Archive of SID

مدیریت شهری

فصلنامه مدیریت شهری-شماره ۲۲-زمستان ۱۳۸۷
Modiriat Shahri - No.22.Winter 2008

۷-۲۲

زمان دریافت مقاله:
۱۳۸۷/۹/۴
زمان پذیرش نهایی:
۱۳۸۷/۱۱/۹

عوامل مؤثر بر پذیرش سامانه مدیریت شهری تهران (۱۳۷) توسط شهروندان

دکتر وجه‌الله قربانی‌زاده*
استادیار دانشکده مدیریت و حسابداری دانشگاه علامه‌طباطبایی، تهران، ایران.
دکتر غلامحسین دلجو
استادیار دانشکده مدیریت و حسابداری دانشگاه علامه‌طباطبایی، تهران، ایران.
آرین امیری
کارشناس ارشد مدیریت دولتی دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران.

چکیده
با رشد فزاینده جمعیت در کلان‌شهر تهران و به دنبال آن افزایش مشکلات و مسائل ناشی از شهرنشینی در ابعاد وسیع اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و زیست‌محیطی لزوم ایجاد و استفاده از بسترهای مدیریت شهری جدید همراه با به‌روزترین و کاربردی‌ترین فناوری‌ها احساس می‌شود. یکی از مشکلات رایج و فراگیری که در مدیریت کلان‌شهر تهران مشاهده می‌شود، ضعف دریافت اطلاعات به‌موقع مدیران شهری درباره نیازهای شهروندان و تشخیص ضرورت‌های ارائه خدمات شهری در نواحی و مناطق مختلف شهرداری می‌باشد. در این میان یکی از بهترین روش‌ها برای کسب اطلاعات دقیق در زمینه مسائل و مشکلات شهروندان و دریافت دیدگاه‌های مردم پیرامون مدیریت شهری، ایجاد خطوط ارتباطی مناسب با شهروندان و کسب اطلاعات از طریق خود آنان می‌باشد و این مهم با ایجاد سامانه موسوم به ۱۳۷ در شهرداری تهران دنبال می‌شود.
در این پژوهش کاربردی که اطلاعات آن از میان ۴۱۲ نفر از شهروندان تهرانی و با استفاده از پرسشنامه گردآوری شده است، سعی بر آن است که تعدادی از عوامل مؤثر بر میزان استفاده از خدمات مرکز تازه‌تأسیس سامانه ۱۳۷ توسط شهروندان بررسی شود تا از طریق شناسایی این عوامل، به فراگیر شدن هرچه بیشتر بهره‌گیری از این سامانه به‌عنوان یکی از زیر مجموعه‌های ضروری تحقق «شهر الکترونیک» کمک شود. نتیجه پژوهش حاکی از آن است که مهم‌ترین عامل تأثیرگذار بر پذیرش سامانه ۱۳۷ توسط شهروندان «درک سهولت استفاده از سامانه» است و عامل «درک سودمندی و احساس مفید بودن سامانه» نیز می‌تواند در میزان استفاده عملی شهروندان از آن تأثیر به‌سزایی داشته باشد.

واژگان کلیدی:
سامانه مدیریت شهری ۱۳۷، الگوی پذیرش فناوری (TAM)، پذیرش فناوری، درک سودمندی، سهولت استفاده.

Effective factors on citizen's acceptance toward Tehran urban management phone number (137)

Abstract:
Increasing population in Tehran and following problems caused by citizenship in economical, social, cultural and environmental aspects make it necessary to create and use modern urban management with the best technologies. One prevalence and important problem in Tehran's urban management is its weakness in receiving information about citizens' demands so that the managers can provide urban services in different regions. Here one of the best ways to get information about citizens' problems and issues and their ideas about urban management is to provide some phone lines and get this information from themselves and this is being done by having 137 in Tehran municipality.
In this research which its information has been collected from 412 citizens using questionnaire, it is tried to survey the effective factors on 137 phone line and help the line to be used more by citizen.
The result is that the most important factors for 137 are "understanding the ease of 137" and "understanding the usefulness of 137 "which effect a lot on how much people use it.

Keywords: 137 urban management phone number, Technology acceptance method (TAM), technology acceptance. Understanding the usefulness, ease.

*نویسنده مسئول مکاتبات، تلفن: ۰۹۱۲۶۴۷۳۹۹۲ ، فاکس: ۸۸۸۸۶۰۰۲-۰۲۱
E-mail:Ghorbani@atu.ac.ir

www.SID.ir

Archive of SID

مقدمه

چالش شـهری در هیچ جای دنیا به اندازهٔ آسـیا مشهود نمی‌باشـد. امـروزه ۳۸ درصد از جمعیت ایـن ناحیه در شهرها زندگی می‌کنند، این نسبت اکنون در ایران حدود ۷۰ درصد می‌باشد و پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۲۰ این مقدار از ۸۰ درصد فراتر رود. متخصصان شـهری اکنون پدیـدهٔ جدیدی را در بین این کلان‌شـهرها شناسـایی کرده‌اند. انباشـت و تراکم انبوهی از شهرها با اندازه‌های مختلف کـه قبلاً به‌صورت مجـزا بوده‌اند ولی همچنان هویت فیزیکی خود را حفظ نموده‌اند، روی هم انبوهی از جمعیت ۲۰ و حتی ۳۰ میلیون نفری را به‌صورت شبکه‌ای به‌وجـود می‌آورند. به‌عنوان مثال منطقه شـهری تهران که شامل شـهرهای تهران، ری، اسلام‌شهر، شمیرانات، شهریار، رباط‌کریم و کرج می‌باشد، همگی با وجود حفظ بافت کهن خود به همدیگر چسبیده‌اند.

در تعدادی از این شـهرها، پیش‌بینی می‌شود که مسائلی از قبیـل عرضـهٔ خدمات پایـه، طی مسـافت از خانه تا محـل کار و دفع ضایعـات و زباله‌ها که تاکنون بسـیار معضل‌آفریـن بوده‌انـد در دهه‌هـای آتی چندیـن برابر افزایش یابند(وسـت فال و دویلا، ۱۳۸۶، ۱و۲). با توجه به وسـعت و پیچیدگی‌هـای منحصربه‌فرد کلان‌شـهر تهـران و با توجه به عدم مدیریـت متمرکز و یکپارچه و هدفمند در ادوار گذشـته، شـهرداری تهران و به تبع آن وجود مسـائل و مشکلات اساسـی و زیربنایی در شقوق مختلف خدمات شهری و شهرنشینی، برای تحقق ایجاد و توسعه یک شهر پویا و مدرن، نیازمند حضور پررنگ‌تر شهروندان در سیستم اداره شهر از طریق بیان مشکلات و نارسـایی‌ها و معضلات می‌باشد. نتیجه این همکاری، بالا بردن بهره‌وری در عرضه خدمات شـهری است که موجب پویایی و پیشـرفت هرچه سـریع‌تر شـهر و رفع عقب‌ماندگی‌های گذشته می‌شـود. شهرداری تهران در یک اقدام ابتکاری و با استفاده از فناوری نوین اطلاعاتی و ارتباطاتی، به راه‌اندازی سـامانه مدیریت شهری ۱۳۷ جهت ایجاد ارتباط مستقیم شهروندان با مدیران شهری به‌منظـور انتقال نظرات و خواسـته‌ها و بیان مشـکلات مربوط به امور مدیریت شـهری اقدام نموده است. اولین گام موفقیت این سـامانه، قبول و پذیـرش این فناوری نوین و اسـتفاده از آن توسط شهروندان می‌باشد. در این راسـتا، این مقاله به‌دنبال یافتن عوامل کلیدی تأثیرگذار در برقراری ارتباط مردم با سامانه ۱۳۷ می‌باشد، به‌طوری که شـهروندان با دیدن مشکلات شهری در حوزه محل زندگی خود، بلافاصله اقدام به برقراری ارتباط با مدیران شهری نمایند و این ارتباط عمدتاً از طریق خط تلفن ۱۳۷ و بعضاً از طریق پیام کوتاه، پست الکترونیک یا وب‌سایت مربوطه ایجاد می‌شـود و شـهروندان می‌توانند نیازهای خود را به متصدیان سامانه ۱۳۷ اطلاع دهند. با توجه به اینکه هزینه‌های خدمات شـهری توسط خود شهروندان از طریق پرداخت انواع عوارض و مالیات تأمین می‌شود، به‌کارگیری سـامانه ۱۳۷ به‌دلیل حضور به‌موقع و سریع عوامل شـهرداری در رسیدگی به مشکلات، می‌تواند به کاهش هزینه‌های خدمات شهری منجر شود و در نتیجه باعث پیشرفت و تعالی شهر گردد. سؤال اصلی این است که چه عواملی در به‌کارگیری سـامانه ۱۳۷ و استفاده از خدمات آن توسط شهروندان تهرانی مؤثر است. در ادامه مقاله پس از مرور ادبیـات موضوع پذیرش فناوری‌های نوین و توضیح اجمالی روش‌شناسی پژوهش، یافته‌های تحقیـق، مورد بحث قرار می‌گیـرد و به‌دنبال بیان نتایج تحقیـق، پیشـنهادهای عملی و کاربردی بـرای هرچه کارآمدتر شدن مرکز سـامانه مدیریت شهری ۱۳۷ ارائه می‌شود.

۱- نقش فناوری اطلاعات در مدیریت شهری

در شـروع هزاره سـوم، فنـاوری اطلاعـات، به‌عنوان عمده‌ترین محور تحول و توسـعه در جهان مطرح شـده و دسـتاوردهای ناشـی از آن نیـز به‌گونـه‌ای با زندگی مردم عجین گردیده اسـت که روی‌گردانی و بی‌توجهی بـه آن، اختلالـی عظیم در جامعـه به وجـود می‌آورد. فناوری اطلاعات و ارتباطات شـامل مجموعه گوناگونی از ابزارهـای فناوری و منابع برای ایجاد، نشـر، ذخیره و مدیریت داده‌ها و اطلاعات می‌باشـد. ابزارهای سـنتی

مدیریت شهری
فصلنامه مدیریت شهری
Modiriat Shahri
شماره ۲۲-زمستان ۱۳۸۷
No.22.winter 2008

www.SID.ir

Archive of SID

مثل تلویزیون، رادیو و تلفن سودمندی‌شـان را در توسعه مناطق حاشـیه‌ای اثبات نموده‌اند. ظهور رایانه، اینترنت، فناوری ارتباطات بی‌سـیم در کنار نرم‌افزارهای نیرومند بـرای پردازش و یکپارچه‌کردن متـن، صدا و تصویر در رسانه الکترونیکی، فناوری‌های مدرن را تشکیل می‌دهد. گسترش شبکه الکترونیکی جهانی کامپیوتر که اصطلاحاً اینترنت نامیده می‌شـود و تلفن بی‌سیم، جریان بی‌سابقه جهانی از اطلاعات، کالا، مردم، سـرمایه و فکر را ایجاد می‌کنـد. اهمیت فنـاوری اطلاعات[1]به‌منظـور افزایش سرعت و دقت فعالیت‌های مختلف سازمان‌ها و در نتیجه بالا بردن بهره‌وری آنها به روشـنی مشخص شده است. خصوصـاً سـازمان‌هایی که بخش‌هـای مختلف آن در مناطق جغرافیایی پراکنده و دور از یکدیگر قرار گرفته‌اند و یا مؤسسـاتی که مؤظـف به انجام کارهـای متنوع و متعدد هسـتند، بسیاری از مشکلات خود را از طریق این فناوری رفع می‌کنند.

اسـتفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات نقش اساسـی در حل مسـائل تهران و کلان‌شـهرها دارد. این مسأله به‌ویژه در مدیریت شـهری، اقتصاد شـهری، تولید شغل و ارتقای سـطح فرهنگ شهروندی نقشـی اساسی ایفا می‌کند(هراتی‌زاده، ۱۳۸۶، ۴۱).

یکی از اساسی‌ترین محور برنامه‌های شهرداری تهران، ایجاد شهر الکترونیک و بهره‌برداری از فناوری اطلاعات در مدیریت شهری است؛ شهر الکترونیک، شهری است که اجـرای اکثر فعالیت‌های آن از طریق امکانات مبتنی بر اینترنت و سیسـتم‌های الکترونیک امکان‌پذیر باشـد. به همین خاطر ساده‌سـازی ارائه خدمات به شـهروندان می‌تواند از اهم این برنامه‌ها باشـد. در واقع، قرار گرفتن ایـن موضوع در کنار سـفرهای متعددی کـه در تهران انجام می‌شود می‌تواند موضوعی با عنوان ترافیک کاذب را کاهش دهد. با راه‌اندازی شـهر الکترونیک تعداد قابل توجهی از سـفرهای غیرضروری کـه به‌منظور دریافت خدمات دسـتگاه‌های مختلف از سوی شهروندان انجام می‌شود، کاهش می‌یابد و این یعنی کاهش حجم انبوهی از رفت‌وآمدها در شهر و کاهش سفر. در این راستا وجود شـهرهای الکترونیک و اینترنتی در هر کشوری می‌تواند زمینـه حضور تدریجی، منطقی، علمـی و اقتصادی این پدیده ارزشـمند را فراهم نماید کـه در حال حاضر معیار سنجش توان علمی و قدرت کشورها برای تولید، توزیع و استفاده از دانش است. مطالعات و بررسی‌های کارشناسی و اقدامات صورت‌گرفته پیرامون توسعه فناوری اطلاعات در جهان نشـان داده است که حرکات انفرادی و توسعه پراکنـده در این زمینه عمومـاً موفق نبوده و از کیفیت و مطلوبیت مناسـبی برخوردار نیست. به همین دلیل اغلب کشورهای پیشرفته، توسعه فناوری اطلاعات و عمومیت بخشـیدن به اسـتفاده از آن توسـط مـردم را از طریق سیسـتم‌های یکپارچه در قالب شهرها و شهرداری‌های الکترونیک دنبال می‌کنند.

هر کشوری متناسب با موقعیت‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگـی خـود اهداف خاصـی را در رابطه بـا ایجاد شـهرهای الکترونیک مدنظر قرار می‌دهد. بر این اساس همـه شـهرهای الکترونیک جهان الزامـاً دارای اهداف مشـابهی نیسـتند و ممکن اسـت در برخـی زمینه‌ها با یکدیگر متفاوت باشـند. اما در مجموع اهداف مشـترک فراوانـی را در بین آنهـا می‌توان یافت. توسـعه اقتصاد پایـدار و قابل رقابـت، ارتقای مدیریت شـهری، اجرای طرح جامع شـهر، بهبود بخشـیدن بـه کیفیت خدمات و بالا بردن اسـتانداردهای زندگی شـهروندان همراه با حفظ هویت فرهنگی، افزایش نرخ حضور شـهروندان در تصمیم‌گیری‌ها، آماده‌کردن شـهروندان برای زندگی در جامعه دانش‌محور، ارائه خدمات شـهرداری‌ها به‌صورت مستقیم[2]بدون تعطیلی و در همه اوقات شبانه‌روز و بدون محدودیت مکانی، بخشی از اهداف شهرهای الکترونیک محسـوب می‌گردد. همچنین توسـعه امکانات خدماتی، فرهنگی، آموزشـی، تجاری، فنی و تخصصی به‌صورت یکسـان به همه شـهروندان، می‌توانـد نمایانگر بخش دیگری از اهداف یک شهر الکترونیک تلقی شود(جلالی، ۱۳۸۴، ۱،۲).

1 - Information Technology
2-Online

www.SID.ir

Archive of SID

۲- چالش موجود: پذیرش فناوری

پذیرش فناوری یکـی از عناوین اصلی تحقیقات مرتبط با سیسـتم‌های اطلاعات در دهه‌های اخیر بوده اسـت. دیدگاه‌هـای متنوعی در خصوص فهـم عوامل مؤثر بر تصمیـم کاربران برای پذیرش فنـاوری اطلاعات وجود دارد. منطقی که در پشت این دیدگاه‌ها وجود دارد در این نکته نهفته اسـت که موفقیت یا بازده سرمایه‌گذاری در فناوری اطلاعات به میـزان گرایش کاربران برای به‌کار بردن و اسـتفاده از سیسـتم‌ها بسـتگی دارد. با توجه به سـرمایه‌گذاری سـازمان‌ها در ایجاد بسـترهای فناوری برای انجام امور، بحث میزان استقبال کاربران و استفاده کاربـردی از فناوری‌هـای نوینی که در اختیـار آنها قرا می‌گیرد، حائز اهمیت اسـت و مدیران سـازمان‌ها لازم اسـت عوامل تأثیرگذار بر نحوه اسـتفاده از فناوری‌های جدید را بشناسـند و با مدیریت و کنتـرل آنها بتوانند به اهداف مورد نظر دست پیدا کنند.

در زمینه پذیرش فناوری‌های نوین و عوامل مؤثر بر آنها الگوهای مفهومی متعددی مطرح می‌باشـند که در ادامه به تعدادی از رایج‌ترین آنها اشاره می‌شود.

۳- الگوهای پذیرش فناوری

الگوهای موسـوم به «تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شـده»، «تئوری اشـاعه نوآوری» و «الگـوی پذیرش فناوری» از تئوری‌هـای معروفـی هسـتند که موضـوع پذیرش فناوری‌های نوین را در سیستم‌های اجتماعی مورد بحث قرار می‌دهند.

۱-۳- تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده

تئوری‌رفتاربرنامه‌ریزی‌شده[1](TPB)(آجزن[2]،۱۹۹۱)مبتنی بر تئوری رفتار مستدل(TRA) اسـت(فیش‌بین[3]وآجزن، ۱۹۷۵). سـازوکار اصلـی تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شـده بـر پایه این فرض قـرار دارد که رفتار فـرد تحت تأثیر تمایلات او قرار دارد. طبق تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده، رفتار انسـان‌ها با سـه دسـته از باورها جهـت می‌یابد: رفتـاری، الزامی و کنترل. تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شـده مدعی اسـت که مهم‌ترین عوامل اصلی که تعیین‌کننده تمایـلات رفتاری هسـتند عبارتند از: نگـرش به رفتار، هنجـار ذهنی و کنترل درک‌شـده رفتاری که در جدول زیر معرفی شده‌اند:

جدول(شماره۱): برساخته‌های اصلی TPB

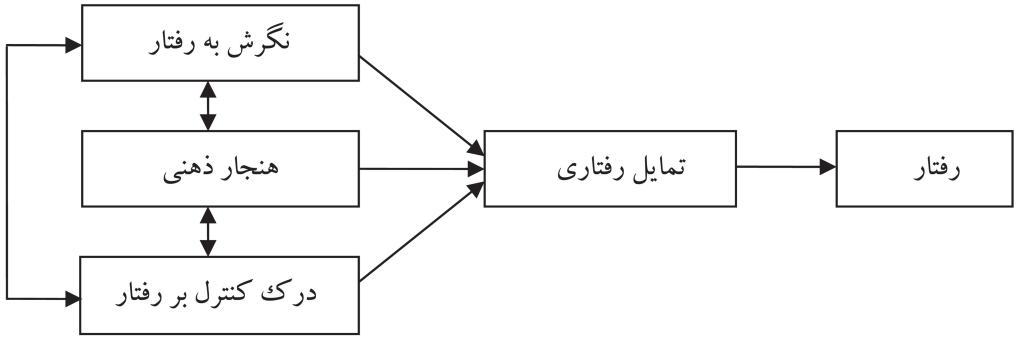
برساخته اصلی	تعریف
نگرش فرد به رفتار	احساس مثبت یا منفی فرد درباره انجام یک رفتار خاص است(فیش‌بین و آجزن، ۱۹۷۵)
هنجار ذهنی	ادراک فرد درباره اینکه اغلب مردمانی که به نظر او مهم هستند، چه فکر میکنند و او باید یا نباید مورد نظر آنها را در رفتار خود مورد توجه قرار می‌دهد(فیش‌بین و آجزن، ۱۹۷۵)
درک از کنترل بر رفتار	سادگی یا دشواری یک رفتار از نظر فرد(فیشبین و آجزن، ۱۹۷۵) و در حوزه پژوهش‌های مرتبط با سیستم‌های اطلاعات «ادراکات مربوط به قیود داخلی و بیرونی بر رفتار»(تیلور[4] و تود[5]۱۹۹۵)

1-Theory of Planned Behavior
2- Ajzen
3- Fishbein
4- Taylor
5- Todd

www.SID.ir

Archive of SID

نمودار(شماره۱): الگوی تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده



در شکل بالا روابط بین برساخته‌های اصلی تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده نمایش داده شده است. طبق این الگو، رفتار واقعی فرد تابعی از میزان تمایل او به انجام آن رفتار است که آن هم به نوبه خود تحت تأثیر عواملی چون نگرش فرد به موضوع، هنجارهای ذهنی او و ادراک از میزان کنترلی که می‌تواند بر رفتار خود داشته باشد، قرار دارد.

تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده به‌طور وسیعی در مطالعات اجتماعی به‌کار رفته است. مطالعات نشان می‌دهد که چندین طرح در حوزهٔ سیستم‌های اطلاعات نیز با تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده اجرا شده است. این مطالعات انواع گوناگونی از کاربردهای پذیرش فناوری را مورد توجه قرار داده‌اند؛ از جمله پذیرش سیستم طبابت از راه دور، تجارت الکترونیک، اخلاق فناوری و بانکداری مجازی. این مطالعات نشان می‌دهد که تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده می‌تواند برای برخی از زمینه‌های پژوهشی مناسب باشد.

۲-۳- تئوری اشاعه نوآوری‌ها

تئوری اشاعه نوآوری‌ها[1](IDT) (راجرز[2]، ۱۹۹۵) سعی می‌کند اطلاعاتی را دربارهٔ روش مناسب برای حرکت یک طرح نوآورانه از مرحلهٔ اختراع به مرحلهٔ کاربرد ارائه دهد. این تئوری درباره فرآیند تصمیم‌گیری نوآورانه که نرخ به‌کارگیری اختراعات را در عمل مشخص می‌کند، توضیح می‌دهد. در تئوری اشاعه نوآوری، فرض می‌شود که افراد را می‌توان برطبق سرعت به‌کارگیری نوآوری توسط آنها طبقه‌بندی کرد. دسته‌های مختلف افراد عبارتند از: نوآوران، به‌سرعت تطبیق‌دهندگان، اکثریت زودپذیر، اکثریت دیرپذیر و عقب‌مانده‌ها. این دسته‌ها به‌صورت نرمال توزیع شده‌اند(راجرز، ۱۹۹۵).

تئوری اشاعه نوآوری همچنین ادعا می‌کند که چهار ویژگی که بر اجرای نوآوری اثر می‌گذارد عبارت است از: مزیت نسبی، سازگاری، قابل آموزش بودن، قابل مشاهده بودن.

1- Innovation Diffusion Theory(IDT)
2- Rogers

www.SID.ir

Archive of SID

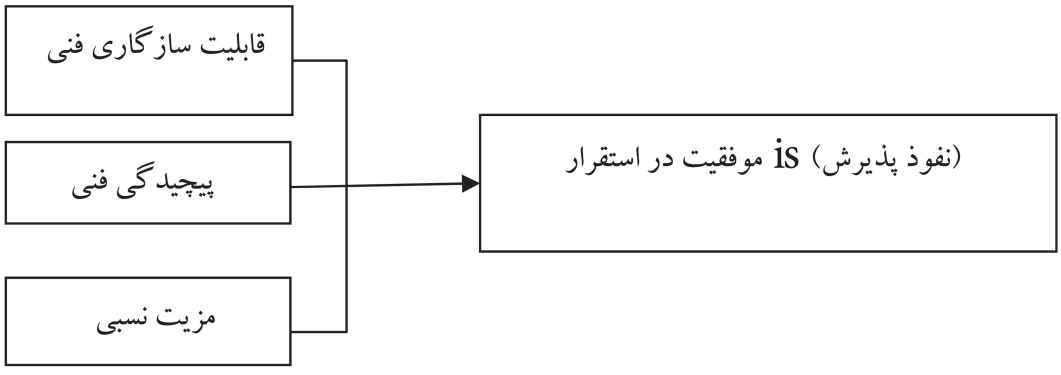
جدول (شماره۲): جدول برساخته‌های اصلی تئوری اشاعه نوآوری‌ها IDT

عنوان برساخته	تعریف
مزیت نسبی	میزان درک از اینکه یک نوآوری می‌تواند در شرایط فعلی بهبود ایجاد کند (مور[1] و بن‌باسات[2]، ۱۹۹۱)
سادگی استفاده	درک از دشواری یا سهولت به‌کاربردن یک نوآوری (مور و بن‌باسات، ۱۹۹۱)
تصور	درک از اینکه به‌کاربردن یک نوآوری تصور یا وضعیت واحدی در یک سیستم اجتماعی پدید می‌آورد (مور و بن باسات، ۱۹۹۱)
قابلیت مشاهده	مشاهده میزان استفاده دیگران از یک سیستم در سازمان (مور و بن‌باسات، ۱۹۹۱)
قابلیت سازگاری	میزان سازگاری یک نوآوری با ارزش‌های موجود، نیازها و تجارب قبلی کاربران بالقوه(مور و بنباسات، ۱۹۹۱)
قابلیت توضیح نتایج	قابل لمس بودن نتایج استفاده از نوآوری، شامل قابلیت دیدن و قابلیت ارتباط برقرارکردن(مور و بن‌باسات، ۱۹۹۱)
استفاده‌داوطلبانه	درک از میزان اختیاری و داوطلبانه بودن نوآوری خاص(مور و بن‌باسات، ۱۹۹۱)

برساخته‌های اصلی تئوری اشاعه نوآوری و روابط آنها در شکل زیر نمایش داده شده است:

نمودار (شماره۲) چارچوب اصلی نظریه اشاعه نوآوری را نشان می‌دهد و بیانگر این است که موفقیت در پیاده‌سازی سیستم اطلاعات و میزان پذیرش آن بستگی به عواملی چون قابلیت سازگاری فنی، میزان پیچیدگی فنی و مزیت نسبی دارد که سیستم جدید واجدآنهاست.

نمودار(شماره۲): الگوی تئوری نفوذ نوآوری



1- Moore
2- Benbasat

www.SID.ir

Archive of SID

جدول (شماره۳): جدول برساخته‌های اصلی مدل پذیرش فناوری

برساخته اصلی	تعریف
درک از سودمندی	برداشت ذهنی یک کاربر در خصوص اینکه استفاده از یک سیستم کاربردی خاص در آینده باعث افزایش عملکرد شغلی او در یک عرصه یا زمینهٔ سازمانی می‌شود (دیویس و همکاران، ۱۹۸۹)
درک ازسهولت استفاده	درجه‌ای که یک کاربر انتظار دارد در آینده استفاده از سیستم مورد نظر بی‌نیاز از تلاش و کوشش باشد (دیویس و همکاران، ۱۹۸۹)
نگرش	احساس منفی یا مثبت فردی (ناشی از ارزیابی) دربارهٔ انجام رفتاری مشخص (فیش‌بین و آجزن، ۱۹۷۵)

۳-۳- الگوی پذیرش فناوری

الگوی پذیرش فناوری [1](TAM) (دیویس، ۱۹۸۹) یکی از مدل‌هایی است که به‌طور گسترده‌ای برای تشریح پذیرش فناوری در بیش از ۲ دهه گذشته به‌کار گرفته شده است. طبق شاخص ارجاع در علوم اجتماعی، مدل پذیرش فناوری در سال ۲۰۰۰ در ۴۲۴ مجله مورد استناد قرار گرفته است. این مدل ادعا می‌کند که سودمندی درک شده[2](PU) و سهولت استفاده درک‌شده[3](PEOU) به‌طور مشترک مهم‌ترین عوامل تعیین‌کنندهٔ تمایل رفتاری به استفاده از فناوری هستند. تمایل رفتاری به «قدرت یک میل برای انجام رفتاری خاص» اشاره دارد و انتظار می‌رود که منجر به استفاده واقعی از سیستم بشود. تعاریف مربوط به برساخته‌های اصلی مدل پذیرش فناوری در جدول بالا ارائه شده است.

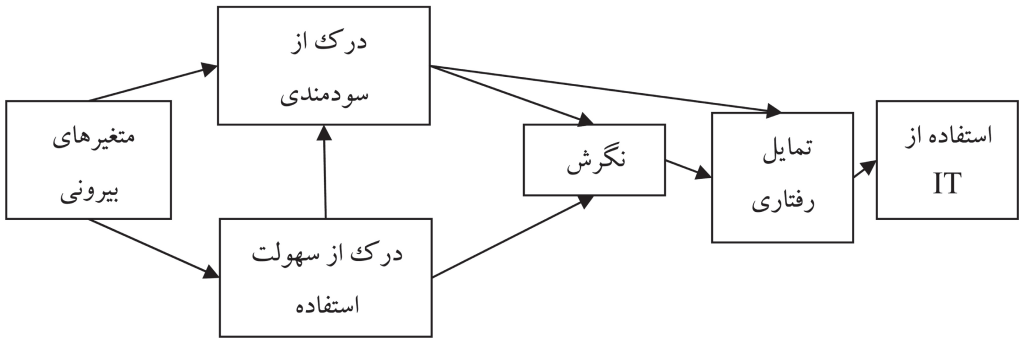
این مدل فرض می‌کند که هرچه کاربران، کاربرد سیستم را سودمند و ساده تصور کنند، نگرش بهتری نسبت به آن خواهند داشت. درجه سودمند دانستن و نگرش مربوطه، منجر به افزایش تمایل رفتاری می‌شود و از این طریق کاربر به استفاده واقعی از سیستم روی می‌آورد. بنابراین انتظار می‌رود، در حوزه‌ای که به‌طور وسیعی یک سیستم را به‌کار گرفته‌اند، درجه بالایی از درک سودمندی و سهولت استفاده، مشاهده شود. در این موارد، نوعاً معیارهایی مانند زمان، دوره به‌کارگیری سیستم، مقدار به‌کارگیری یا تنوع به‌کارگیری گزارش شده است(لی و همکاران، ۲۰۰۳). در هر حال، انتظار می‌رود رابطه‌ای بین سودمند دانستن و سهولت استفاده وجود داشته باشد. به این ترتیب که سهولت استفاده بر تمایل افراد به استفاده از سیستم از طریق هر دو مورد درک از سودمندی و تمایل رفتاری اثر دارد. شکل (شماره۳) ارتباطات بین برساخته‌های اصلی الگوی پذیرش فناوری را نشان داده است:

1- Technology Acceptance Model(TAM)
2- Perceived Usefulness
3- Perceived Ease Of Use

www.SID.ir

Archive of SID

نمودار(شماره۳): الگوی اصلی پذیرش فناوری (دیویس، ۱۹۸۹)



نمودار (شماره۳) نشان می‌دهد که متغیرهای بیرونی، از طریق تأثیر بر باورها (مانند سودمند دانستن و درک از سادگی کاربرد) به رفتار فرد در میزان استفاده عملی از فناوری شکل می دهند. متغیرهای بیرونی می‌توانند برای مثال، ویژگی‌های فردی نظیر سطح تحصیلات(برتون جونز[1] و هوبونا[2]، ۲۰۰۵)، جنسیت (ونکاتش و موریس، ۲۰۰۰) یا ویژگی‌های سازمانی نظیر آموزش استفاده از فناوری(ونکاتش، ۱۹۹۹) باشند. بسته به نوع متغیر بیرونی، سودمندی درک‌شده و سادگی کاربرد درک‌شده اثر بیشتری بر تمایل رفتاری خواهند داشت (رایتاهارجو، ۲۰۰۷، ۳۱-۲۱).

الگوی پذیرش فناوری به‌طور گسترده در زمینه‌های تحقیقاتی بسیار زیادی و در انواع مختلفی از فناوری‌های اطلاعاتی آزموده شده است (لی و همکاران، ۲۰۰۳). در این پژوهش که از نوعی الگوی ساده‌شده پذیرش فناوری استفاده شده است، متغیرهای جمعیت‌شناختی «سن»، «جنسیت»، «سطح تحصیلات» و متغیرهای «محل سکونت» و «اطلاع‌رسانی فراگیر» به‌عنوان متغیرهای بیرونی در نظر گرفته شد.

۴- روش‌شناسی تحقیق

این مقاله حاصل پژوهشی است که از نظر هدف از نوع کاربردی و از لحاظ ماهیت و روش توصیفی و علی می‌باشد. جامعه آماری تحقیق متشکل از شهروندان کلان‌شهر تهران است که اطلاعات مورد نیاز از تعداد ۴۱۲ نفر از شهروندان بالای ۱۵ سال ساکن مناطق شمالی، مرکزی و جنوبی شهر به روش تصادفی خوشه‌ای و با استفاده از ابزار پرسشنامه بسته، جمع‌آوری گردیده است. برای تجزیه و تحلیل اطلاعات از روش مدل‌یابی معادلات ساختاری و تحلیل مسیر در محیط نرم‌افزاری LISREL استفاده شده است. همچنین آزمون t دو گروه به کمک نرم‌افزار SPSS انجام گردیده است که یافته‌های حاصل از آن در ادامه مورد بحث قرار می‌گیرد.

۵- یافته‌های تحقیق

در این قسمت از مقاله، یافته‌های حاصل از پژوهش با محوریت فرضیه‌های تحقیق مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرد:

۵-۱- تأثیر متغیر سن بر متغیرهای درک از سودمندی و سهولت استفاده

نتایج تعدادی از پژوهش‌ها به نقش سن در استفاده از فناوری اشاره کرده‌اند و بیان نموده‌اند که انتظار می‌رود، افراد هم‌سن، در مورد پذیرش فناوری، همانند هم رفتار کنند. در مطالعه‌ای که در یک اداره مخابرات انجام شد، معلوم شد که سن به‌صورت منفی با کاربرد رایانه ارتباط دارد (زنان و چیک، ۱۹۹۳). برتون، جونز و هوبونا در سال ۲۰۰۵ دریافتند که پاسخ‌دهندگان مسن‌تر، درک کمتری

1- Burton Jones
2- Hubona

www.SID.ir

Archive of SID

از سـهولت اسـتفاده از فنـاوری داشـتند و به‌کارگیری فناوری‌هـای جدید را مشـکل می‌پنداشـتند؛ اما به نظر می‌رسـید برداشت‌شـان از میزان سـودمندی واقع‌بینانه باشـد. همچنین گزارش شده است که کارگران مسن‌تر، نسـبت بـه کارگران جوان‌تر اهمیت سـهولت اسـتفاده را در تصمیم‌گیـری پذیـرش فنـاوری، بیشـتر ارزیابی می‌کنند(رایتاهارجو، ۲۰۰۷، ۶۳ و۶۴). موریس و ونکاتش در تحقیقات‌شـان در سـال ۲۰۰۲ به ارتباط بین سن و درک از سهولت استفاده پی بردند.

در این مطالعه، تأثیر متغیر مسـتقل سـن بر متغیرهای میانجی درک از سودمندی و سهولت استفاده معنی‌داری نبود؛ اگرچه نتایج نسـبتاً قابل بحث است، اما شاید یکی از دلایل عدم ارتباط سـن با دو متغیر، سـهولت استفاده و سودمندی درک‌شده به کاربری مرکز مدیریت شهری ۱۳۷ مربوط می‌شـود که به‌دلیل خدمات‌رسانی در حوزه شـهری و اجتماعی به عموم مردم، شـهروندان تهرانی در همه گروه‌های سـنی می‌تواننـد از طریق تلفن قابل دسـترس و یا بعضاً در صورت وجـود امکانات از طریق اینترنت با سامانه ۱۳۷ ارتباط برقرار کنند و درخواست‌ها، مسائل و مشکلات‌شـان را در میان بگذارند. در واقع آن چیزی که باعث می‌شـود شـهروندان در هنگام مواجهه با مشـکل در شـهر اقدام به برقراری ارتباط با مدیریت شهری نمایند، برانگیخته‌شدن حس مسؤولیت‌پذیری در آنان اسـت که به گروه سنی خاصی ارتباط پیدا نمی‌کند. بنابرایـن فرضیه (۱) که می‌گوید: «متغیر سـن بر متغیر سـودمندی درک‌شده توسـط شـهروندان تهرانی مؤثر اسـت.» و فرضیه (۶) که می‌گوید: «متغیر سن بر متغیر درک از سـهولت استفاده شهروندان تهرانی مؤثر است.» مورد تأیید قرار نمی‌گیرد.

۵-۲- تأثیر متغیر جنسـیت بر متغیرهای درک از سودمندی و سهولت استفاده

تحقیقات پیشـین نشان می‌دهد که تصمیم مردان برای اسـتفاده از فنـاوری جدید، بیشـتر از زنـان تحت تأثیر نگرش‌شـان قرار می‌گیرد. این در حالی اسـت که زنان بیشـتر تحت تأثیـر هنجارهای ذهنـی و کنترل رفتاری هستند(ونکاتش و دیگران،۲۰۰۰). موریس و ونکاتش در سال ۲۰۰۰ دریافتند که تصمیمات مردها برای قبول یک فناوری بیشـتر تحت تأثیر سـودمندی درک‌شده بود، در حالی‌که زنان بیشتر تحت تأثیر سهولت استفاده درک‌شده از فناوری بودند. این یافته‌ها توسـط آنگ و لای در سال ۲۰۰۶ در یک نمونه در زمینه یادگیری الکترونیکی تأیید شـد. گفن و استراوب نیز در سال ۱۹۹۷ به این نکته پی بردند که جنسـیت بر درک از سـهولت استفاده و درک از سـودمندی تأثیر دارد؛ اما در کاربرد پست الکترونیکی تأثیر مسـتقیم ندارد. زن‌ها در مقایسـه با مردان، سطح بیشتری از سودمندی پست الکترونیکی را مشاهده کردند اما در مقایسه با مردان، به سهولت استفاده امتیاز کمتری دادند(رایتاهارجو، ۲۰۰۷، ۶۲).

در سامانه ۱۳۷، تأثیر متغیر مستقل جنسیت بر دو متغیر میانجی درک از سـودمندی و درک از سهولت استفاده از سـامانه۱۳۷، معنی‌دار نبود. دلیـل وجود این عدم ارتباط باز هم شـاید مربوط به نوع خدمات‌رسـانی سامانه ۱۳۷ باشـد؛ به‌طوری‌که میزان اهمیت نگهداری و حفظ شهر بین گروه جنسـیتی مردان و زنان تهرانی برابر می‌باشد. همان‌طور که بیان شـد، به‌نظر می‌رسـد برانگیخته‌شدن حس مسؤولیت‌پذیری شـهروندان کلید اصلی مشارکت آنـان در اداره شـهر می‌باشـد. بنابرایـن فرضیه (۲) که می‌گفت: «متغیر جنسـیت بر متغیر سودمندی درک‌شده توسـط شـهروندان تهرانـی مؤثـر اسـت» و همچنین فرضیه(۷) که می‌گفت: «متغیر جنسیت بر متغیر سهولت اسـتفاده درک‌شده توسط شهروندان تهرانی مؤثر است» مورد تأیید قرار نمی‌گیرد.

۵-۳- تأثیر متغیر سطح تحصیلات بر درک از سودمندی و سهولت استفاده

در این مطالعه، تأثیر مسـتقیم و معنی‌دار متغیر مستقل سـطح تحصیلات بـر متغیرهای درک از سـودمندی و سـهولت استفاده از سـامانه ۱۳۷ مورد تأیید قرار گرفت؛ بسـیاری از تحقیقات مشابه روی الگوی پذیرش فناوری

www.SID.ir

Archive of SID

توسط محققان نیز این نتیجه را تأیید می‌کند؛ مثلاً معلوم شده است که سطح تحصیلات با نوع نگرش نسبت به کاربرد رایانه ارتباط معکوس دارد(ایگباریا، پاراسورامان، ۱۹۸۹). در پژوهشی دیگر، سطح تحصیلات بر درک از سودمندی و سهولت استفاده از پست الکترونیک تأثیر مثبت دارد(آگاروال و پراساد، ۱۹۹۹). نتایج حاکی از این است که سطح آموزش می‌تواند به‌عنوان یک تعدیل‌کننده احتمالی در فرآیند پذیرش فناوری مطرح باشد. گمان می‌رود زمانی که ایده‌ها و رفتار پذیرش فناوری، بنیان و اساس کار قرار گیرد، افراد با تحصیلات بالا مشابه به هم رفتار می‌کنند تا افراد با تحصیلات پایین(رایتاهارجو، ۲۰۰۷، ۶۳).

در این پژوهش، شاید یکی از دلایل تأثیر سطح تحصیلات بر درک از سودمندی، بالاتر بودن درک فرد از میزان بهره‌وری صورت‌گرفته در صورت مشارکت شهروندان در اداره شهر باشد و اینکه میزان آگاهی شخص از مزایای استفاده از سامانه۱۳۷ را که تأثیر مستقیمی بر زندگی خود شهروندان دارد با بالاتر رفتن سطح تحصیلات بالاتر می‌رود. در ارتباط با تحلیل رابطه سطح تحصیلات با درک از سهولت استفاده، می‌توان گفت که احتمال استفاده بیشتر از رایانه و اینترنت و آشنایی بیشتر کار با این‌گونه وسایل نوین ارتباطی و اطلاعاتی در افراد با سطح تحصیلات بالاتر، بیشتر می‌باشد و ارتباط این گونه افراد با سامانه ۱۳۷ از طریق درگاه اینترنتی سامانه بیشتر می‌شود. بنابراین، فرضیه (۳) که می‌گفت: «متغیر میزان تحصیلات بر متغیر سودمندی درک‌شده توسط شهروندان تهرانی مؤثر است» و همچنین فرضیه (۸) که می‌گفت: «متغیر میزان تحصیلات بر متغیر سهولت استفاده درک‌شده شهروندان تهرانی مؤثر است» مورد تأیید قرار می‌گیرد.

۴-۵- تأثیر متغیر محل سکونت بر درک از سودمندی و سهولت استفاده

یافته‌های این پژوهش، نشان می‌دهد که تأثیر متغیر محل سکونت بر متغیر میانی درک از سودمندی و سهولت استفاده، معنی‌دار نیست. راجع‌به این مهم می‌توان از دو زاویه تحلیل انجام داد؛ یکی اینکه در این پژوهش متغیر محل سکونت به‌عنوان یکی از متغیرهای فرهنگی که از تعریف «تری اندیس» از فرهنگ صورت پذیرفته بود، انتخاب گردید و نماد محل سکونت به‌عنوان نماد وجود بارز تفاوت فرهنگی در سه منطقه شمالی، مرکزی و جنوبی تهران آزموده شد؛ ولی همان‌طور که بیشتر جامعه‌شناسان و حتی مسئولان مربوط در حوزه شهرداری تهران بیان کرده‌اند به‌دلیل تبدیل شدن شهر تهران به یک کلان‌شهر به‌دلیل مهاجرت‌های بی‌شمار هم‌وطنان با همراهی فرهنگ‌های متفاوت قومی و نژادی و با سطح درآمدها و ثروت‌های متفاوت از اقصی نقاط ایران به تهران و سکنی گزیدن در تمامی مناطق و نواحی ۲۲گانه تهران، کلان‌شهر تهران تبدیل به مرکز تجمع افراد با نژادها و تفاوت‌های فرهنگی مختلط[1] گردیده است و طبعاً تفاوت معنی‌داری از سطح فرهنگ در مناطق مختلف شهر آشکار نمی‌گردد. تحلیل دوم را می‌توان به‌نحوه عملکرد مدیران شهری و میزان خدمات‌رسانی شهرداری تهران به نواحی شمالی، مرکزی و جنوبی تهران مرتبط دانست؛ به این ترتیب که آن‌طور که در گذشته بیان می‌شد، میزان خدمات‌رسانی شهرداری در مناطق شمالی و برخی مناطق مرکزی شهر به‌دلیل وجود وزارت‌خانه‌ها و شرکت‌های خصوصی و دولتی بسیار بیشتر از مناطق جنوبی بوده است، ولی با انقلابی که در مدیریت شهرداری تهران از چند سال پیش به‌وجود آمده و بارها نیز توسط رسانه‌ها منعکس شده است میزان عملیات عمرانی، فرهنگی، اجتماعی و ورزشی در جنوب پایتخت بسیار رونق گرفته و گاهی نیز بودجه صرف‌شده برای این مناطق نیز از سایر نواحی پیشی می‌گیرد.

بنابراین، این فرضیه که میزان تماس شهروندان در مناطق جنوبی تهران به‌دلیل وجود محرومیت‌ها و نارسایی‌ها باید به مراتب بیشتر باشد مورد قبول قرار نخواهد گرفت. در نتیجه فرضیه(۴) که می‌گوید: «متغیر

1- cosmopolis

www.SID.ir

Archive of SID

محل سکونت بر متغیر سودمندی درک‌شده توسط شهروندان تهرانی مؤثر است» و همچنین فرضیه(۹) که می‌گوید: «متغیر محل سکونت بر متغیر سهولت استفاده درک‌شده شهروندان تهرانی مؤثر است» مورد تأیید قرار نمی‌گیرد.

۵-۵- تأثیر متغیر اطلاع‌رسانی فراگیر بر درک سودمندی و سهولت استفاده

نقش مثبت متغیر اطلاع‌رسانی فراگیر به شهروندان تهرانی درباره سامانه۱۳۷، در درک از سهولت استفاده و سودمندی، مورد تأیید قرار گرفت. چنین رابطه‌ای در تحقیقی که در ارتباط با به‌کارگیری فناوری نوین آبیاری بارانی با استفاده از مدل پذیرش فناوری(TAM) در دانشگاه تربیت مدرس انجام گرفته نیز مشاهده شده است (مجردی، ۱۳۷۴). تجربه نشان داده است که تبلیغات، عامل مؤثر در اطلاع‌رسانی یک پدیده در سطح اجتماعی، ملی و فراملی می‌باشد؛ خصوصاً اینکه این‌گونه تبلیغات همراه با اطلاع‌رسانی راجع‌به تنوع و تعدد خدمات‌رسانی شهرداری تهران از طریق استفاده شهروندان از سامانه۱۳۷باشد. نکته قابل توجه اینکه در خلال این‌گونه تبلیغات و اطلاع‌رسانی‌ها، اگر به شاخص‌های اندازه‌گیری دو متغیر سودمندی و سهولت استفاده پرداخته شود و همچنین نحوه برقراری ارتباط با سامانه خصوصاً از طریق اینترنت و نحوه ثبت درخواست، آموزش داده شود، در نتیجه با بالاتر رفتن امتیاز این دو متغیر میانی برمبنای مدل موجود، اقبال برای استفاده از سامانه۱۳۷ بالاتر خواهد رفت.

در این تحقیق، فرضیه(۵) که می‌گوید: «متغیر اطلاع‌رسانی فراگیر بر متغیر سودمندی درک‌شده توسط شهروندان تهرانی مؤثر است» و همچنین فرضیه(۱۰) که می‌گوید: «متغیر اطلاع‌رسانی فراگیر بر متغیر سهولت استفاده درک‌شده شهروندان تهرانی مؤثر است» مورد تأیید قرار می‌گیرد.

۶-۵- تأثیر متغیر درک از سهولت استفاده بر متغیر درک از سودمندی

تحقیقات بسیاری وجود دارد که تأثیر متغیر سهولت استفاده بر درک از سودمندی را مورد تأیید قرار می‌دهد و یافته‌ها نشان می‌دهد که درجه درک سهولت استفاده مطمئناً بر درجه درک سودمندی تأثیر می‌گذارد(مانند اگراوال و پراساد،۱۹۹۹؛ برتون، جونر و هوبونا، ۲۰۰۵). لی و دیگران در سال ۲۰۰۳، در مرور گسترده‌ای از آثار و مطالعات دیگران دریافتند که از تعداد ۸۲ مورد مطالعه، در ۶۹ مورد، این رابطه معنی‌دار و مهم بوده است(رایتاهارجو، ۲۰۰۷، ۵۸).

همانند نتایج بسیاری از مطالعات، نتیجه این پژوهش نیز نشان می‌دهد که متغیر درک از سهولت استفاده بر متغیر درک از سودمندی تأثیر مستقیم و معناداری دارد؛ چون در صورت استفاده شهروندان از سامانه ۱۳۷ و ثبت درخواست، با بازخوردی که از طریق سامانه به هر یک از شهروندان داده می‌شود و نتیجه کار انجام‌شده، به شهروندان اطلاع‌رسانی می‌گردد، مزایای استفاده از سامانه نزد شهروندان مهم جلوه کرده و تأثیر مستقیم سامانه بر زندگی آنان بیشتر درک می‌شود. در نتیجه فرضیه(۱۱) که می‌گوید: «متغیر درک از سهولت استفاده بر سودمندی درک شده توسط شهروندان تهرانی مؤثر است» مورد تأیید قرار می‌گیرد.

۷-۵-تأثیر متغیرهای درک از سهولت استفاده و سودمندی بر میزان استفاده از سامانه ۱۳۷

تحقیقات بسیاری این رابطه علی را نیز تأیید می‌کند. مثلاً در بررسی‌ها، هنگام آزمایش تأثیر مستقیم درک از سهولت استفاده عملی از فناوری، به‌عنوان مثال، یک واژه‌پرداز، رابطه‌ای بین سهولت استفاده درک‌شده و استفاده از این فناوری کشف شد(برتون، جونز و هوبانا، ۲۰۰۵). همچنین از ۸۲ مطالعه‌ای که توسط «لی» و دیگران در سال ۲۰۰۳ انجام شد، در ۵۸ مورد رابطه معناداری بین این دو متغیر وجود داشت و تأیید شد که سهولت استفاده درک‌شده، عامل مؤثر و تعیین‌کننده

www.SID.ir

Archive of SID

مستقیم میزان کاربرد فناوری است(رایتاهارجو، ۲۰۰۷، ۵۹).

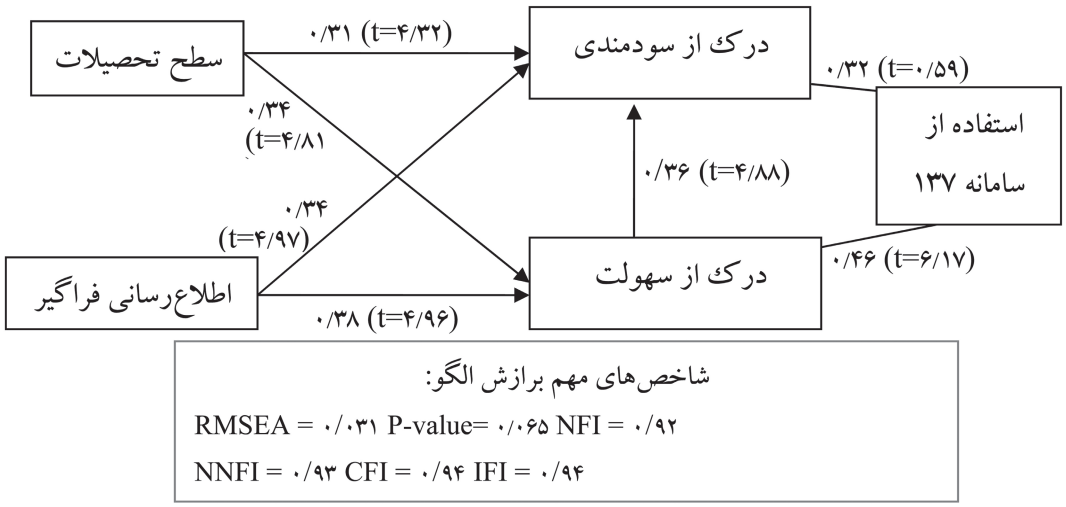
در این پژوهش، متغیر میانی درک از سهولت استفاده، تأثیر مستقیم ومعنی‌داری بر استفاده از فناوری دارد. بنابراین فرضیه(۱۲) که می‌گوید: «رابطه بین سهولت استفاده درک‌شده و کاربرد فناوری مثبت خواهد بود، به‌طوری‌که هنگامی که پاسخ‌دهندگان درک بالاتری از سهولت استفاده داشته باشند، میزان کاربرد و استفاده از آن فناوری نیز بیشتر خواهد بود» مورد تأیید قرار می‌گیرد.

همچنین تأثیرگذاری متغیر درک از سودمندی بر میزان استفاده از سامانه مدیریت شهری ۱۳۷ مورد تأیید قرار گرفت. در تحقیقات دیگر نیز چنین رابطه‌ای تأیید شده است. لی و دیگران در سال ۲۰۰۳ گزارش دادند که در ۷۴ مورد از ۸۴ مطالعه‌ای که در این زمینه انجام شده است، رابطه بین درک از سودمندی و استفاده عملی از فناوری معنی‌دار بوده است. در مطالعات دیگر نیز سودمندی درک‌شده و کاربرد فناوری، رابطه مثبت داشته‌اند(آگاروال و پراساد، ۱۹۹۹؛ دیویس و دیگران، ۱۹۸۹). در تحقیقات رایتاهارجو، درک از سودمندی به عنوان مهم‌ترین متغیر تأثیرگذار بر کاربرد فناوری شناخته شده است(رایتاهارجو، ۲۰۰۷، ۵۹). با این اوصاف، فرضیه(۱۳) که می‌گوید: «رابطه بین سودمندی درک‌شده و کاربرد سامانه۱۳۷، مثبت است، به‌طوری که هنگامی‌که میزان درک از سودمندی پاسخ‌دهندگان بالاست، میزان استفاده از سامانه ۱۳۷ نیز بیشتر است» مورد تأیید قرار می‌گیرد.

۸-۵- آزمون برازش الگوی مفهومی

نمودار(شماره۴) حالت برازش‌یافته الگوی مفهومی پژوهش که الگوی اصلاح‌شده TAM می‌باشد را نشان می‌دهد. در این الگو صرفاً روابطی که از نظر آماری معنی‌دار بودند، نشان داده شده‌اند.

نمودار(شماره۴): الگوی برازش‌یافته پژوهش



www.SID.ir

Archive of SID

نمودار(شماره۴) نشان می‌دهد که «اطلاعات فراگیر»(با ضریب مسیر ۳۴٪) بیش از «سطح تحصیلات»(با ضریب مسیر۳۱٪) بر درک از سودمندی سامانه۱۳۷ شهرداری تهران توسط شهروندان مؤثر است. جالب توجه اینکه نقش «اطلاع‌رسانی فراگیر»(با ضریب مسیر ۳۸٪) در درک سهولت استفاده نیز بیشتر از «سطح تحصیلات»(با ضریب مسیر۳۴٪) می‌باشد. این ضرایب به نوبه خود بیان‌کننده اهمیت اطلاع‌رسانی در این زمینه می‌باشد.

متغیر «درک از سهولت استفاده» ضمن اینکه به‌طور مستقیم بر «استفاده از سامانه ۱۳۷» تأثیر دارد(ضریب مسیر ۴۶٪)، از طریق متغیر «درک سودمندی» نیز روی «استفاده از سامانه۱۳۷» به میزان۱۱٪تأثیرگذار است. در حالی‌که متغیر «درک سودمندی» به میزان ۳۲٪ بر استفاده از سامانه۱۳۷ مؤثر است. یعنی اثر کلی متغیر درک سهولت استفاده روی استفاده عملی از سامانه۱۳۷، برابر ٪۵۷ است و آن هم به نوبه خود بیش از سایر متغیرها تحت تأثیر اطلاع‌رسانی فراگیر می‌باشد.

لازم به یادآوری است که شاخص‌های آماری درج‌شده در زیر نمودار(شماره۴) نشان‌دهنده برازش الگوی یادشده با داده‌های گردآوری‌شده از شهروندان تهرانی می‌باشد.

نتیجه‌گیری

همان‌طور که در بخش‌های پیشین مقاله ملاحظه گردید، میزان پذیرش و تمایل شهروندان تهرانی از مرکز تازه تأسیس سامانه ۱۳۷ با حجم نمونه ۴۱۲ نفر از طریق به‌کارگیری مدل پذیرش فناوری TAM مورد آزمون قرار گرفت. متغیرهای سهولت استفاده و سودمندی درک‌شده با کاربرد و استفاده از فناوری مدیریت شهری ۱۳۷ ارتباط معنی‌داری پیدا کردند. همچنین متغیر سهولت استفاده درک‌شده بر سودمندی درک‌شده نیز تأثیرگذاری قوی داشت و نهایتاً شاخص‌های اندازه‌گیری‌شده برازش حاکی از برازش نیکویی مدل با داده‌های میدانی تحقیق بود. متغیرهای مستقل سطح تحصیلات و اطلاع‌رسانی فراگیر در این مدل با متغیرهای میانجی خود یعنی سودمندی درک‌شده و سهولت استفاده درک‌شده ارتباط مؤثری پیدا کردند؛ ولی ارتباط معنی‌داری بین متغیرهای سن، جنسیت و محل سکونت با متغیرهای سودمندی و سهولت استفاده از سامانه ۱۳۷ مشاهده نگردید.

از سوی محققان، تلاش بسیاری صورت پذیرفت تا برای بالاتر رفتن میزان قابلیت اعتماد و تعمیم‌پذیری یافته‌های تحقیق از تعداد بیشتری آحاد نمونه آماری با کمک شهرداری تهران استفاده گردد و تعداد نمونه به بیش از هزار نفر برسد، اما متأسفانه بعد از حدود ۲ ماه تلاش فقط تعداد ۴۱۲ پرسشنامه جمع‌آوری گردید که البته همین تعداد نیز بر اساس نظر پاول کلاین و سایرین برای چنین پژوهشی کفایت می‌کند. همچنین تلاش شد که پرسشنامه طراحی‌شده در درگاه اینترنتی سامانه ۱۳۷ قرار گیرد تا نظرات شهروندان از طریق اینترنت نیز دریافت شود که این نیز محقق نشد. به هر جهت با توجه به اینکه کاربرد این مدل طی تجزیه و تحلیل‌های به‌عمل آمده به اثبات رسیده است، لذا مدیران محترم مدیریت شهرداری تهران می‌توانند با بهره‌گیری از شاخص‌ها و متغیرهای ارائه‌شده در این پژوهش جهت استفاده هرچه بیشتر شهروندان تهرانی از مرکز سامانه مدیریت شهری ۱۳۷ و تشویق آنان در اداره امور شهر استفاده کنند. البته متغیرهای مستقل دیگری همانند هنجارهای اجتماعی، احساس نیاز، نقش مذهب، سرعت پاسخگویی و نحوه برخورد سامانه، نقش فرهنگ و... با توجه به مدل نیز می‌تواند در پژوهش‌های آتی مورد بررسی قرار گیرد. همچنین قابلیت کاربرد الگوهای دیگر پذیرش فناوری نظیر تئوری اشاعه نوآوری‌های راجرز و تئوری رفتار برنامه‌ریزی آجزن نیز می‌تواند مبنای نظری تحقیقات آتی را تشکیل دهد.

پیشنهادها

در پایان مقاله پیشنهادهایی جهت به‌کارگیری بهتر و بیشتر سامانه ۱۳۷ ارائه می‌شود:

۱- با توجه به این‌که مدل انتخابی پژوهش یعنی مدل

www.SID.ir

Archive of SID

پذیـرش فناوری TAM مـورد تأیید و برازش نسـبتاً بالایی قرار گرفت، پیشـنهاد می‌شود مدیران شهری دو عامل سـودمندی درک‌شده و سهولت استفاده درک‌شده شـهروندان از فناوری ۱۳۷ را با شاخصه‌های تعریف‌شده در فصول گذشته به‌عنوان عوامل راهبردی برای گسترش ارتباط با شهروندان و معرفی سامانه در نظر بگیرند.

۲- یکی از نتایج شناسایی‌شده در خلال تهیه پرسشنامه، آگاهـی اندک و کم‌رنگ شـهروندان از وجود سـامانه و همچنین میزان تنوع خدمات مرکز بوده اسـت. پیشنهاد می‌شـود تلاش مجددی در ارتباط بـا تبلیغات فراگیرتر، خصوصاً از طریق رسانه‌های جمعی صورت پذیرد. تجربه موفق نیروی انتظامی در تهیه و پخش تیزرهای انیمیشن از رسـانه ملی می‌تواند شهرداری تهران را در شناساندن بیشـتر سـامانه و علاوه‌بر آن معرفی تنوع خدمات قابل ارائه به شـهروندان و حتی آموزش آنـان برای برقراری ارتباط با سـامانه، به‌خصوص از طریق فناوری‌های نوین همچون اینترنت و وب‌سـایت اختصاصی سامانه راه‌گشا باشد.

۳-به‌دلیل استقبال شهروندان تهرانی از سامانه ۱۳۷ و با توجه به رشد نسبی آمار تماس در سنوات گذشته، پیشنهاد می‌شـود این مرکز، همکاری فراگیر خود را در ارتباط با هماهنگی با سایر ارگان‌های خدمات‌رسانی شهری نظیر اداره برق و توزیع نیرو، سازمان آب و فاضلاب، اداره گاز و... آغاز کند که از طریق آن کلیه امور خدمات‌رسـانی و امداد شـهری توسط یک مرکز و توسط یک شماره تلفن (۱۳۷) و یـا درگاه اینترنتی صورت پذیرد تا شـهروندان به‌خصوص در مواقع وقوع حوادث شـهری بدون دغدغه خاطر از به‌خاطر سپردن چندین شماره تلفن امدادی، فقط از طریق تماس با ۱۳۷ و بدون فوت وقت درخواست‌های خود را بیان کنند. بدیهی اسـت که در این صورت شاهد هرچه کمتر شـدن هزینه‌های ناشـی از دوباره‌کاری‌ها و موازی‌کاری‌ها در حوزه خدمات شهری خواهیم بود.

۴- بـرای جلـب توجـه و بالاتر بـردن اقبـال عمومی برای اسـتفاده از فناوری سـامانه۱۳۷، پیشنهاد می‌شود، گزارش عملکرد سـامانه از نوع و میـزان خدمات انجام گرفته به‌صورت دوره‌ای با زمان‌بندی مشخص به‌صورت فراگیر نزد عموم شـهروندان ارائه گردد و میزان و نتایج صرفه‌جویی‌های انجام‌شده به‌دلیل به‌کارگیری و استفاده از سامانه مدیریت شـهری۱۳۷ که به‌تبع آن باعث رشد و پیشرفت بیشتر شهر می‌گردد اطلاع‌رسانی گردد. یکی از راه‌های افزایش درک از سـودمندی سامانه ۱۳۷برای شهروندان همین اقدام به ظاهر تبلیغاتی می‌باشد.

منابع و مآخذ:

۱- ثاقب تهرانی، مهدی؛ شبنم، تدین؛ «مدیریت فناوری اطلاعات»، تهران: انتشـارات موسسـه کتـاب مهربان، ۱۳۸۴.

۲- جلالـی، علی‌اکبر؛ «شـهر الکترونیـک»، جلد اول، چاپ سوم، تهران: مرکز انتشارات دانشگاه علم و صنعت ایران(۳۹۰)، ۱۳۸۴.

۳-مجردی، غلامرضا؛ «بررسـی عوامل مؤثر بر پذیرش مربـوط به طـرح مبارزه بـا بیماری‌های انگلـی در بین دامداران شهرستان بجنورد»، تهران: دانشکده کشاورزی، دانشـگاه تربیت مدرس، پایان‌نامه کارشناسـی ارشد به راهنمایی دکتر ضیایی، ۱۳۷۴.

۴-وسـت فال، ماتیو و دیگران؛ «شـاخص‌های شهری برای مدیریت شـهرها»، ترجمه همت مراد قلندری؛ امیر قادری و امیر حسـین ممتازی، تهران: مرکز انتشـارات دانشگاه علم و صنعت ایران، ۱۳۸۶.

۵-هراتی، سـامان؛ «حل مشـکلات شـهری از طریق فنـاوری اطلاعات و ارتباطات»، نشـریه مرکز ارتباطات بین‌المللی، شماره ۴۶، ۱۳۸۶.

6- Ajzen, I. (1991) The Theory of Planned Behavior. Organizational Behavior & Human Decision Processes Vol. 50, No: 2, 179-212.

7- Agrawal, R. - Prasad, J. (1999) Are individual differences germane to the acceptance of new information technologies. Decision Science Vol. 28 No: 3,557-58.

8- Burton-Jones, A. - Hubona, G. S. (2005) Individual differences and usage behavior: revisiting a technology acceptance model

www.SID.ir

Archive of SID

assumption. Database for Advances in Information Systems Vol. 36, No: 2, 58-77.
9- Fishbein, M. - Ajzen, I. (1975) Belief, attitude, intension and behavior: An introduction to theory and research. Addison-Wesley. Reading/MA.
10- Gefen, D. – Straub, D. W. (1997) Gender difference in perception and adoption of e-mail: An extension to the technology acceptance model.MIS Quarterly Vol. 21, No: 4, 389 – 400.
11- Igbaria, M. – Parasuraman, S. (1989) A path analytic study of individual characteristics, computer anxiety, and attitudes toward microcomputers. Journal of Management Information Systems vol. 7, No: 2, 93-110.
12- Lee, Y. - Kozar, K. A. - Larsen, K. R. T. (2003) the technology acceptance model: past, present, and future. Communications of the AIS Vol. 12, No: 752-780.
13- Moore, G. C. - Benbasat, I. (1991) Development of an instrument to measure the perceptions of adopting an information technology innovation. Information Systems Research Vol. 2, No: 192-222.
14- Raitoharju, R. (2007) Information Technology Acceptance in the finish social and healthcare sector. Exploring the effect of cultural factors. Publications of the Turku School of Economic.
15- Rogers, E. M. (1995) Diffusion of Innovations. Free Press: New York.
16- Taylor, S. - Todd, P.A. (1995) Understanding information technology usage: A test of competing models. Information Systems Research Vol. 6, No: 2, 144-176.
17- Triandis, H. C. (1972) The analysis of subjective culture. John Wiley & Sons: New York.
18- Venkatesh, V. - Morris, M. G. (2000) Why don’t men ever stop to ask for directions? Gender, social influence, and their role in technology acceptance and usage behavior. MIS Quarterly Vol. 24, No: 1, 115-139.

www.SID.ir