



Management & Development Process

چکیده

دولت‌های مدرن امروزی، فناوری اطلاعات و نظام‌های اطلاعاتی را ابزاری برای عرضه خدمات مناسب‌تر و مؤثرتر به شهروندان قرار داده‌اند. اما چنانچه خدمات دولت الکترونیک، مورد پذیرش و استفاده قرار نگیرد، اهداف فوق تحقق نخواهد یافت. هدف اصلی پژوهش حاضر، تعیین میزان تأثیر عوامل مؤثر بر پذیرش خدمات دولت الکترونیک تعیین شد و به منظور نیل به آن، از الگوی یکپارچه پذیرش و فناوری (UTAUT) استفاده گردید. جامعه آماری پژوهش حاضر را دانشجویان دانشگاه فردوسی مشهد تشکیل داد و حجم نمونه نیز تعداد ۳۱۵ نفر انتخاب شد. برای گردآوری داده‌های مورد نیاز پژوهش، از پرسشنامه استفاده گردید. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS و روش‌های آماری مانند تحلیل رگرسیون چندگانه و رگرسیون لجستیک استفاده شده است. یافته‌های پژوهش حاضر، تأثیر متغیرهای انتظار عملکرد، انتظار تلاش و نفوذ هم‌تایان را بر قصد رفتاری دانشجویان تأیید کرد. یافته‌ها همچنین نشان داد که متغیرهای شرایط تسهیل‌گر و قصد رفتاری، تأثیر معناداری بر رفتار استفاده کاربران دارد. با وجود این، آثار متغیرهای تعدیل‌گر در این بررسی قابل توجه نبود.

کلیدواژه‌ها: دولت الکترونیک، پذیرش فناوری، فناوری اطلاعات، الگوی UTAUT، قصد رفتاری

تأثیر عوامل مؤثر بر پذیرش خدمات دولت الکترونیک از سوی کاربران با استفاده از الگوی UTAUT

محمد لگزیان
سعید مرتضوی
محسن رجبزاده

دریافت: ۱۳۹۰/۱۱/۱۱

پذیرش: ۱۳۹۱/۰۴/۰۳

مقاله برای اصلاح به مدت ۷ روز نزد پدیدآوران بوده است
مقاله حاضر، برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد می‌باشد.

تأثیر عوامل مؤثر بر پذیرش خدمات دولت الکترونیک از سوی کاربران با استفاده از الگوی UTAUT

محمد لگزیان^۱

سعید مرتضوی^۲

محسن رجبزاده^۳

مقدمه

رشد فناوری‌ها به ویژه فناوری اطلاعات و گسترش روزافزون آن در جوامع بشری، تغییرات بسیار گسترده‌ای را در حوزه‌های مختلف زندگی انسان‌ها ایجاد کرده است. در حال حاضر، فناوری‌های مذکور در پدیده‌های گوناگون از جمله دولت و مؤسسات دولتی، آثار فراوانی گذاشته است، به گونه‌ای که با درک ضرورت برپایی دولت الکترونیک، عرضه خدمات الکترونیکی به طور جدی در دستورکار دولت‌ها قرار دارد. از این رو، مفهوم دولت الکترونیک، در دهه‌های اخیر به طور بسیار گسترده مورد بررسی قرار گرفته است. اکنون تقریباً همه کشورهای دنیا، از فقیرترین تا پیشرفته‌ترین آنها، تا حدودی از دولت الکترونیک استفاده کرده‌اند (Davidrajuh, 2004). راه‌اندازی دولت الکترونیک می‌تواند نتایج مهمی از قبیل بهبود اثربخشی، دسترسی گسترده‌تر به خدمات، مسئولیت‌پذیری بیشتر، شفافیت و توانمندسازی شهروندان (Lam, 2005, Tung & Rieck, 2005)، کاهش هزینه و زمان عرضه خدمات (Bhatnagar, 2000, Gilbert, Balestrini & Littleboy, 2004) و نیز مزایای راهبردی از قبیل بهبود تصمیم‌گیری از طریق اطلاعات ساده‌تر و مؤثرتر،

۱. دانشیار دانشکده علوم اداری و اقتصادی
دانشگاه فردوسی مشهد

M-lagzian@Ferdowsi.um.ac.ir

۲. دانشیار دانشکده علوم اداری و اقتصادی
دانشگاه فردوسی مشهد

mortazavi@um.ac.ir

۳. مربی مؤسسه آموزش عالی خردگرایان مطهر
mkmrajabzadeh@yahoo.com

ارتقای تسهیم دانش و یادگیری سازمانی، بهبود تعامل با شهروندان، سایر سازمان‌های دولتی و بخش صنعت و تجارت، بکارگیری نیروهای اهرمی بازار برای ایجاد روابط بهتر بین دولت و بخش خصوصی، و توانایی بیشتر به منظور تأثیر گذاشتن بر مدیریت تغییر سازمانی (Grant & Chau, 2005, Tung & Rieck, 2005, Zhang, Dawes & Sarkis, 2005) را پدید آورد. با وجود این و با محبوبیت روزافزون دولت الکترونیک، میزان موفقیت اجرای دولت الکترونیک، بسیار کم گزارش شده است. یافته‌های پژوهش‌های مختلف نشان داده است که فقط ۵٪ از طرح‌های دولت الکترونیک توانسته است به اهداف تعیین شده خود دست یابد (Heeks, 2008). همانند سایر مفاهیم جدید سازمانی یا فناورانه، توسعه دولت الکترونیک در یک کشور ممکن است چالش‌هایی را برای دولت و شهروندان به وجود آورد (Seifert & Petersen, 2002, Zakareya & Irani, 2005). به همین دلیل، همزمان با پیدایش این مفهوم، در پژوهش‌های متعددی مشکلات پیشروی راه‌اندازی دولت الکترونیک در کشورهای مختلف بررسی شده است. در کشور ما نیز همانند اکثر کشورهای در حال توسعه که استقرار دولت الکترونیک در مراحل اولیه توسعه و بلوغ خود است، مشکلاتی در حوزه توسعه و استقرار و به ویژه پذیرش و فراگیر شدن خدمات الکترونیک وجود دارد و پذیرش فناوری اطلاعات (IT) توسط کاربران، یکی از مهمترین چالش‌هایی است که برای اجرای هر گونه طرح فناوری اطلاعات باید مورد توجه قرار گیرد. بنابراین، موفقیت دولت الکترونیک فقط به حمایت و پشتیبانی دولت منوط نیست و تمایل کاربران به پذیرش خدمات دولت الکترونیک را نیز شامل می‌شود (کارتز و بلانگر، ۲۰۰۴). اگر فناوری‌های اطلاعات - با شایستگی‌ها و قابلیت‌های فنی که دارد - مورد استفاده قرار نگیرد، نمی‌تواند مؤثر باشد. به همین دلیل، پذیرش فناوری‌های اطلاعات در بین افراد، مورد توجه بسیاری از افراد قرار گرفته است (چانگ^۲ و همکاران، ۲۰۰۷). پذیرش خدمات سازمان‌های دولتی در بین کاربران و تمایل آنها به استفاده از هر یک از خدمات مذکور، رابطه مستقیمی با ادراک آنها از ویژگی‌های خدمت مورد نظر دارد. به دلیل اهمیت رفتار کاربران در خصوص پذیرش یا عدم پذیرش خدمات دولت الکترونیک، بررسی و شناخت عوامل مؤثر بر پذیرش خدمات مذکور می‌تواند به ارتقای تعامل بین کاربران و سازمان‌های دولتی منجر

1. Carter & Belanger
2. Chang

شود و شرایط را برای اجرای هر چه موفق‌تر دولت الکترونیک فراهم کند. در مقاله حاضر، ابتدا مبانی نظری پژوهش بیان شده و سپس الگوی مفهومی و فرضیه‌ها مطرح گردیده است. همچنین در ادامه یافته‌های پژوهش و نتیجه‌گیری و در نهایت، پیشنهادها برای کاربردی برای تصمیم‌گیرندگان بیان شده است.

مروری بر ادبیات پژوهش

پدیده دولت الکترونیک و به طور کلی، ایده بکارگیری فناوری اطلاعات، تحت تأثیر جنبه‌های گوناگونی قرار دارد، عوامل انسانی از قبیل نگرش کاربران، انتقادهای آزادانه آنها، و به ویژه پذیرش یا عدم پذیرش فناوری‌های مذکور در بین آنها، همگی از عوامل مؤثر بر این پدیده است (Gil-Garcia & Pardo, 2005, Mahler & Regan, 2002). از آنجایی که پذیرش یا عدم پذیرش فناوری اطلاعات در بین کاربران، اثر مهمی بر موفقیت آن دارد، پژوهشگران رشته فناوری اطلاعات و نظام‌های اطلاعاتی، به مدت طولانی به پژوهش درباره نظریه‌ها و الگوی‌هایی علاقه‌مند بوده‌اند که قادر به پیش‌بینی و تشریح رفتار باشد (Venkatesh, Morris, Davis & Davis, 2003). نظریه رفتار منطقی (Ajzen & Fishbein, 1975) نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده (Ajzen, 1991)، الگوی پذیرش فناوری (Davis, 1989) الگوی ثانویه پذیرش فناوری (Venkatesh & Davis, 2000) و نظریه اشاعه نوآوری (Rogers, 1983)، مهمترین الگوها و نظریه‌هایی است که درباره این موضوع مطرح شده است. اما نظریه یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری، بینش مفیدی را برای درک نیت و قصد افراد از استفاده از خدمات دولت الکترونیک فراهم می‌کند (Dadayan & Ferro, 2005, Huang, Chang, Yu, 2002). الگوی یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری، با استفاده از عوامل انتظار عملکرد، انتظار تلاش، نفوذ اجتماعی و شرایط تسهیل‌گر، قصد رفتاری افراد را برای استفاده از فناوری تعیین می‌کند (Venkatesh & et. al, 2003, 2008). همچنین در الگوی مذکور، متغیرهای جنسیت، سن، تجربه و اختیاری بودن، به عنوان متغیرهای تعدیل‌گر در نظر گرفته شده است که بر متغیرهای انتظار عملکرد، انتظار تلاش، نفوذ اجتماعی و شرایط تسهیل‌گر تأثیر می‌گذارد.

بسیاری از پژوهش‌های گذشته اساساً مبتنی بر الگوها و نظریه‌های پذیرش فناوری، از قبیل نظریه رفتار منطقی (Fishbein, M., & Ajzen, 1975) نظریه رفتار

برنامه‌ریزی شده (Ajzen, 1991) الگوی پذیرش فناوری (Davis, 1989) نظریه اشاعه نوآوری (Rogers, 1983) و نیز الگوی یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری (Venkatesh & et. al, 2003) بوده است. در جدول (۱) بخشی از مهمترین پژوهش‌های داخلی و خارجی بیان شده که درباره پذیرش و استفاده از فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات انجام شده است.

الگوی مفهومی پژوهش

الگوی یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری (UTAUT) نسبتاً جدید است، اما تناسب، روایی و پایایی آن برای پژوهش‌های پذیرش فناوری، در حوزه‌های گوناگون اثبات شده است (Anderson & Schwager, 2004, Lin & et. al, 2004, Rosen, 2005, Venkatesh & et. al, 2003)

جدول (۱): بخشی از پژوهش‌های پیشین درباره پذیرش فناوری اطلاعات و ارتباطات

پژوهشگر	الگوی مورد استفاده	نتایج کلی پژوهش
یغما (۱۳۸۸)	الگوی یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری	انتظار عملکرد، انتظار تلاش و نفوذ اجتماعی، بر استفاده از خدمات الکترونیک مؤثر است. همچنین عوامل قصد رفتاری و شرایط تسهیل‌گر، بر استفاده از خدمات بانکداری الکترونیک تأثیر می‌گذارد.
الصبری (۱۳۸۹)	الگوی پذیرش فناوری	متغیرهای سودمندی درک شده، سهولت درک شده و اعتماد، تأثیر مستقیم و معنی‌داری بر نگرش دارد. متغیرهای نگرش و هنجارهای ذهنی نیز تأثیر مستقیم و معنی‌داری بر گرایش دارد.
مرادی و همکاران (۱۳۸۹)	الگوی‌های رفتار منطقی، نظریه تجزیه رفتار برنامه‌ریزی شده و الگوی پذیرش فناوری	سودمندی درک شده، هنجارهای ذهنی، سهولت استفاده درک شده، تجربه‌های قبلی و خودکفایی، از عوامل مؤثر بر پذیرش فناوری اطلاعات است.
الوادهی و موریس (۲۰۰۸)	الگوی یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری	انتظار عملکرد، انتظار تلاش و نفوذ هم‌تایان، بر قصد رفتاری تأثیر دارد. شرایط تسهیل‌گر و قصد رفتاری نیز بر استفاده از خدمات دولت الکترونیک تأثیر می‌گذارد.

تأثیر عوامل مؤثر بر پذیرش خدمات دولت... / محمد لگزیان و دیگران

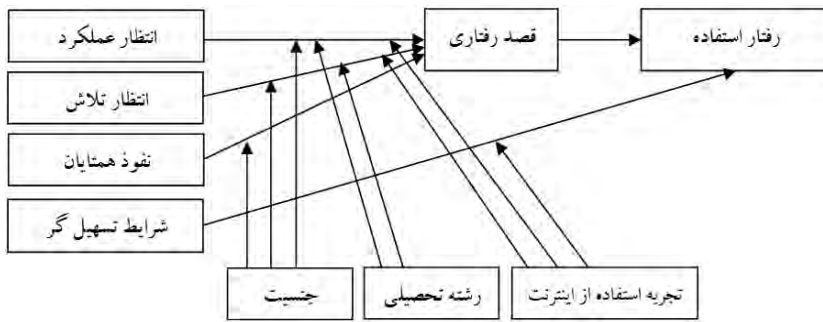
ادامه جدول (۱): بخشی از پژوهش‌های پیشین درباره پذیرش فناوری اطلاعات و ارتباطات

پژوهشگر	الگوی مورد استفاده	نتایج کلی پژوهش
الشفی و ویراکودی (۲۰۱۰)	الگوی یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری	انتظار تلاش و آثار اجتماعی بر قصد رفتاری شهروندان تأثیر می‌گذارد. علاوه بر این، شرایط تسهیل‌گر و قصد رفتاری نیز بر استفاده شهروندان از خدمات دولت الکترونیک مؤثر است.
چانگ و همکاران ^۱ (۲۰۰۷)	الگوی یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری	متغیرهای انتظار تلاش و انتظار عملکرد، تأثیر مهمی بر قصد رفتاری و نیز استفاده واقعی از فناوری اطلاعات دارد. همچنین نفوذ اجتماعی و شرایط تسهیل‌گر، تأثیر اندکی بر قصد رفتاری داشته است.
پارک و همکاران ^۲ (۲۰۰۷)	الگوی یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری	متغیرهای تعدیل‌گر جنسیت و سطح تحصیلات، تأثیر مهمی در الگوی یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری داشت، در حالی که متغیر تعدیل‌گر تجربه استفاده از اینترنت، تأثیر چندانی در الگوی مذکور نداشت.
گوپتا و همکاران (۲۰۰۷)	الگوی یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری	متغیرهای انتظار تلاش، انتظار عملکرد، نفوذ اجتماعی و شرایط تسهیل‌گر بر استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات به طور مثبت تأثیر می‌گذارد. متغیر جنسیت، تأثیر تعدیل‌گر معناداری نداشت.
کارتز و بلانگر (۲۰۰۳)	الگوی اشاعه نوآوری	مزایای نسبی، سازگاری و ذهنیت، ارتباط مهم و معنی‌داری با افزایش قصد افراد در خصوص پذیرش خدمات دولت الکترونیک دارد.

منبع: یافته‌های پژوهش

بنابراین، به دلیل جامعیت، روایی و پایایی الگوی یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری، الگوی نظری مذکور به عنوان الگوی نظری پژوهش حاضر انتخاب گردید. در شکل (۱) الگوی مفهومی پژوهش حاضر ملاحظه می‌شود.

1. Chang
2. Park



شکل (۱): مدل مفهومی پژوهش

همان‌طور که ملاحظه می‌شود، در الگوی مذکور، متغیر مستقل نفوذ همتایان، جایگزین متغیر نفوذ اجتماعی در الگوی اصلی شده است. نفوذ همتایان عبارت است از "میزان اثر مثبت یا منفی همتایان بر روی استفاده از سیستم"، که از بسیاری جنبه‌ها، یکی از مهمترین و احتمالاً اثرگذارترین عوامل زندگی نوجوانان است (Lin & et. al, 2004). از آنجایی که در پژوهش حاضر نیز پذیرش خدمات دولت الکترونیک توسط قشر جوان مورد بررسی قرار گرفته است، انتظار می‌رود اثر همتایان بر قصد و استفاده از فناوری، بیش از اثر سایر گروه‌ها باشد. زیرا دانشجویان در سنین جوانی نیاز دارند خود را متعلق و وابسته به افرادی در گروه سنی خود احساس کنند و نگرش‌ها، علائق و شرایط خود را با افرادی که شبیه خود می‌پندارند، به اشتراک بگذارند (اف ای اس^۱، ۱۹۹۹).

پژوهش‌های انجام شده درباره تفاوت‌های جنسیتی نشان داده است که آقایان بسیار بیشتر از خانم‌ها وظیفه‌مدار^۲ هستند (الوادهی و موریس، ۲۰۰۸)، برای مثال، انتظار عملکرد که بر انجام وظیفه تأکید دارد، احتمالاً برای آقایان بسیار مهم است، در حالی که اهمیت آن برای خانم‌ها به اندازه آقایان نیست. علاوه بر این، انتظار تلاش، اهمیت بیشتری برای خانم‌ها دارد (ونکاتش و همکاران، ۲۰۰۳). همچنین بر اساس یافته‌های پژوهش‌ها، خانم‌ها به عقیده دیگران حساسیت بیشتری دارند، بنابراین، نفوذ همتایان اثر مهمی بر خانم‌ها در حوزه قصد استفاده از فناوری دارد (ونکاتش و همکاران، ۲۰۰۰). بنابراین در پژوهش حاضر بر نقش جنسیت به عنوان متغیری تعدیل‌گر تأکید شد.

1. Focus Adolescent Services
2. Task-oriented

در پژوهش حاضر، متغیر تعدیل‌گر تجربه استفاده از اینترنت، جایگزین متغیر تجربه در الگوی ونکاتاش و همکاران شده است. یافته‌های پژوهش‌های متعدد نشان داده است که تجربه استفاده از اینترنت، بر سودمندی ادراک شده (Jiang & et. al, 2000) و سهولت استفاده¹ (Agarwal & Prasad, 1999) و بر استفاده واقعی یا قصد افراد در استفاده از نظام‌های خاص تأثیر می‌گذارد (Al-Awadhi & Morris, 2008). بنابراین، به منظور توضیح تلاش کاربران و انتظار عملکرد، لازم است تجربه استفاده از اینترنت مورد توجه قرار گیرد (Lu & et. al, 2003). تجربه استفاده از اینترنت از طریق فراوانی استفاده از اینترنت مورد سنجش قرار خواهد گرفت.

همچنین از آنجایی که دانشجویان رشته‌های مختلف به عنوان جامعه آماری پژوهش حاضر برگزیده شده‌اند و نوع رشته تحصیلی ممکن است بر استفاده از خدمات الکترونیک تأثیر بگذارد، این عامل نیز به عنوان متغیر تعدیل‌گر در نظر گرفته شده است، زیرا برای رشته‌های علوم انسانی و علوم (سایر علوم) شیوه‌های آموزشی متفاوتی استفاده می‌شود که بر عقاید کاربران تأثیر می‌گذارد (Al-Gahtani and King, 1999).

فرضیه‌های پژوهش

با توجه به الگوی مفهومی پژوهش، فرضیه‌ها عبارت است از:

فرضیه اول: انتظار عملکرد تأثیر معناداری بر قصد رفتاری کاربران در استفاده از خدمات دولت الکترونیک دارد.

فرضیه دوم: جنسیت، رشته تحصیلی و تجربه استفاده از اینترنت، تأثیر انتظار عملکرد را بر قصد رفتاری کاربران تعدیل می‌کند.

فرضیه سوم: انتظار تلاش تأثیر معناداری بر قصد رفتاری کاربران در استفاده از خدمات دولت الکترونیک دارد.

فرضیه چهارم: جنسیت، رشته تحصیلی و تجربه استفاده از اینترنت، تأثیر انتظار تلاش را بر قصد رفتاری کاربران تعدیل می‌کند.

فرضیه پنجم: نفوذ همتایان تأثیر معناداری بر قصد رفتاری کاربران در استفاده از خدمات دولت الکترونیک دارد.

فرضیه ششم: جنسیت تأثیر نفوذ همتایان را بر قصد رفتاری کاربران تعدیل می‌کند.

1. Ease of Use

فرضیه هفتم: شرایط تسهیلگر، تأثیر معناداری بر رفتار استفاده کاربر دارد.
فرضیه هشتم: تجربه استفاده از اینترنت، تأثیر شرایط تسهیلگر را بر رفتار استفاده کاربران تعدیل می‌کند.
فرضیه نهم: متغیر قصد رفتاری، تأثیر معناداری بر رفتار استفاده دارد.

روش‌شناسی پژوهش

از آنجایی که در پژوهش حاضر بررسی و تعیین میزان تأثیر عوامل مؤثر بر پذیرش خدمات دولت الکترونیک از سوی کاربران مورد توجه است، به لحاظ هدف از نوع پژوهش‌های کاربردی و به لحاظ روش گردآوری داده‌های مورد نیاز، جزء پژوهش‌های توصیفی از نوع پیمایشی-تحلیلی است. جامعه آماری پژوهش حاضر را دانشجویان مقاطع مختلف دانشگاه فردوسی مشهد تشکیل داد و حجم نمونه نیز بر اساس روش نمونه‌گیری کوکران، ۳۱۵ نفر تعیین گردید. در پژوهش حاضر برای گردآوری داده‌ها، از پرسشنامه استاندارد استفاده شد که الاوادی و موریس (۲۰۰۸) تدوین کردند. پرسشنامه مذکور دو دسته پرسش‌های جمعیت‌شناختی و پرسش‌های اصلی را شامل می‌شود که در مجموع ۳۴ گویه است. به طوری که چهار گویه در ارتباط با بخش اول و سی گویه در ارتباط با بخش دوم خواهد بود و برای پاسخ به پرسش‌های اصلی، از طیف پنج‌گزینه‌ای لیکرت (از کاملاً مخالفم تا کاملاً موافقم) استفاده شد. در پژوهش حاضر از روایی ظاهری برای تعیین روایی پرسشنامه استفاده گردید. برای این منظور، پرسشنامه مورد نظر در اختیار اساتید، کارشناسان و متخصصان قرار گرفت و پس از انجام برخی اصلاحات تأیید گردید. به منظور تعیین پایایی پرسشنامه از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد و میزان آن برابر با ۰/۸۲۴ به دست آمد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS و روش‌های آماری مانند تحلیل رگرسیون چندگانه و رگرسیون لجستیک استفاده شده است.

یافته‌های پژوهش

۶-۱. یافته‌های مربوط به ویژگی‌های جمعیت‌شناختی

نتایج حاصل از بررسی‌های اولیه درباره ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نشان داد

تأثیر عوامل مؤثر بر پذیرش خدمات دولت... / محمد لگزیان و دیگران

که مردان حدود ۵۶٪ از مشارکت‌کنندگان و زنان ۴۴٪ از مشارکت‌کنندگان را در پژوهش حاضر تشکیل دادند. ۴۷٪ از شرکت‌کنندگان پژوهش در رشته‌های علوم انسانی و ۵۳٪ از آنها در سایر علوم (غیرعلوم انسانی) تحصیل می‌کرده‌اند. ۴۵٪ از افرادی که در این پژوهش مشارکت داشته‌اند، دانشجویان مقطع کارشناسی و ۵۵٪ نیز دانشجویان مقاطع تحصیلات تکمیلی (کارشناسی ارشد و دکتری) هستند. ۷۰٪ از مشارکت‌کنندگان، وضعیت مهارت خود را برای کار با اینترنت خوب یا بهتر از خوب می‌دانستند و فقط ۳۰٪ از آنها مهارت خود را در این حوزه نسبتاً خوب و ضعیف ارزیابی کردند. همچنین اکثر مشارکت‌کنندگان (۹۸/۴٪) اعلام کردند که تاکنون خدمات الکترونیک را مورد استفاده قرار ندادند.

۲-۶. یافته‌های مربوط به فرضیه‌های پژوهش

در جدول (۲)، نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل رگرسیون چندگانه بیان شده است.

جدول (۲): ضرایب رگرسیونی متغیرهای انتظار عملکرد، انتظار تلاش نفوذ هم‌تایان

الگوی	ضریب بتای غیراستاندارد	ضریب بتای استاندارد	آماره T	Sig
انتظار عملکرد	۰/۱۲۱	۰/۲۱۳	۳/۸۲۳	۰/۰۰۰
انتظار تلاش	۰/۰۷۸	۰/۱۸۶	۳/۳۱۶	۰/۰۰۱
نفوذ هم‌تایان	۰/۲۳۰	۰/۲۲۹	۴/۱۲۳	۰/۰۰۰

منبع: یافته‌های پژوهش

همان‌طور که در جدول (۲) بیان شده است، نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان داد که متغیرهای انتظار عملکرد ($B = 0.121$; $T = 3.823$; $P > 0.000$)، انتظار تلاش ($B = 0.078$; $T = 3.316$; $P > 0.001$) و نفوذ هم‌تایان ($B = 0.230$; $T = 4.123$; $P > 0.000$) تأثیر معناداری بر متغیر قصد رفتاری دارد. همچنین نتایج مذکور نشان داد که متغیرهای شرایط تسهیلگر ($B = -0.145$ ؛ $Wald = 4.242$; $P > 0.039$) و قصد رفتاری کاربران ($B = 0.692$ ؛ $Wald = 28.391$; $P > 0.000$) تأثیر معناداری بر متغیر رفتار استفاده دارد. در جدول (۳) نتایج حاصل از تحلیل داده‌ها بیان شده است.

جدول (۳): جدول ضرایب رگرسیون لجستیک متغیرهای شرایط تسهیلگر و قصد رفتاری

متغیرها	ضریب بتا	ضریب بتای نمایی	آماره Wald	Sig
شرایط تسهیلگر	-۰/۱۴۵	۰/۸۶۵	۴/۲۴۲	۰/۰۳۹
قصد رفتاری	۰/۶۹۲	۰/۰۰۴	۲۸/۳۹۱	۰/۰۰۰

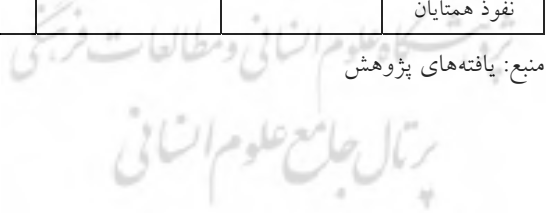
منبع: یافته‌های پژوهش

با وجود این، نتایج حاصل از تحلیل داده‌های مربوط به متغیرهای تعدیل‌کننده، بیانگر عدم تأثیر این متغیرها در الگو بود. جدول‌های (۴) و (۵) نتایج حاصل از تحلیل داده‌های مربوط به متغیرهای تعدیل‌گر را نشان می‌دهد.

جدول (۴): جدول ضرایب رگرسیونی بین متغیرهای انتظار عملکرد، انتظار تلاش، نفوذ همتایان، متغیرهای تعدیل‌گر و قصد

متغیرهای مورد بررسی	متغیرهای تعدیل‌گر	ضریب بتای غیراستاندارد	ضریب بتای استاندارد	آماره T	Sig
قصد رفتاری انتظار عملکرد	رشته تحصیلی	۰/۰۵۰	۰/۰۹۷	۱/۶۹۶	۰/۰۹۱
	تجربه استفاده از اینترنت	۰/۵۰۵	۰/۰۳۲	۰/۵۸۰	۰/۵۶۲
	جنسیت	۰/۰۶۶	۰/۰۱۷	۰/۲۹۵	۰/۷۶۸
قصد رفتاری انتظار تلاش	رشته تحصیلی	۰/۱۱۱	۰/۰۹۰	۱/۵۴۱	۰/۱۲۴
	تجربه استفاده از اینترنت	۰/۱۱۱	۰/۰۹۳	۱/۶۲۵	۰/۱۰۵
	جنسیت	-۰/۱۴۹	-۰/۰۳۴	-۰/۵۹۸	۰/۵۵۱
قصد رفتاری نفوذ همتایان	جنسیت	-۰/۲۱۴	-۰/۰۴۹	-۰/۸۸۸	۰/۳۷۵

منبع: یافته‌های پژوهش



جدول (۵): جدول ضرایب رگرسیونی بین متغیرهای شرایط تسهیل‌گر، متغیر تعدیل‌گر و رفتار استفاده

Sig	آماره Wald	ضریب بتای نمایی	ضریب بتا	متغیر تعدیل‌گر	متغیرهای مورد بررسی
۰/۴۷۸	۰/۵۰۴	۰/۹۰۹	-۰/۰۹۵	تجربه استفاده از اینترنت	رفتار استفاده شرایط تسهیل‌گر

منبع: یافته‌های پژوهش

بنابراین، با توجه به نتایج به دست آمده، می‌توان بیان کرد که در پژوهش حاضر، فرضیه‌های یک، سه، پنج، هفت و نه مورد تأیید قرار گرفت، در حالی که فرضیه‌های دو، چهار، شش و هشت تأیید نگردید.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از پژوهش حاضر، تعیین میزان تأثیر عوامل مؤثر بر پذیرش خدمات دولت الکترونیک در بین کاربران بوده است. علاوه بر این، تعیین تأثیر متغیرهای انتظار عملکرد، انتظار تلاش، نفوذ هم‌تایان و شرایط تسهیل‌گر بر قصد رفتاری کاربران در استفاده از خدمات دولت الکترونیک مورد توجه بود.

نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان داد که متغیر انتظار عملکرد، تأثیر معناداری بر قصد رفتاری کاربران دارد. این بدان معنا است که اگر کاربران احساس کنند که استفاده از خدمات دولت الکترونیک، عملکرد آنان را بهبود می‌بخشد و برای آنها منفعی را پدید می‌آورد، انگیزه و تمایل بیشتری برای استفاده از این گونه خدمات خواهند داشت. نتیجه مذکور، با یافته‌های ونکاتش و همکاران (۲۰۰۳) در الگوی یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری، دیویس (۱۹۸۹) در الگوی پذیرش فناوری، ونکاتش و دیویس (۲۰۰۰) در الگوی ثانویه پذیرش فناوری و سایر الگو‌هایی که عامل انتظار عملکرد از ترکیب آنها شکل گرفته است، همسویی دارد. همچنین نتیجه پژوهش حاضر، یافته‌های یغما (۱۳۸۸)، شینی (۱۳۸۸)، الاوادی و موریس (۲۰۰۸)، گوپتا و همکاران (۲۰۰۷)، چانگ و همکاران (۲۰۰۷) را تأیید می‌کند.

نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌های مربوط به فرضیه دوم نشان داد که

متغیرهای رشته تحصیلی، جنسیت و تجربه استفاده از اینترنت، تأثیر انتظار عملکرد را بر قصد رفتاری کاربران تعدیل نمی‌کند. یافته‌های پژوهش حاضر، مخالف با یافته‌های ونکاتش و همکاران (۲۰۰۳) است. شاید بتوان دلیل آن را در تفاوت‌های فرهنگی جستجو کرد. بر اساس آنچه باندیوپادیای و فراکسترو^۱ (۲۰۰۷) بیان کردند، بیشتر پژوهش‌ها درباره پذیرش فناوری در کشورهای آمریکا و کانادا انجام شده است، بنابراین، زمانی که الگوی‌های مذکور در سایر کشورها مورد استفاده قرار می‌گیرد، از قدرت توجیه آنها کاسته می‌شود که شاید بتوان اختلاف‌های فرهنگی را در این حوزه مؤثر دانست. دلیل دیگر، شاید حضور بیش از پیش زنان در حوزه‌های اجتماعی نسبت به گذشته باشد. اکنون در جامعه ما زنان دوشادوش مردان در حوزه‌های اجتماعی و اقتصادی حضور دارند و نقش مؤثری ایفا می‌کنند. بنابراین، زنان نیز منافع حاصل از خدمات دولت الکترونیک را درک می‌کنند و برای آن اهمیت قائل هستند. علاوه بر این، یکی دیگر از دلایل عدم تأثیر متغیر جنسیت، می‌تواند نمونه مورد بررسی باشد، زیرا نمونه مورد بررسی در این پژوهش را دانشجویانی (آقا و خانم) تشکیل می‌دادند که از فرصت‌های آموزشی و تحصیلی یکسانی برخوردار بودند. بنابراین، متغیر انتظار عملکرد از دیدگاه آقایان و خانم‌ها از ارزش یکسانی برخوردار است. یافته‌های پژوهش حاضر درباره عدم تأیید آثار تعدیل‌گری متغیرهای رشته تحصیلی، تجربه استفاده از اینترنت و جنسیت با یافته‌های پارک و همکاران (۲۰۰۷)، یغما (۱۳۸۸) و گوپتا و همکاران (۲۰۰۷) همسویی دارد.

نتایج حاصل از بررسی فرضیه سوم پژوهش، تأثیر معنادار انتظار تلاش را بر قصد رفتاری کاربران مورد تأیید قرار داد. تأثیر معنادار انتظار تلاش بر قصد رفتاری، بیانگر این است که اگر کاربران احساس کنند که در استفاده از خدمات دولت الکترونیک، راحت هستند، تمایل خواهند داشت از این خدمات استفاده کنند. نتیجه حاصل از پژوهش حاضر با یافته‌های ونکاتش و همکاران (۲۰۰۳) در الگوی یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری، دیویس (۱۹۸۹) در الگوی پذیرش فناوری و تریاندیس (۱۹۷۹) در الگوی بکارگیری کامپیوترهای شخصی، که عامل انتظار تلاش از ترکیب الگوی‌های آنها، پدید آمده است، همسویی دارد. همچنین نتیجه پژوهش حاضر، یافته‌های یغما (۱۳۸۸)، الشفی و ویراکودی (۲۰۱۰)، الاوادی و

1. Bandyopadhyay & Fraccastoro

تأثیر عوامل مؤثر بر پذیرش خدمات دولت... / محمد لگزیان و دیگران

موریس (۲۰۰۸)، گوپتا و همکاران (۲۰۰۷) و چانگ و همکاران (۲۰۰۷) را تأیید می‌کند.

بررسی فرضیه چهارم نشان داد که متغیرهای جنسیت، رشته تحصیلی و تجربه استفاده از اینترنت، تأثیر انتظار تلاش بر قصد رفتاری کاربران را تعدیل نمی‌کند. یافته‌های پژوهش حاضر، با یافته‌های ونکاتش و همکاران (۲۰۰۳) مخالف است. همانند فرضیه قبل، دلیل آن را شاید بتوان در تفاوت‌های فرهنگی، حضور بیشتر زنان در جامعه و نمونه مورد بررسی جستجو کرد. یافته‌های این پژوهش درباره عدم تأیید اثر تعدیل‌گری متغیرهای جنسیت و تجربه استفاده از اینترنت، با یافته‌های پارک و همکاران (۲۰۰۷)، یغما (۱۳۸۸) و گوپتا و همکاران (۲۰۰۷) همسو است.

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که متغیر نفوذ هم‌تایان، تأثیر معناداری بر قصد رفتاری کاربران در استفاده از خدمات دولت الکترونیک دارد. بنابراین، اگر کاربران هنگامی که از خدمات الکترونیکی استفاده می‌کنند تجربه مثبتی را به دست آورند، احتمالاً تجربه مثبت آنها می‌تواند هم‌تایان و همسالان و به طور کلی بر افرادی که برای آنها مهم است، تأثیر بگذارد. نتایج پژوهش حاضر درباره تأثیر متغیر نفوذ هم‌تایان بر قصد رفتاری کاربران با یافته‌های یغما (۱۳۸۸)، ونکاتش و همکاران (۲۰۰۳)، الشفی و ویراکودی (۲۰۱۰)، الاوادی و موریس (۲۰۰۸)، گوپتا و همکاران (۲۰۰۷) و چانگ و همکاران (۲۰۰۷) همسو است.

نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل اطلاعات مشخص کرد که متغیر جنسیت، اثر متغیر نفوذ هم‌تایان را بر قصد رفتاری کاربران تعدیل نمی‌کند. یافته مذکور، مخالف یافته‌های ونکاتش و همکاران (۲۰۰۳) است. به طور مشابه عدم تأثیر متغیر تعدیل‌گر جنسیت، ممکن است به این دلیل باشد که نمونه مورد بررسی این پژوهش را دانشجویانی تشکیل می‌دادند که از فرصت‌های آموزشی و تحصیلی یکسانی برخوردار بودند. نتایج این پژوهش درباره عدم تأثیر تعدیل‌گری متغیر جنسیت در رابطه با متغیرهای نفوذ هم‌تایان و قصد رفتاری، یافته‌های یغما (۱۳۸۸)، الاوادی و موریس (۲۰۰۸)، گوپتا و همکاران (۲۰۰۷) را تأیید می‌کند.

بررسی فرضیه هفتم پژوهش حاضر تأیید کرد که شرایط تسهیل‌گر تأثیر معناداری بر رفتار استفاده^۱ کاربران دارد. این یافته بیانگر آن است که ارائه منابع

ضروری، اطلاعات و نیز حمایت مستمر، برای تشویق کاربران به استفاده از خدماتی که سازگار با سبک زندگی آنان است، ضرورت دارد. نتیجه پژوهش حاضر، یافته‌های ونکاتش و همکاران (۲۰۰۳)، تیلور و تاد (۱۹۹۵)، تامپسون و همکاران (۱۹۹۱)، آجزن (۱۹۸۵) و راجرز (۱۹۶۲) را تأیید می‌کند. همچنین این نتایج با یافته‌های یغما (۱۳۸۸)، شینی (۱۳۸۸)، الشفی و ویراکودی (۲۰۱۰)، الاوادی و موریس (۲۰۰۸)، گوپتا و همکاران (۲۰۰۷)، چانگ و همکاران (۲۰۰۷) همسو است.

یافته‌های حاصل از تجزیه و تحلیل اطلاعات، تأثیر تعدیل‌گری متغیر تجربه استفاده از اینترنت را تأیید نکرد. یافته‌های پژوهش حاضر درباره عدم تأیید تأثیر تعدیل‌گری متغیر تجربه استفاده از اینترنت، با یافته‌های پارک و همکاران (۲۰۰۷) همسو است. در نهایت، یافته‌های حاصل از تحلیل اطلاعات نشان داد که متغیر قصد رفتاری، تأثیر معناداری بر رفتار استفاده دارد. بنابراین، چنانچه تمایل کاربران به استفاده از خدمات دولت الکترونیک افزایش یابد، استفاده از این خدمات نیز افزایش خواهد یافت. این نتایج همچنین با یافته‌های ونکاتش و همکاران (۲۰۰۳)، یغما (۱۳۸۸)، الشفی و ویراکودی (۲۰۱۰)، الاوادی و موریس (۲۰۰۸) و چانگ و همکاران (۲۰۰۷) همسویی دارد.

بر اساس نتایج به دست آمده و با توجه به ارزیابی انجام شده در این پژوهش، می‌توان برای استفاده کاربردی از یافته‌ها، پیشنهادهایی را بیان کرد. به منظور پذیرش مؤثر خدمات دولت الکترونیک، تصمیم‌گیرندگان مرتبط باید با انجام فعالیت‌های گسترده و جذاب آگاهی‌بخش درباره مزایای استفاده از خدمات دولت الکترونیک، کاربران را از این مزایا آگاه کنند. همچنین سازمان‌های دولتی باید این خدمات را به گونه‌ای طراحی کنند که کاربران در استفاده از آن دچار مشکل نگردند. با توجه به معناداری تأثیر شرایط تسهیل‌گر بر استفاده از خدمات دولت الکترونیک، توصیه می‌شود زیرساخت‌های لازم در این حوزه از قبیل مهیا کردن دسترسی به کامپیوترها و اینترنت پرسرعت و ارزان‌قیمت برای سطوح مختلف جامعه فراهم شود. همچنین نصب پایانه‌ها و باجه‌های اینترنتی و وسایل فناوری اطلاعات و ارتباطات در فضاهای عمومی می‌تواند امکان استفاده از خدمات دولت الکترونیک را افزایش دهد (بکرز و هامبورگ، ۲۰۰۵).

محدودیت‌های پژوهش

پژوهش حاضر، محدودیت‌هایی دارد که در ذیل بیان شده است:

۱- انتخاب افق زمانی به صورت مقطعی را می‌توان از محدودیت‌های پژوهش حاضر دانست، زیرا با استفاده از پژوهش‌های تداومی که در مقاطع زمانی متفاوت به سنجش متغیرها می‌پردازد و امکان دستیابی به روابط علی را فراهم می‌کند، می‌توان به یافته‌های اتکاءپذیرتری دست یافت.

۲- جامعه آماری پژوهش حاضر را دانشجویان مقاطع کارشناسی و تحصیلات تکمیلی دانشگاه فردوسی مشهد تشکیل داد. دلیل آن، عدم دسترسی به کاربران دارای سواد الکترونیکی بود. به هر حال، در نظر گرفتن دانشجویان به عنوان جامعه آماری ممکن است تعمیم‌پذیری نتایج را محدود کند.

منابع

الف) فارسی

- الصبیری، بشیر (۱۳۸۹). تعیین میزان تأثیر عوامل مؤثر بر خرید اینترنتی بلیط قطار از دیدگاه کاربران (پایان‌نامه کارشناسی ارشد). دانشگاه فردوسی مشهد.
- اقدسی، محمد و هادی‌زاده، مجید (۱۳۸۳). چارچوبی برای پیاده‌سازی دولت الکترونیک. تحول اداری. (۷) ۴۳ و ۴۴، ۵۷-۲۲.
- بنای زحمتی، محسن (۱۳۸۹). بررسی تأثیر عوامل رفتار برنامه‌ریزی شده بر پذیرش خرید اینترنتی (پایان‌نامه کارشناسی ارشد). دانشگاه فردوسی مشهد.
- رضایی، مریم (۱۳۸۹). مروری کوتاه بر وضعیت دولت الکترونیک در کشور. توسعه نامتوازن. تحلیلگران عصر اطلاعات، ۳۵، ۴۵-۴۲.
- ستوده، سید محمد (۱۳۸۹). دولت الکترونیک مفاهیم و الزامات. ماهنامه وب، ۱۲۴، ۷۱-۶۸.
- یغما، سمیه (۱۳۸۸). تعیین میزان تأثیر عوامل مؤثر بر پذیرش بانکداری الکترونیک از دیدگاه مشتریان (پایان‌نامه کارشناسی ارشد) دانشگاه فردوسی مشهد.

(ب) انگلیسی

- Agarwal, R. and Prasad, J. (1999). Are individual differences germane to the acceptance of new information technologies?. *Decision Sciences*, 30 (2), 361-391.
- Al-Awadhi, S. and Morris, A. (2008). The Use of the UTAUT Model in the Adoption of E-government Services in Kuwait in Proceedings of the 41st Hawaii International Conference on System Sciences, 1-11.
- Al-Gahtani, S. and King, M. (1999). Attitudes, Satisfaction and usage: factors contributing to each in the acceptance of information technology. *Behaviour and Information Technology*, (18:4), 277-297.
- Al-Shafi, S. and Weerakkody, V. (2010). *FACTORS AFFECTING E-GOVERNMENT ADOPTION IN THE STATE OF QATAR*. European and Mediterranean Conference on Information Systems.
- Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behaviour. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211.
- Anderson, J. and Schwager, P. (2004). *SME adoption of wireless LAN technology: applying the UTAUT model*. 7th Annual Conference of the Southern Association for Information System, Savannah, Georgia, 39-43.
- Bandyopadhyay, K., Fraccastoro, K. A. (2007). *The effect of culture on user acceptance of information technology*. Communication of the Association for Information Systems, 19, 522-543.
- Bekkers, V. J. J. M. and Homburg, V. M. F. (2005). *The Information Ecology of E-Government*. IOS Press, 39.
- Bhatnagar, S. (2000). Social implications of information and communication technology in developing countries: lessons from Asian success stories. *Electronic Journal on Information Systems in Developing Countries*, 1 (4), 1-9.
- Carter, L. and Belanger, F. (2004). *Citizen adoption of electronic government initiatives*. 37th Hawaii International Conference on System Sciences, Hawaii.
- Chang, I. C., Hwang, H. G., Li, Y. C. (2007). Physicians acceptance of pharmacokinetics-based clinical decision support systems. *Expert Systems with Applications*, 23, 296-303.
- Dadayan, L. and Ferro, E. (2005). When technology meets the mind: A comparative study of the technology acceptance model. *EGOV*, 137-144.
- Davidrajuh, R. (2004). Planning e-government start-up: a case study on e-Sri Lanka. *Electronic Government*. 1(1).
- Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13 (3), 319-339.
- Dimitrova, D. V., and Chen, Y. C. (2006). Profiling the adopters of e-government information and services: the influence of psychological characteristics, civic mindedness, and information channels. *Social Science Computer Review*, 24 (2), 172-188.
- DPADM (2005). *Global E-government Readiness Report 2005*. From E-government to E-inclusion, N.Y.: United nation, Department of Economic and Social Affairs.
- Fishbein, M., and Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention and behavior: an introduction to theory and research*. Addison-Wesley, Reading, MA.
- Focus Adolescent Services (1999). Peer influence and peer relationships. available at [URL:<http://www.focusas.com/PeerInfluence.html>].
- Gilbert, D., Balestrini, P., and Littleboy, D. (2004). Barriers and benefits in the adoption of e-government. *The International Journal of Public Sector Management*, 17 (4/5), 286-301.
- Gil-Garcia, J. R., & Pardo, T. A. (2005). E-government success factors: Mapping practical tools to theoretical foundations. *Government Information Quarterly*, 22 (2), 187-216.

- Grant, G., and Chau, D. (2005). Developing a generic framework for e-government. *Journal of Global Information Management*, 13 (1), 1–29.
- Gupta, B., Dasgupta, S., and Gupta, A. (2008). Adoption of ICT in a government organization in a developing country: An empirical study. *Journal of Strategic Information Systems*, 17, 140–154.
- Heeks, R. (2008). government for development information exchange. Available at: <http://www.egov4dev.org/success/sfrates.shtml>
- Huang, W., Ambra, J. D., and Bhalla, V. (2002). An empirical investigation of the adoption of e-government in Australian citizens: some unexpected research findings. *Journal of Computer Information Systems*, 43 (1), 15-22.
- Hung, S. Y., Chang, C. M., and Yu, T. J. (2006). Determinants of user acceptance of the e-government services: the case of online tax filing and payment system. *Government Information Quarterly*, 23, 97-122.
- Jiang, J. J., Hsu, M. K., Klein, G., and Lin, B. (2000). E-commerce user behavior model: an empirical study. *Human Systems Management*, 19, 265-276.
- Lam, W. (2005). Barriers to e-government integration. *Journal of Enterprise Information Management*, 18 (5/6), 511–530.
- Lin, J., Chan H., and Jin, Y. (2004). Instant messaging acceptance and use among college student. The 7th Pacific Asia Conference on Information Systems, Cairns, Australia, 181-194.
- Lu, J., Yu, C. S., Liu, C., Yao, J. E. (2003). Technology acceptance model for wireless Internet. *Internet Research: Electronic Networking Applications and Policy*, 13 (3), 206-222.
- Mahler, J., & Regan, P. M. (2002). Learning to government online. *American Review of Public Administration*, 32 (3), 326–349.
- Park, J. K., Yang, S. J., Lehto, X. (2007). Adoption of mobile technologies for Chinese consumer. *Journal of Electronic Commerce Research News*, 29 (1/2), 16-27.
- Phang, C. W., L. I., Sutanto, Y., J., and Kankanhalli, A. (2005). Senior citizens adoption of e-government: in quest of the antecedents of perceived usefulness. 38th Hawaii International Conference on System Sciences.
- Rogers, E. (1983). *Diffusion of Innovations*. New York: Free Press.
- Seifert, J., and Petersen, E. (2002). The Promise of All Things E? Expectations and Challenges of Emergent E-Government. *Perspectives on Global Development and Technology*, 1(2), 193-213.
- Tung, L.L., and Rieck, O. (2005). Adoption of electronic government services among business organizations in Singapore. *Journal of Strategic Information Systems*, 14 (4), 417–440.
- Venkatesh, V., Brown, S. A., Maruping, L. M., and Bala, H. (2008). Predicting Different Conceptualizations of Systems Use: The Competing Roles of Behavioural Intention, Facilitating Conditions and Behavioural Expectation. *MIS Quarterly*, 32(3), 483-502.
- Venkatesh, V., Morris, M., Davis, G., and Davis, F. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478.
- Venkatesh, V., Davis, F. D. (2000). A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies. *Management Science*, 46(2), 186-204.
- Zakareya, E., and Irani, Z. (2005). E-government adoption: Architecture and barriers. *Business Process Management Journal*, 11(5), 589-611.
- Zhang, J., Dawes, S. S. and Sarkis, J. (2005). Exploring stakeholders' expectations of the benefits and barriers of e-government knowledge sharing. *Journal of Enterprise Information Management*, 18 (5/6), 548–567.