

نقش عوامل موثر بر بکارگیری سیستم های اطلاعات مدیریت

سهراب قادری^۱، جعفر صادق فیضی^۲، علی امیرامینی کهریزه^۳

^۱ گروه مدیریت، دانشکده حسابداری و مدیریت، دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت اجرایی، دانشگاه آزاد اسلامی، ارومیه، ایران

^۲ گروه مدیریت، دانشکده حسابداری و مدیریت، استادیار گروه مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی، ارومیه، ایران

^۳ دانشجوی دکتری مدیریت فناوری، دانشگاه تهران، تهران، ایران

نام نویسنده مسئول:

علی امیرامینی کهریزه

چکیده

هدف پژوهش حاضر، بررسی و تبیین عوامل موثر بر بکارگیری سیستم های اطلاعات مدیریت در مناطق ۲۲گانه شهرداری تهران است. تحقیق حاضر از نظر هدف کاربردی و از لحاظ روش توصیفی پیمایشی می باشد. و در میان انواع روش های تحقیق توصیفی در زمره مطالعه موردی قرار می گیرد. برای جمع آوری اطلاعات از روش میدانی کتابخانه ای استفاده شده است. جامعه آماری این تحقیق شامل ۱۳۲ نفر از مدیران و معاونان شهرداری تهران است که به صورت در دسترس انتخاب شده اند. روایی (محتوی) و پایایی (ضریب آلفای کرونباخ) پرسش نامه ها حاکی از آن بودند که ابزارهای اندازه گیری از روایی و پایایی خوبی برخوردار هستند. نتایج حاصل از آزمون فرضیه ها توسط نرم افزار «SPSS.v.21» و با استفاده از آماره آزمون t تست تک نمونه ای و آزمون فریدمن انجام شد. نتایج تحقیق نشان می دهد که عوامل محیطی، سازمانی، انسانی به ترتیب از مهمترین عوامل موثر بر بکارگیری سیستم های اطلاعات مدیریت در مناطق ۲۲گانه شهرداری تهران است.

کلمات کلیدی: فناوری اطلاعات و ارتباطات، عوامل انسانی، عوامل محیطی، عوامل سازمانی

مقدمه

۱- بیان مسئله

امروزه استفاده از فناوری اطلاعات برای هماهنگی با تغییرات سریع محیطی و کسب انعطاف پذیری ضروری و اجتناب ناپذیر است. در واقع فناوری اطلاعات از مهم ترین محورهای توسعه در جهان است که بسیاری از کشورهای جهان، توسعه فناوری اطلاعات را به عنوان یکی از اساسی ترین زیرساخت های توسعه خود قرار داده اند. این فناوری ها در مدت زمانی کوتاه جزء اصلی ساختار جوامع مدرن شده اند و در حال حاضر خیلی از کشورها به دنبال شناخت فناوری اطلاعات و دستیابی به مهارت های پایه و مفاهیم فناوری اطلاعات هستند (Khvilon, 2002). به اعتقاد صاحب نظران همان گونه که اختراع ماشین بخار و وقوع انقلاب صنعتی موجب تحولات عظیم در زندگی کاری و شخصی افراد گردید، انقلاب ارتباطات هم به طور مشابه دگرگونی هایی را در زندگی آدمی به همراه داشته است (Lorin & Erick, 1997).

تحقیقات نشان می دهند که یکی از مهمترین دلایل تمایز سازمانها از یکدیگر، درجه بکارگیری فناوری اطلاعات توسط آنها در فعالیتهای سازمانی است. به این ترتیب سازمان هایی که از فناوری اطلاعات به طور گسترده و بهینه استفاده کرده اند، دارای مزیت رقابتی پایدار هستند و از دیدگاه دینفعان نسبت به سایر سازمانها از تمایز بیشتری برخوردارند (Tsiknakis & Kouroubali, 2009). بدیهی است که فناوری اطلاعات بطور فزاینده ای نقش قابل توجهی در سازمانها دارد. اعتقاد بر این است که فناوری اطلاعات میتواند قابلیت های سازمانها را افزایش دهد، در حالیکه بطور همزمان با کاهش هزینه ها همراه باشد. (Benamati, 2008) سیستم اطلاعات مدیریت، سامانه سازمان یافته و ابزار مناسبی است که اطلاعات به هنگام، صحیح و خلاصه شده را در موقع مناسب به تصمیم گیرندگان سازمان ارائه داده و امکان تصمیم گیری صحیح و دقیق را برای مدیران سازمان فراهم می سازد. هدف نهایی از ایجاد سیستم ها گردآوری، پالایش، تجزیه و تحلیل، پردازش، فشرده و تلخیص کردن، ذخیره کردن و سرانجام انتقال تمامی اطلاعات گذشته و حال سازمانها و پدیده های مرتبط با آنها، در یک بانک اطلاعاتی متمرکز با امکان دسترسی سریع برای مدیران آنها است. (Naranjo-Gil, 2009)

سیستم های اطلاعاتی مدیریت موجبات افزایش آگاهی های مدیران و حتی کارشناسان سطوح مختلف سازمان را فراهم ساخته، با طرح مفاهیم جدید نه تنها حیطه دانش آنها را در مورد اینکه قادر به انجام چه کارهایی و اتخاذ چه تصمیم هایی خواهند بود وسعت می بخشد، بلکه آنان را در هرچه بهتر انجام دادن مسوولیتها و فعالیتهایشان یاری می نماید (Nasir, 2005). فقر و ضعف اطلاعات موجب می شود که مدیریت سازمان نه تنها تصویر درست و کاملی از آینده نداشته باشد، بلکه حتی نتواند نقاط قوت و ضعف وضع گذشته و موجود سازمان را درست و کامل بشناسد. در نتیجه نه می تواند هدف گذاری صحیح بکند و نه قادر است فعالیتهای مناسبی را برای سازمان طراحی نماید و پیرو این امر از منابع سازمان استفاده بهینه نخواهد کرد. لذا می توان یکی از عمده ترین دلایل عدم کارایی و عدم موفقیت سازمانها را تصمیم گیری ضعیف یا غلط یابی موقع مدیریت سازمان به علت عدم وجود اطلاعات کافی و مناسب دانست و این می تواند به دلیل اهمیت کافی قایل نشدن برای اطلاعات، تأمین نکردن زیربنای مناسب، و ضعف در تولید، سازماندهی، ذخیره سازی و اشاعه اطلاعات مناسب، دقیق، صحیح، قابل اعتماد، به هنگام و کامل باشد (Khvilon, 2002).

حال با توجه به اهمیت شهرداری و پروژه های آن در حوزه شهرها و ضرورت توجه به توسعه زیرساخت های آن بویژه در استان تهران، آنچه که بر حساسیت و اهمیت موضوع می افزاید، بحث محدودیت منابع مالی است. به هر ترتیب اتکا اقتصاد کشور به درآمدهای نفتی، که اصلی ترین منبع تامین اعتبار منابع مالی کشور می باشد، ایجاب می نماید که در هزینه کرد اعتبارات عمرانی نهایت دقت عمل، هم در حوزه فنی و اجرایی و هم در حوزه پشتیبانی، از طریق بکارگیری تکنولوژی های نوین اعمال گردد. لذا با توجه به جمیع مطالب پیش گفته، یعنی تعدد زیاد پروژه های در دست اقدام، حجم بالای اعتبارات و نیز قابل توجه بودن تعداد قراردادهای پیمانکاران و مشاورین فعال در این زمینه از یک سو و اهمیت، پیچیدگی، هزینه بر و طولانی بودن فرآیندهای پشتیبانی مرتبط با پروژه ها از سوی دیگر، علی الخصوص مطالب مطروحه در باب اهمیت ساخت و توسعه زیرساخت های پروژه های شهرداری در استان تهران ایجاب می نماید که سیستم های اطلاعاتی مدیریت با توان و قدرت بیشتری در مدیریت پروژه ها بکار گرفته شود. بنابراین لازم است عوامل موثر بر بکارگیری سیستم های اطلاعات مدیریت در هر کشور و سازمانی بصورت مستقل مورد مطالعه قرار گیرد. بر این اساس تحقیق حاضر بدنبال پاسخ علمی به این سؤال اصلی است که: عوامل موثر بر بکارگیری سیستم های اطلاعات مدیریت در مدیریت پروژه های مناطق ۲۲ گانه شهرداری تهران کدامند؟ و ترتیب اولویت این عوامل موثر بر به چه صورت می باشد؟

۲- روش تحقیق

تحقیق حاضر از نظر هدف کاربردی و از لحاظ روش توصیفی پیمایشی می باشد. و در میان انواع روش های تحقیق توصیفی در زمره مطالعه موردی قرار می گیرد. برای جمع آوری اطلاعات از روش میدانی کتابخانه ای استفاده شده است. به منظور سنجش دیدگاه مدیران و

معاونان در خصوص متغیر مورد مطالعه (عوامل موثر بر بکارگیری سیستم های اطلاعات مدیریت) از پرسشنامه ای محقق ساخته در طیف لیکرت استفاده شد. در این راستا برای تهیه گویه های اولیه ابزار به مبانی نظری، اساتید و صاحب نظران مراجعه و پس از تهیه فرم اولیه ابزار (عوامل موثر بر بکارگیری در سه بعد محیطی، سازمانی، انسانی) آن را در یک مطالعه مقدماتی بر روی ۳۰ نفر اجرا شد و نسبت به تعیین پایایی ابزار با استفاده از آلفای کرونباخ اقدام گردید که روایی (محتوی) و پایایی (ضریب آلفای کرونباخ) پرسش نامه ها حاکی از آن بودند که ابزارهای اندازه گیری از روایی و پایایی خوبی برخوردار هستند. جامعه آماری این تحقیق شامل ۱۳۲ نفر از مدیران و معاونان شهرداری تهران است با توجه به این که حجم جامعه محدود و قابل شمارش بوده و با حجم نمونه منطبق می باشد نمونه ها به صورت در دسترس انتخاب شده اند.

در این پژوهش تجزیه و تحلیل اطلاعات در دو سطح آمار توصیفی و آمار استنباطی صورت گرفته است. در سطح آمار توصیفی مشخصات افراد نمونه با استفاده از فراوانی، درصد و جدول مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. و در سطح آمار استنباطی فرضیه های تحقیق با استفاده از آزمون تی تست تک نمونه ای، آزمون فریدمن تحت نرم افزار آماری SPSS v.21 مورد آزمون قرار گرفته اند.

۳- یافته های تحقیق

در این بخش اطلاعات حاصل از پرسشنامه در زمینه مشخصات فردی شامل میزان تحصیلات، جنسیت و سابقه همکاری با اداره کل در قالب جداول و نمودارهای آماری منعکس و تشریح شده است.

براساس یافته های تحقیق در بخش آمار توصیفی، تعداد ۷ نفر (معادل ۵/۳٪) از جامعه نمونه دارای مدرک تحصیلی دیپلم، تعداد ۱۹ نفر (معادل ۱۴/۴٪) دارای مدرک تحصیلی فوق دیپلم، تعداد ۸۶ نفر (معادل ۶۵/۲٪) دارای مدرک تحصیلی لیسانس، تعداد ۲۰ نفر (معادل ۱۵/۲٪) دارای مدرک تحصیلی فوق لیسانس می باشند. که از این تعداد ۱۴ نفر (معادل ۱۰/۶٪) از جامعه نمونه زن و تعداد ۱۱۸ نفر (معادل ۸۹/۴٪) مرد می باشند.

براساس یافته های تحقیق بخش آمار توصیفی که در جدول شماره (۱) ارائه شده است، تعداد ۳۸ نفر (معادل ۲۸/۸٪) از جامعه نمونه دارای سابقه خدمت/همکاری کمتر از ۵ سال، تعداد ۴۹ نفر (معادل ۳۴/۸٪) دارای سابقه خدمت/همکاری بین ۵ تا ۱۰ سال، تعداد ۱۹ نفر (معادل ۱۴/۴٪) دارای سابقه خدمت/همکاری بین ۱۰ تا ۱۵ سال، تعداد ۱۵ نفر (معادل ۱۱/۴٪) دارای سابقه خدمت/همکاری بین ۱۵ تا ۲۰ سال، تعداد ۳ نفر (معادل ۲/۳٪) دارای سابقه خدمت/همکاری بین ۲۰ تا ۲۵ سال و بالاتر می باشند.

در بخش آمار استنباطی فرضیه های تحقیق با استفاده از آزمون تی تست تک نمونه ای، آزمون فریدمن تحت نرم افزار آماری SPSS v.21، مورد آزمون قرار گرفته اند.

میانگین نظری بر اساس طیف پنج درجه ای لیکرت = ۳					
سازمانی	فراوانی	میانگین	T	درجه آزادی	سطح معنی داری
سازمانی	۱۳۲	۳/۴۷۵۴	۹/۱۹۴	۱۳۱	...
انسانی	۱۳۲	۳/۴۳۸۶	۸/۰۴۶	۱۳۱	...
محیطی	۱۳۲	۳/۶۰۷۷	۱۱/۶۰۰	۱۳۱	...

براساس یافته جدول فوق و به استناد سطح معنی داری ۰/۰۰۰ نتیجه می گیریم که بین میانگین به دست آمده از دیدگاه پاسخگویان با میانگین نظری (۳) ابزار تفاوت معنی داری از لحاظ آماری در سطح کمتر از یک هزارم وجود دارد و چون در فرضیه اول میانگین حاصله (۳/۴۷۴۵) بزرگتر از میانگین شاخص (۳) (در حد زیاد و خیلی زیاد در طیف لیکرت) است، پس می توان ادعا نمود که فرضیه تحقیق (عوامل سازمانی یکی از عوامل موثر بر بکارگیری سیستم های اطلاعات مدیریت در مناطق ۲۲ گانه شهرداری تهران) با اطمینان ۰/۹۹ از لحاظ آماری تایید می گردد. این نتیجه با نتایج تحقیق کاظمی و دیگران (۱۳۸۷)، مشایخی و دیگران (۱۳۸۴)، علیدوستی (۱۳۸۷)، محمدی (۱۳۷۹)، آنگ و دیگران (۲۰۰۱) همسو می باشد.

در فرضیه دوم به علت اینکه میانگین حاصله (۳/۴۳۸۶) بزرگتر از میانگین شاخص (۳) (در حد زیاد و خیلی زیاد در طیف لیکرت) است، پس می توان ادعا نمود که فرضیه تحقیق (عوامل انسانی یکی از عوامل موثر بر بکارگیری سیستم های اطلاعات مدیریت در مناطق ۲۲ گانه شهرداری تهران) با اطمینان ۰/۹۹ از لحاظ آماری تایید می گردد. این نتیجه با نتایج تحقیق کاظمی و دیگران (۱۳۸۷)، قاضی زاده

(۱۳۷۵)، مشایخی و دیگران (۱۳۸۴)، صرافی‌زاده و روحانی (۱۳۹۰)، علیدوستی (۱۳۸۷)، محمدی (۱۳۷۹)، نورث راپ (۲۰۰۲)، ایگباریا و دیگران (۱۹۹۸)، کوندا و بروکس (۲۰۰۰) همسو می‌باشد.

در فرضیه سوم چون میانگین حاصله (۳/۶۰۷۷) بزرگتر از میانگین شاخص (۳) (در حد زیاد و خیلی زیاد در طیف لیکرت) است، پس می‌توان ادعا نمود که فرضیه تحقیق (عوامل محیطی یکی از عوامل موثر بر بکارگیری سیستم‌های اطلاعات مدیریت در مناطق ۲۲ گانه شهرداری تهران) با اطمینان ۰/۹۹ از لحاظ آماری تایید می‌گردد. این نتیجه با نتایج تحقیق کاظمی و دیگران (۱۳۸۷)، فرهنگی و دیگران (۱۳۸۹)، مشایخی و دیگران (۱۳۸۴)، صرافی‌زاده و روحانی (۱۳۹۰)، علیدوستی (۱۳۸۷) همسو می‌باشد.

جدول (۲): نتایج تحلیل واریانس

اولویت	عوامل	میانگین رتبه‌ها
۱	عوامل محیطی	۳/۹۵
۲	عوامل سازمانی	۳/۳۸
۳	عوامل انسانی	۳/۳۷

جدول شماره (۲) میانگین رتبه‌های هریک از مهمترین عوامل بکارگیری سیستم‌های اطلاعات مدیریت در مناطق ۲۲ گانه شهرداری تهران را نشان می‌دهد. یافته‌های حاصل از تحلیل واریانس فریدمن نشان داد که آزمون مربع کای ($X^2 = 17.845$ و $p < 0.003$, $df = 5$) معنی‌دار می‌باشد. براین اساس تفاوت بین میانگین رتبه‌ها بیانگر این است که عوامل محیطی با میانگین ۳/۹۵ در صدر عوامل، عوامل مالی با میانگین ۳/۸۱ در اولویت دوم و عوامل سازمانی با میانگین ۳/۳۸ در اولویت سوم مهمترین عوامل بکارگیری سیستم‌های اطلاعات مدیریت در مناطق ۲۲ گانه شهرداری تهران قرار می‌گیرند.

جدول شماره (۳): نتایج تحلیل واریانس جهت بررسی تفاوت بین عوامل سازمانی

اولویت	عوامل سازمانی	میانگین رتبه‌ها
۱	عدم وجود فرد مسؤول برای راهبری فناوری اطلاعات در سازمان	۵/۰۵
۲	عدم وجود و یا ضعیف بودن برنامه جامع برای کاربرد فناوری اطلاعات	۴/۷۸
۳	وجود ابهام در فرآیندهای موجود انجام کار	۴/۷۸
۴	استفاده از روش‌های سنتی تامین اطلاعات	۴/۴۷
۵	ناکارآمد بودن آئین‌نامه‌ها و دستورالعمل‌های داخلی	۴/۴۰
۶	عدم برخورداری فناوری اطلاعات از جایگاه سازمانی مناسب در ساختار تشکیلاتی اداره کل	۴/۳۳
۷	کاربردهای نابجای فناوری اطلاعات در سازمان	۴/۳۲
۸	عدم ثبات در تیم مجری پروژه‌های فناوری اطلاعات	۳/۸۶

جدول شماره (۳) میانگین رتبه‌های هریک از عوامل سازمانی بکارگیری سیستم‌های اطلاعات مدیریت در مناطق ۲۲ گانه شهرداری تهران را نشان می‌دهد. یافته‌های حاصل از تحلیل واریانس فریدمن نشان داد که آزمون مربع کای ($X^2 = 26.575$ و $p < 0.000$, $df = 7$) معنی‌دار می‌باشد. براین اساس تفاوت بین میانگین رتبه‌ها بیانگر این است که «عدم وجود فرد مسؤول برای راهبری فناوری اطلاعات» با میانگین ۵/۰۵ در صدر عوامل سازمانی بکارگیری سیستم‌های اطلاعات مدیریت در مناطق ۲۲ گانه شهرداری تهران قرار داشته و «عدم ثبات در تیم مجری پروژه‌های فناوری اطلاعات» با میانگین ۳/۸۶ در پائین‌ترین اولویت در بین عوامل سازمانی قرار می‌گیرد.

جدول شماره (۴): نتایج تحلیل واریانس جهت بررسی تفاوت بین عوامل انسانی

اولویت	عوامل انسانی	میانگین رتبه‌ها
۱	عدم وجود آموزش‌های کافی و مناسب برای کاربران	۵/۴۱
۲	ضعیف بودن اتفاق نظر میان مدیران، متخصصان فناوری و کاربران در زمینه کاربرد ICT	۵/۳۰
۳	آشنایی ناکافی کارکنان با قابلیت‌های ICT و پیامدهای ناشی از استقرار آن در سازمان	۵/۲۶
۴	احساس به خطر افتادن امنیت شغلی در کاربران	۵/۰۵

۵	وجود تعارض در تیم مجری پروژه‌های فناوری اطلاعات	۵/۰۵
۶	تجربه ناکافی کار با رایانه و سیستم های مکانیزه	۴/۸۴
۷	مقاومت کارکنان سازمان در برابر تغییر	۴/۸۱
۸	احساس عجز و ناکامی در کاربرد فناوری اطلاعات در میان کاربران	۴/۷۹
۹	ادراک از مشکل بودن استفاده از رایانه	۴/۴۸

جدول شماره (۴) میانگین رتبه‌های هریک از عوامل انسانی بکارگیری سیستم های اطلاعات مدیریت در مناطق ۲۲ گانه شهرداری تهران را نشان می‌دهد. یافته‌های حاصل از تحلیل واریانس فریدمن نشان داد که آزمون مربع کای ($X^2 = 15.773$, $p < 0.046$, $df = 8$) معنی‌دار می‌باشد. براین اساس تفاوت بین میانگین رتبه‌ها بیانگر این است که «عدم وجود آموزش‌های کافی و مناسب برای کاربران» با میانگین ۵/۴۱ در صدر عوامل انسانی بکارگیری سیستم های اطلاعات مدیریت در مناطق ۲۲ گانه شهرداری تهران قرار داشته و «ادراک از مشکل بودن استفاده از رایانه» با میانگین ۴/۴۸ در پائین‌ترین اولویت در بین عوامل انسانی قرار می‌گیرد.

جدول شماره (۵): نتایج تحلیل واریانس جهت بررسی تفاوت بین عوامل محیطی

اولویت	عوامل محیطی	میانگین رتبه‌ها
۱	کافی نبودن حمایت، راهنمایی و مشاوره از سوی دستگاههای حاکمیتی و نظارتی استان در زمینه کاربرد ICT	۵/۸۷
۲	پائین بودن سرعت اینترنت	۵/۸۳
۳	عدم وجود مشاوران واجد شرایط در زمینه طراحی و استقرار فناوری اطلاعات	۵/۳۴
۴	وجود قوانین و مقررات نامناسب و محدود کننده	۴/۹۶
۵	مناسب نبودن زیرساخت‌های فناوری اطلاعات در سطح استان و کشور	۴/۹۲
۶	گران بودن تجهیزات مرتبط با فناوری اطلاعات	۴/۹۰
۷	فقدان قوانین و مقررات حقوقی لازم در کشور	۴/۵۸
۸	جدید و نوپا بودن کاربرد فناوری اطلاعات	۴/۴۷
۹	کمبود عرضه کنندگان واجد شرایط در حوزه فناوری اطلاعات	۴/۱۲

جدول شماره (۵) میانگین رتبه‌های هریک از عوامل محیطی بکارگیری سیستم های اطلاعات مدیریت در مناطق ۲۲ گانه شهرداری تهران را نشان می‌دهد. کپیافته‌های حاصل از تحلیل واریانس فریدمن نشان داد که آزمون مربع کای ($X^2 = 63.108$, $p < 0.000$, $df = 8$) معنی‌دار می‌باشد. براین اساس تفاوت بین میانگین رتبه‌ها بیانگر این است که «کافی نبودن حمایت، راهنمایی و مشاوره از سوی دستگاههای حاکمیتی و نظارتی استان در زمینه کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات» با میانگین ۵/۸۷ در صدر عوامل محیطی بکارگیری سیستم های اطلاعات مدیریت در مناطق ۲۲ گانه شهرداری تهران قرار داشته و «کمبود عرضه کنندگان واجد شرایط در حوزه فناوری اطلاعات» با میانگین ۴/۱۲ در پائین‌ترین اولویت در بین عوامل محیطی قرار می‌گیرد.

نتیجه گیری

نتایجی که براساس یافته‌های توصیفی پژوهش قابل تبیین و بحث می‌باشد این است که از حیث میزان تحصیلات بیشترین تعداد پاسخگویان یعنی ۶۵/۲٪ دارای مدرک تحصیلی لیسانس و کمترین تعداد یعنی در حدود ۵٪ از آنها دارای مدرک تحصیلی دیپلم می‌باشند. این توزیع منطقی است که بیشتر نمونه آماری دارای تحصیلات عالیه باشند، چرا که اساساً مخاطبین پژوهش کارشناسان هستند که در حدود ۳۸٪ از جامعه نمونه را تشکیل می‌دهند. از لحاظ متغیر جنسیت، ۱۰/۶ درصد پاسخگویان را زنان تشکیل داده و ۸۹/۴٪ از کارشناسان نیز مرد می‌باشند. از حیث متغیر سابقه خدمت، در مجموع ۶۳/۶٪ از پاسخگویان زیر ۱۰ سال و ۲۴/۶٪ از مجموع پاسخگویان بالای ۲۰ سال سابقه دارند.

همچنانکه ملاحظه می‌شود هر سه فرضیه پژوهش با اطمینان ۹۹٪ از لحاظ آماری تأیید شدند. سؤال تحقیق ترتیب و اولویت تأثیرگذاری عوامل سه گانه سازمانی، انسانی و محیطی بود. اختلاف بین میانگین‌ها و یافته‌های حاصل از تحلیل واریانس فریدمن نشان داد که آزمون مربع کای ($p < 0/003$, $df = 5$ و $X^2 = 17.845$) معنی‌دار می‌باشد. براین اساس مشخص شد که عوامل محیطی با میانگین ۳/۹۵ در صدر عوامل بکارگیری سیستم‌های اطلاعات مدیریت در مناطق ۲۲ گانه شهرداری تهران، عوامل سازمانی با میانگین ۳/۳۸ در اولویت دوم و بالاخره عوامل انسانی در اولویت سوم می‌گیرند.

مطابق آنچه که در بخش بررسی مطالعات پیشین آمده‌است، در تحقیق «کازمی و دیگران» عوامل فوق‌الذکر به ترتیب اعمال شده در این پژوهش دسته‌بندی شده‌اند ولیکن اولویت عوامل مشخص نشده‌است. در تحقیق «صرافی‌زاده و روحانی» نیز اگرچه اولویت عوامل مشخص شده ولیکن به علت تفاوت در طبقه‌بندی عوامل امکان مقایسه کامل از این حیث وجود ندارد. در سایر تحقیقات نیز اساساً اولویت عوامل مشخص نگردیده‌است.

در کنار اثبات اثرگذاری عوامل سه‌گانه سازمانی، انسانی و محیطی به عنوان عوامل بکارگیری سیستم‌های اطلاعات مدیریت در مناطق ۲۲ گانه شهرداری تهران مشخص گردید که اولویت اول تا سوم به ترتیب متعلق به عوامل محیطی، سازمانی و انسانی است. شناسایی عوامل محیطی به عنوان مؤثرترین مانع از یک سو و همچنین شناسایی مؤلفه «کافی نبودن حمایت، راهنمایی و مشاوره از سوی دستگاههای حاکمیتی و نظارتی در زمینه کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات» به عنوان اولویت اول در بین مؤلفه‌های این عامل و از سوی دیگر، تعیین عوامل سازمانی به عنوان اولویت دوم، می‌تواند نشان از بلاتکلیفی دستگاههای دولتی خصوصاً واحدهای استانی در مقوله بکارگیری تکنولوژی-های نوین و نیز حاکی از این موضوع باشد که صرف صدور بخشنامه‌های اداری نمی‌تواند منجر به گسترش سطح کاربری این فناوری در دستگاههای دولتی گردد. بلکه تعیین خط‌مشی‌های مناسب، ارائه حمایت‌ها و راهنمایی‌های مؤثر از سوی دستگاههای نظارتی و خصوصاً حمایت سازمانی و انسانی از ضروریات امر می‌باشد. در بیشتر متون و مقالات مرتبط با موضوع تحقیق به اهمیت عوامل سازمانی و بویژه عوامل انسانی تأکید شده‌است. در حالیکه در پژوهش حاضر عوامل سازمانی در اولویت دوم و عوامل انسانی در اولویت آخر شناسایی شده‌است.

پیشنهادهای تحقیق

پیشنهادهای برخاسته از نتایج تحقیق

با توجه به اینکه نتایج آزمون آماری در خصوص فرضیه‌های تحقیق مورد تایید آماری قرار گرفته‌اند، لذا به منظور گسترش سطح کاربری فناوری اطلاعات و ارتباطات در مدیریت مهمترین عوامل بکارگیری سیستم‌های اطلاعات مدیریت در مناطق ۲۲ گانه شهرداری تهران پیشنهادهای زیر مطرح می‌گردد:

- تدوین برنامه جامع راهبردی برای استقرار و بکارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات در شهرداری با لحاظ شرایط و مقتضیات واقعی
- برگزاری جلسات هماهنگی برای توجیه و جلب حمایت مسئولین استانی (تهران) بویژه مسئولین دفاتر فناوری اطلاعات و برنامه‌ریزی و بودجه استانداری
- تدوین برنامه‌های عملیاتی و کاربردی برای هر یک از حوزه‌های عملیاتی اداره کل شهرداری و تعیین مدیر پروژه حائز شرایط برای هر پروژه و عدم تغییر افراد مزبور تا زمان نتیجه‌دهی پروژه
- برگزاری دوره‌های آموزشی به منظور ارتقاء سطح آشنایی و مهارت تخصصی مدیران و کارشناسان در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات
- بالا بردن اعتماد و اطمینان کارکنان از جهت امنیت شغلی آنها در صورت پیاده‌سازی و استقرار فناوری اطلاعات و ارتباطات
- ارتقاء سطح فنی زیرساخت‌های فنی اداره کل و رفع عیوب سیستم و وضعیت موجود

پیشنهادهای پژوهشی

- این تحقیق در شهرداری استان تهران صورت گرفته است، به محققین بعدی پیشنهاد می شود تحقیق مشابهی را در سطح دیگر ادارات دولتی انجام داده و نتایج حاصل از تحقیق را با نتایج پژوهش حاضر مقایسه کنند.
- پیشنهاد می شود محققین آتی طی پژوهشی مطابق تحقیق «توکل و قاضی نوری» و براساس مدل RAI (آمادگی Readiness، فعالیت Activity و اثر Impact) وضعیت انتشار فناوری اطلاعات را در سازمان های دولتی استان و یا با طبقه بندی های خاص در «سازمان های حاکمیتی و نظارتی»، «سازمان های امور زیربنایی و تولیدی» «سازمان های فرهنگی و اجتماعی» و ... بررسی نمایند.
- با توجه به تفاوت های موجود بین سازمان های دولتی و خصوصی از نظر میزان اختیارات و محدودیت های قانونی این تحقیق می تواند برای سازمان ها و شرکت های خصوصی نیز انجام گردد.

منابع و مراجع

- [1] Khvilon, E. (2002). Information and communication technology in education: a curriculum for schools and
- [2] programme of teacher education. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural
- [3] Organization (UNESCO).
- [4] Lorin, M H., and B. Erick.(1997)Information technology and internal firm organization: an exploratory
- [5] analysis. Journal Of Management Information Systems 14 (9): 81-84.
- [6] Tsiknakis, M., & Kouroubali, A. (2009). Organizational factors affecting successful adoption of innovative eHealth services: A case study employing the FITT framework. International journal of medical informatics, 78(1), 39-52.
- [7] .Benamati J.(2008) Decision support system unfrastructure : The root problem of the mamagement of changing IT.Decision Support System: 45(4): 833-44.
- [8] Naranjo-Gil, D. (2009). Management information systems and strategic performances: The role of top team composition. International Journal of Information Management, 29(2), 104-110.
- [9] Nasir, S. (2005). The development, change, and transformation of Management Information Systems (MIS): A content analysis of articles published in business and marketing journals. International Journal of Information Management, 25(5), 442-457.