ۲۰ پژوهش موردمطالعه بیش از ۴۷۹۸ نفر از کارمندان، مدیران و متخصصان در حوزه دولت الکترونیک بوده است. حجم نمونه آماری ۲۰ مطالعه موردنظر برابر با ۳۰۵۶ نفر است که میانگین ۱۵۲٫۸ نفر برای هر مطالعه بوده است. در مجموع پژوهش‌های موردمطالعه از لحاظ آماری از نظر هدف ۹۵٪ کاربردی بوده و به لحاظ روش گردآوری داده و اجرایی ۸۰٪ توصیفی - پیمایشی و از نظر روش نمونه‌گیری ۲۰٪ طبقه‌ای، ۲۰٪ غیر احتمالی، ۱۰٪ خوشه‌ای، ۳۵٪ تصادفی ساده بوده است. در پژوهش‌های موردمطالعه ۳۵٪ از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده، ۲۰٪ نمونه‌گیری طبقه‌ای، ۱۰٪ نمونه‌گیری خوشه‌ای، ۲۰٪ نمونه‌گیری غیر احتمالی استفاده کرده‌اند که اندازه اثر آن‌ها عبارت‌اند از: روش نمونه‌گیری تصادفی ساده ۰/۳۸۳، نمونه‌گیری طبقه‌ای ۰/۵۷۴، نمونه‌گیری غیر احتمالی ۰/۶۵۱، نمونه‌گیری خوشه‌ای ۰/۷۱۳ که در این میان نمونه‌گیری خوشه‌ای بیشترین اندازه اثر را دارا است. در پژوهش‌های موردمطالعه در این تحقیق ۱۵٪ از ضریب همبستگی (r) استفاده کردن و ۸۵٪ از تی استیودنت (t) استفاده کرده‌اند که اندازه اثر آن‌ها بر این اساس است: روش ضریب همبستگی (r) ۰/۳۲۸، روش تی استیودنت (t) ۰/۶۶۷ که اندازه اثر در پژوهش‌هایی که از روش تی استیودنت استفاده کرده‌اند بیش دو برابر پژوهش‌هایی است که از روش ضریب همبستگی استفاده کرده‌اند. در مورد پایایی، یافته‌ها بیانگر آن است که در ۱۰۰ درصد پایان‌نامه‌ها از روش آلفای کرون باخ استفاده شده است که میانگین ضرایب به‌دست‌آمده ۸۳/۱۷ درصد بوده است.

یافته‌های فراتحلیل

مجموع ۲۰ تحقیق بررسی‌شده، ۱۲ پایان‌نامه و ۸ مقاله بوده که تعداد ۱۱ تحقیق از آزمون تی استیودنت و ۴ تحقیق از آزمون همبستگی و ۳ مورد از کای اسکوئر و ۲ مورد از آزمون Z استفاده کرده است. در مقاله حاضر به‌منظور بررسی موانع دولت الکترونیک در ایران آماره مرتبط با هر پژوهش وارد نرم‌افزار و اندازه اثر آن محاسبه شد. نتایج اندازه اثرهای محاسبه‌شده پژوهش‌های موردبررسی در جدول ۵ ارائه شده است.

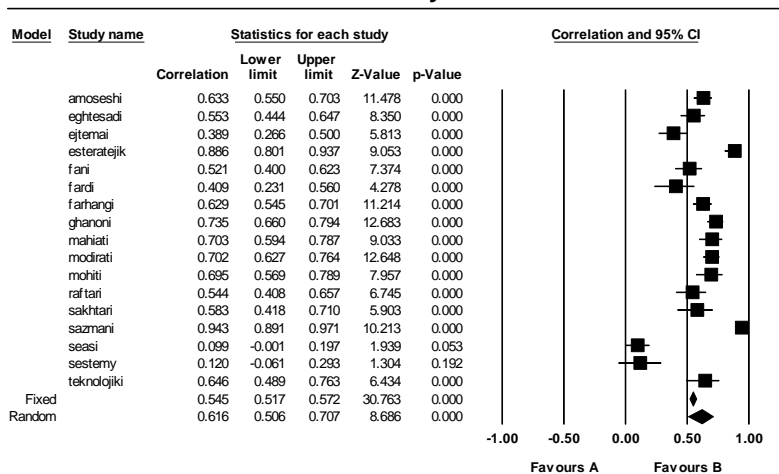
جدول ۵. توزیع فراوانی طبقات اندازه اثر متغیرها

دامنه تغییر شدت اثر	فراوانی	درصد فراوانی
شدت اثر زیر ۰/۳ (کم)	۲	۱۱/۷۶
بین ۰/۳ تا ۰/۵ (متوسط)	۲	۱۱/۷۶
۰/۵ و بالاتر (زیاد)	۱۳	۷۶/۴۷
جمع	۱۷	۱۰۰

بر اساس جدول ۳ از میان ۱۷ آماره‌ی ۲ مورد معادل ۱۱/۷۶ درصد کمتر از ۰/۳ و در طبقه کم، ۲ مورد معادل ۱۱/۷۶ درصد بین ۰/۳ و ۰/۵ و در طبقه متوسط و بالاخره ۱۳ مورد معادل ۷۶/۴۷ درصد در طبقه بالاتر از ۰/۵ قرار گرفته‌اند. بر اساس جدول کوهن (۲) اندازه اثر به دست آمده در بازه اول (بین ۰/۱ تا ۰/۳) کوچک بوده و فرضیه مورد مطالعه از قوت کافی برخوردار نیست. وقتی مقدار I در بازه دوم (بین ۰/۳ تا ۰/۵) باشد، اندازه اثر متوسط و در نهایت هنگامی که مقدار I در بازه سوم باشد، شدت اثر زیاد ارزیابی می‌شود. بر طبق این طبقه‌بندی دو تا از اندازه اثرها در پژوهش حاضر در طبقه کم قرار گرفته‌اند و این بدان معنی است که تقریباً یک چهارم متغیرها از قوت کافی برخوردار نبوده و اثرگذاری آنها ضعیف خواهد بود. دو تا از اندازه اثرها معادل ۰/۳ یا بیشتر از ۰/۳ بوده‌اند و سیزده تا از اندازه اثرها بیش از ۰/۵ بوده یعنی از شدت اثر بالایی برخوردارند.

نمودار ۱ فاصله اطمینان اندازه اثر ۱۷ متغیر موجود در مطالعات صورت گرفته را نمایش می‌دهد، همان گونه که در این نمودار مشاهده می‌شود، اندازه اثرهای ترکیبی، تقریباً حول و حوش میانگین اندازه اثر جمع شده‌اند.

Meta Analysis



Meta Analysis

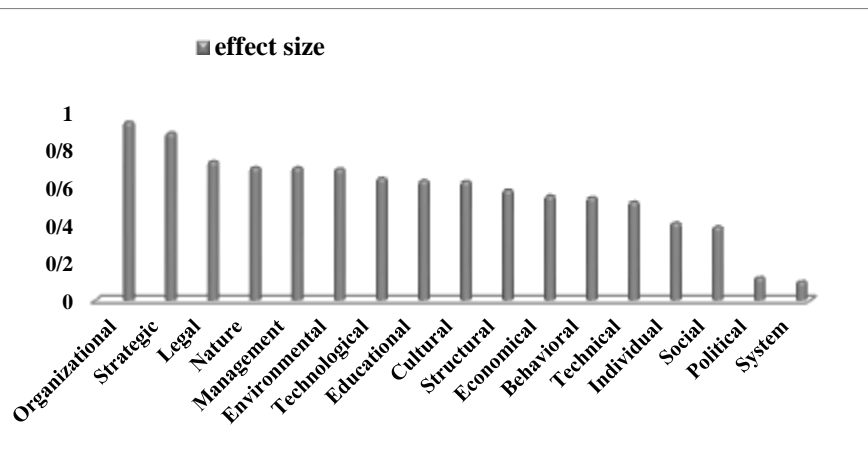
نمودار ۱. اندازه اثر متغیرها با فاصله اطمینان ۹۵ درصد و وزن نسبی هر مطالعه تحت مدل اثرات ثابت و تصادفی

به منظور ترکیب اندازه‌های اثر در فراتحلیل می‌توان یکی از دو مدل اثرات ثابت و اثرات تصادفی را به کار برد. مدل اثرات ثابت بر مبنای ریاضی استوار است که بر اساس آن هر تحقیق با اثر عمل آزمایشی کلی ارزیابی می‌شود و فرض بر تشابه تفاوت عمل آزمایشی صحیح در تمامی آزمایش‌ها است. در مدل اثرات تصادفی فرض بر این است که اثرات واقعی آزمایش ممکن است در تک‌تک تحقیقات متفاوت از دیگری باشد. از این مدل زمانی استفاده می‌شود که نتیجه آزمون ناهمگونی معنی‌دار داشته باشد (قربانی زاده، ۱۳۹۲: ۴۸). با توجه به نمودار ۱ در فراتحلیل انجام‌شده بر روی مطالعات دولت الکترونیک اندازه اثر در مدل ثابت ۰/۵۴۵ و در مدل تصادفی ۰/۶۱۶ با فاصله اطمینان ۹۵ درصد است. در این شکل شاهد نمودار جنگل^۱ هستید که این نمودار نشان‌دهنده پراکندگی اندازه اثر بر مبنای فاصله اطمینان است. در این نمودار نتایج به صورت یک مربع توپر همراه با دو خط در طرفین مربع به تصویر کشیده شده است. اندازه مربع توپر بیانگر وزنی است که به هر مطالعه بر اساس تعداد نمونه‌های مورد بررسی آن داده شده است. دو خط طرفین مربع نیز متناظر با دامنه اطمینان نودوپنج درصدی مطالعه مورد نظر است. بررسی پژوهش‌های صورت گرفته در زمینه موانع استقرار دولت

1. Forest plot

۲۱ فرا تحلیل موانع استقرار دولت الکترونیک در ایران

الکترونیک نشان می‌دهد که موانع سازمانی با اندازه اثر ۰/۹۴۳، موانع راهبردی با اندازه اثر ۰/۸۸۶ و موانع قانونی با اندازه اثر قانونی ۰/۷۳۵ دارای بیشترین اثر بازدارندگی در استقرار دولت الکترونیک بوده است که این موانع در نمودار (۲) به ترتیب اندازه اثر ارائه شده است.



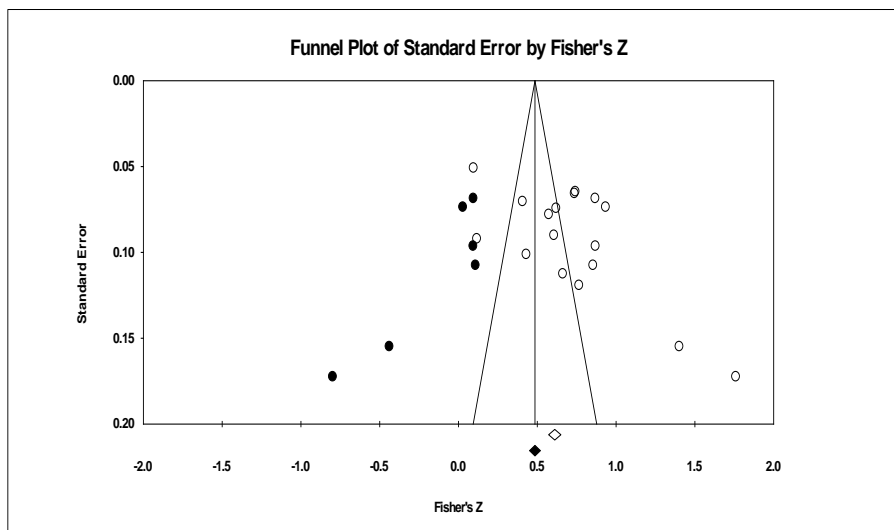
نمودار ۲. اندازه اثر موانع استقرار دولت الکترونیک

سوگیری (تورش) انتشار

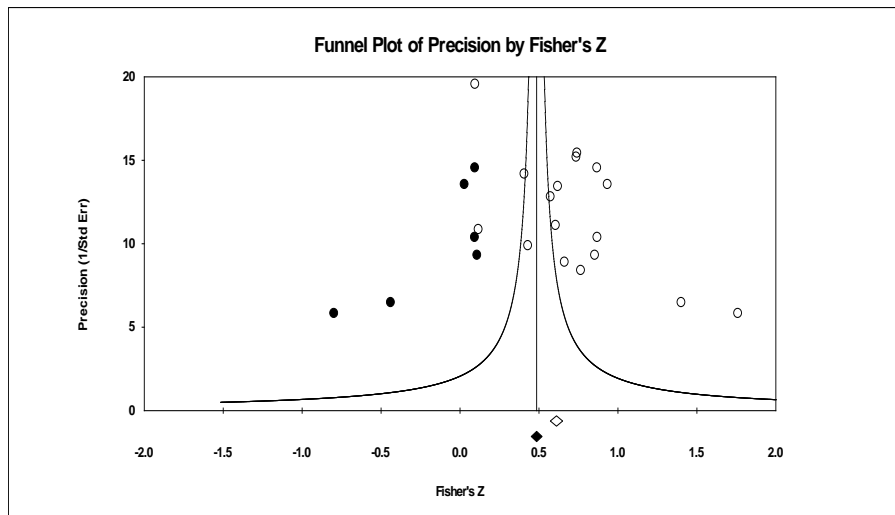
یکی از موضوعات مورد توجه در هر فراتحلیل، ارزیابی سوگیری انتشار است. منظور از سوگیری انتشار این است که یک فراتحلیل شامل تمام مطالعات انجام شده در مورد موضوع مورد بررسی نیست؛ ممکن است برخی از مطالعات به دلایل مختلف منتشر نشده باشد یا حداقل در مجلات نمایه‌سازی نشده منتشر شده باشد. زمانی که سوگیری انتشار وجود دارد، نتایج نهایی فراتحلیل تحت اثر 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، ۲۰۰۰، ۶۴۳). معمول‌ترین و ساده‌ترین روش شناسایی تورش انتشار، استفاده از یک نمودار پراکندگی دوبعدی به نام نمودار فانل یا کیفی 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، پیلائی، ۲۰۰۸).

ازلحاظ تفسیری در نمودارهای فانل یا کیفی 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 کیفی نشان داده شده است؛ بنابراین با توجه به شکل ۱ (نمودار فانل یا کیفی 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 است.



شکل ۱. نمودار فانل (کیفی) تحقیقات موانع دولت الکترونیک در ایران (خطای استاندارد بر اساس Z فیشر)



شکل ۲. دقت استاندارد بر اساس 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، پیلی، ۲۰۰۸). جدول ۶ نتایج روش اصلاح و برازش دوال و توثیدی را نشان می‌دهد.

جدول ۶. 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: ۶							
۲۶۶/۴۸۸۴۵	۰/۷۰۷۱۷	۰/۵۰۵۷۰	۰/۶۱۶۴۳	۰/۵۷۱۵۱	۰/۵۱۶۷۷	۰/۵۴۴۷۲	ارزش مشاهدات
۴۹۳/۵۹۲۸۸	۰/۵۸۶۳۲	۰/۳۲۵۴۳	۰/۴۶۵۹۴	۰/۴۷۷۵۵	۰/۴۲۲۳۰	۰/۴۵۰۳۶	ارزش تعدیل شده

طبق داده‌های جدول ۶، از این خروجی نرم‌افزار متوجه می‌شویم که باید ۶ مطالعه دیگر انجام پذیرد تا این مطالعه و فراتحلیل کامل و عاری از نقص شود. این ۶ مطالعه مطالعه‌ها را قادر می‌سازد تا ارزش مشاهده شده ۵۴۴۷۲٪ را به ارزش تعدیل شده ۴۵۰۳۶٪ در مدل اثرات ثابت و ارزش مشاهده شده ۶۱۶۴۳٪ را به ارزش تعدیل شده ۴۶۵۹۴٪ در مدل اثرات تصادفی کاهش دهد. به‌طورکلی در این تحقیق بر اساس خروجی نرم‌افزار (اصلاح و برازش دوال و تئیدی) بر اساس مدل اثرات ثابت، برآورد نقطه‌ای و فاصله اطمینان ۹۵٪ برای تحقیقات ترکیب یافته برابر با (۵۱۶۷۷، ۵۷۱۵۱) / ۵۴۴۷۲٪ است. با استفاده از رویه چینش و تکمیل، برآورد نقطه‌ای و فاصله اطمینان متناسب برابر با ۴۵۰۳۶٪ (۴۲۲۳۰، ۴۷۷۵۵)٪ شده است. بر اساس مدل آثار تصادفی، برآورد نقطه‌ای و فاصله اطمینان ۹۵٪ برای تحقیقات ترکیب یافته برابر با (۵۰۵۷۰، ۷۰۷۱۷) / ۶۱۶۴۳٪ است. با استفاده از رویه چینش و تکمیل، برآورد نقطه‌ای و فاصله اطمینان متناسب برابر با ۴۶۵۹۴٪ (۳۲۵۴۳، ۵۸۶۳۲)٪ شده است. در شکل زیر تحقیقات متناسب یا موردنیاز 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 موردنیاز اضافه شده را در مدل اثرات ثابت به سمت چپ نمودار و در مدل اثرات تصادفی به سمت راست نمودار اضافه می‌کند. 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 آمده 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. به‌طور واضح اگر تعداد مطالعات غیر معنی‌دار اندکی برای کاهش یک نتیجه به سطح معنی‌داری موردنیاز باشد، نتایج به دست آمده احتمالاً فاقد اطمینان است (وگاس^۱، ۲۰۰۵: ۵۵). جدول ۷ نتایج آزمون N ایمن از خطا را در این پژوهش نشان می‌دهد.

جدول ۷. محاسبات N ایمن از خطا (تعداد ناکامل بی خطر) کلاسیک

۳۲/۱۱۶۱۰	مقدار Z برای مطالعات مشاهده شده
۰/۰۰۰	مقدار P برای مطالعات مشاهده شده
۰/۰۵	آلفا
۲	باقیمانده (دنباله)
۱/۹۵۹۹۶	Z برای آلفا
۲۰	تعداد مطالعات مشاهده شده
۴۵۴۸	تعداد مطالعات گم شده ای که مقدار P را به آلفا می رساند.

با توجه به داده های جدول ۷، باید تعداد ۴۵۴۸ مطالعه دیگر به مطالعات اضافه و بررسی شود تا مقدار P دو دامنه از ۰/۰۵ تجاوز نکند. این بدین معنی است که باید ۴۵۴۸ 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. تعداد ۴۵۴۸ مورد مطالعه فاصله از خطا مقدار مناسب و قابل توجهی است؛ که این نشان دهنده دقت تجزیه و تحلیل در این تحقیق است.

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 ها صلاح 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 ۸. مقادیر بررسی همگنی داده ها

آماره Z	سطح معناداری	سطح خطا	نتیجه آزمون
۳۲/۱۱۶۱۰	۰/۰۰۰	۰/۰۵	رد H_0

ناهمگونی عبارت از تفاوت بین نتایج تحقیقات است. این ناهمگونی یا تفاوت نتایج می تواند به علل مختلف ایجاد شود. برای تشخیص دقیق تر ناهمگونی از آزمون Q استفاده می شود. این آزمون مانند کای اسکوتر میزان تفاوت را در مجموعه ای از

آزمایش‌ها 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 به‌دست‌آمده است و فرضیه مقابل بر وجود تفاوت معنی‌دار میان اندازه اثرهای به‌دست‌آمده 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 به‌دست‌آمده تفاوت معنادار وجود دارد و این به معنای ناهمگون بودن اندازه اثرهای به‌دست‌آمده است. این ناهمگونی یافته‌ها نشان از وجود متغیری تعدیل‌کننده نیز دارد که نتایج بررسی روی متغیرهای به‌دست‌آمده را تحت اثر قرار داده است. در چنین شرایطی فراتحلیل گران باید متغیر یا متغیرهای مداخله‌گری را بررسی کنند که ممکن است این ناهمگونی به علت اثر احتمالی آن‌ها رخ داده باشد. این کار به وسیله طبقه‌بندی داده‌ها به حداقل دو گروه فرعی با توجه به متغیرهایی که به‌طور نظری برای این گروه‌بندی مناسب هستند صورت می‌گیرد (متغیرهایی مانند جنس یا سطح تحصیلات). سپس برای هر کدام از گروه‌های فرعی فراتحلیل‌های جداگانه‌ای انجام می‌شود. در تحقیق حاضر با توجه به این که ویژگی‌های نمونه‌های آماری مطالعات موردنظر کاملاً تفکیک شده و شفاف نبود، امکان تقسیم مطالعات به زیرگروه‌ها بر اساس متغیرهای تعدیل‌گر وجود نداشت؛ بنابراین، محققین در شناسایی متغیرهای تعدیل‌کننده با محدودیت مواجه بودند.

نتیجه‌گیری

در پژوهش حاضر تلاش شد با نگاهی متفاوت و نگرشی جامع‌تر موانع استقرار دولت الکترونیک را مورد بررسی قرار گیرد. نتایج فراتحلیل نشان داد بر اساس بر اساس یافته‌های اندازه اثر و متناسب با جدول کوهن (۱۹۸۸)، موانع سامانه‌ای و موانع سیاسی با قرار گرفتن در طبقه اول، اثرگذاری آن‌ها بر استقرار دولت الکترونیک از قوت کافی برخوردار نیست و امکان عدم تأیید این متغیرها در پژوهش‌های مشابه زیاد است؛ و موانع اجتماعی و فردی در طبقه متوسط و موانع فنی، اقتصادی، قانونی، محیطی، مدیریتی، فرهنگی، ساختاری، رفتاری، سازمانی، آموزشی، فناورانه، راهبردی و ماهیتی

بالای متوسط قرار می‌گیرند که مطابق با جدول کوهن از اهمیت بیشتری برخوردار است که در این زمینه یافته‌های پژوهش‌های پیشین نیز این نتایج را تقویت می‌کند. به‌عنوان مثال، فاطمه زنده‌بودی (۱۳۹۰) در بررسی موانع تحقق دولت الکترونیک از دیدگاه شهروندان شهر تهران موانع فنی، موانع اقتصادی، موانع فرهنگی و موانع سیاسی را مورد تأکید قرار داده است. گودرز قهرمانی (۱۳۸۲) در بررسی موانع ایجاد و گسترش دولت الکترونیکی وجود موانع ساختاری، موانع رفتاری و موانع محیطی رو حائز اهمیت می‌داند. میر کمال ابراهیم‌زاده (۱۳۸۹) در بررسی موانع و چالش‌های گسترش دولت الکترونیک در شرکت مخابرات استان تهران وجود موانع قانونی، موانع مالی، موانع فردی و موانع فنی را به‌عنوان مؤثرترین موانع، تشخیص داده است. دکتر میرزا حسن حسینی (۱۳۸۹) در بررسی موانع و محدودیت‌های اجرای نظارت الکترونیک محدودیت‌های آموزشی، سامانه‌ای، فنی و فرهنگی رو مورد تأکید قرار داده است. دکتر حمید آماده (۱۳۸۸) در بررسی موانع و راهکارهای توسعه‌ی بانکداری الکترونیک در بانک‌های خصوصی کشور وجود موانع فرهنگی، موانع قانونی، موانع مدیریتی، موانع فنی و موانع فناورانه را به‌عنوان مؤثرترین موانع مورد تأکید قرار داده است در نهایت با توجه به نتایج تحقیق در ایران به‌عنوان یک کشور در حال پیشرفت باید مدیران اقدامات لازم در جهت کاهش موانع سازمانی که شامل: فقدان دستورالعمل‌های شفاف سازمانی، ضعیف بود شبکه ارتباطات در ساختار سازمان، طولانی بودن سلسله‌مراتب سازمانی، فقدان امنیت لازم در سامانه‌ها و شبکه‌ها و فقدان هماهنگی و انسجام بین بخش‌های مختلف سازمان در بکارگیری فناوری اطلاعات انجام دهند که به‌عنوان مؤثرترین مانع در جهت استقرار دولت الکترونیک مطرح شده است.

موانع و محدودیت‌های تحقیق

بر اساس یافته‌های پژوهش حاضر، پایان‌نامه‌های دولت الکترونیک عموماً از مشکل اعتبار، اعم از اعتبار اندازه‌گیری، اعتبار نمونه‌گیری، اعتبار آماری و نیز قابلیت اعتماد رنج می‌برند. به‌طوری‌که درصد بالایی از پژوهش‌ها به این مبحث نپرداخته و آن‌هایی هم که پرداخته‌اند، اغلب به‌صورت ناقص و ناکافی بوده است. برای مثال در برخی از پایان‌نامه‌ها جامعه آماری به‌خوبی تعریف و روش نمونه‌گیری و روش تحقیق ذکر نشده است. در برخی از پژوهش‌ها تعهد به معیارهای تحقیق نظیر پایایی و اعتبار جدی گرفته نشده است. علاوه بر این گزارش نکردن جزئیات روشی و آماری تحقیق مانند فرضیات

آمار، سطوح معنی داری و درجات آزادی از دیگر مشکلات این پژوهش‌ها بوده است. در این تحقیق یکی از مهم‌ترین محدودیت‌ها در هر دو موضوع سوگیری انتشار بوده که سوگیری انتشار (تورش انتشار) به معنای عدم دسترسی محقق به بعضی از مقالات و یا نتایج مطالعات است.

منابع

- اقدسی، محمد، هادی‌زاده، مجید. (۱۳۸۳)، چارچوبی برای پیاده‌سازی دولت الکترونیک، مجله تحول اداری، ۴۴ و ۴۳ (۷)
- ربیعی، حمیدرضا. (۱۳۸۳)، دولت الکترونیکی تجربه دولت آلمان، با حمایت شورای عالی اطلاع‌رسانی مرکز مخابرات معاونت پشتیبانی وزارت کار و امور اجتماعی، دانشگاه صنعتی شریف.
- رهنورد، فرج اله، محمدی، داریوش. (۱۳۸۶)، ارزیابی مراحل تکاملی دولت الکترونیک در ایران، پژوهشنامه علوم انسانی و اجتماعی، ۲۷، ۷۲-۵۵
- 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، ودادحیر، 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 نرم‌افزار CAM2 تهران: جامعه شناسان
- مقدسی، علیرضا. (۱۳۸۴)، ارائه یک مدل چهاربعدی برای پیاده‌سازی دولت الکترونیک در ایران، فراهمایی بین‌المللی مدیریت، ۱۶-۱
- مقیم، سید محمد، اعلائی اردکانی، مصطفی. (۱۳۹۰)، سنجش شاخص‌های حکمرانی خوب و نقش دولت الکترونیک در ارتقای آن، مدیریت فناوری اطلاعات، ۸ (۳)، ۱۸۸-۱۷۱
- نقدی‌فرد هاشمیان، محسن. (۱۳۸۲)، مفاهیم دولت الکترونیکی، مجله تکفا، ۷ و ۸
- هومن، حیدرعلی. (۱۳۸۷). راهنمای عملی فراتحلیل در پژوهش علمی. تهران: سمت
- یعقوبی، نورمحمد. (۱۳۸۸) دولت الکترونیک: رویکرد مدیریتی، نشر افکار، چاپ دوم
- Betnon- Davies, P. Constructing electronic government: the case of the UK inland revenue. *International Journal of Management* 25(1), 2005.
- Cohen, J.(1998) *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (second edition). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Egger, M. Smith, G. D. and Altman, D. G.(2001), *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 Modiriati Journal*, No. 52, p. 278, 2003.
- Glass, G.V. (1978), primary, secondary, and meta – analysis of research *Educational Researcher*, 5: 3-8.

- Heeks R, Bailur S. Analyzing E-Government Research: Perspectives, Philosophies, Theories, Methods and Practice. *Government Information Quarterly* 2007; 24: 243-265.
- Jenkeins M, Thomlinson R. Organizational commitment and job satisfaction as predictor of employee turnover intention. *Manag Res.* 2000,15 (10),18-22.
- Khalil, Omar E.M. (2011). E-Government readiness: Does national culture matter? *Government Information Quarterly*, 28, 388–399.
- L, E, Halchin, Electronic Government, capability and terrorist resource, *Government Information Quarterly*, 21, 2004.
- Li, S. (2010). The effectiveness of corrective feedback in SLA: A meta-analysis. *Language Learning*, 60, 309-365.
- Little, J.H. Corcoran, J. & Pillai, V; *Systematic Reviews and Meta-Analysis*.(2008). Published by Oxford University Press.
- Macaskill, Petra, Walter, Stephen, Irwig, Les.(2000). A comparison of methods to detect publication bias in meta-analysis; *Statistics In Medecine.* 20,641- 654.
- Millard, J.(2003), "E-Government Strategies: Best Practice Reports from the European front Line", Danish Technological Institute, Denmark.
- Ortega, L. (2011). Doing synthesis and meta- analysis in applied linguistics. Invited workshop at Tsing Hua University, Taipei, June 8, 2011
- Rosenthal R. & Dimatteo M.R. (2001), *Meta-Analysis: Recent Developments in Quantitative Methods for Literature Review*; *Annual Review of Psychology*, 52(2), 59-82.
- Rosenthal, R. (1994). Parametric measures of effect size. In *The Handbook of Research Synthesis*. Edited by Cooper, H. and Hedges, LV, eds. New York: Russell Sage Foundation, 231-44.
- Sountag, M(2003) "Online Learning Platforms & E-Government", Institute for Information Processing Microprocessor Application, Johnnes Koplter University, Austria
- Steyaer (2004).E-government and the Transformation of servise delivery and citizen attitude public administration *Reviw*.january.February 2004.Vol.64.no.10
- Thompson, B. & Snyder, P. A. (1997). Statistical significance testing practices. *Journal of Experimental Education*, 66, 75-83.
- Tohidi, Hamid. (2011). E-government and its different dimensions: Iran, *Procedia Computer Science*, 3, 1101–1105.
- Vegas, K.C. (2005). *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. 5, p. 23, 2000.
- Wolf, F. (1986). Meta-Analysis: Quantitative methods for research synthesis. Beverly Hills, CA: Sage.
- World Bank(2003). "A Definition of E-Government". World Bank's E-Government Website

پی نوشت ها

-
- i. Organization for Economic Co-operation and Development (OECD)
 - ii. Government-to-Business
 - iii. Government-to-Citizen
 - iv. Government-to-Government
 - v. Virtual Private Networked (VPN)
 - vi. Government-to-Employees
 - vii. Knowledge Management (KM)
 - viii. Government-to-Foreigners
 - ix. Developed Countries
 - x. Developing Countries
 - xi. Private Sectors
 - xii. Governmental Structure
 - xiii. Development Gateways
 - xiv. WWW.worldbank.org
 - xv. Meta-Analysis
 - xvi. Glass
 - xvii. Li
 - xviii. Effect size
 - xix. Thompson & Snyder
 - xx. Rosenthal & Cooper