

بررسی اثر بخشی فناوری اطلاعات بر عملکرد مدیران مدارس شهرستان لردگان

عمران کیانی^۱، رضا آخوندی^۲، احمد بهمنی کلوری^۳

^۱مربی، مدرس دانشگاه آزاد اسلامی شهرکرد و شهرستان لردگان

^۲کارشناس آموزش ابتدایی

^۳کارشناس آموزش ابتدایی

چکیده

هدف از این پژوهش بررسی اثربخشی فناوری اطلاعات بر عملکرد مدیران مدارس شهرستان لردگان می باشد. جامعه آماری در این تحقیق شامل ۱۴۸ نفر از مدیران مدارس شهرستان لردگان می باشد. روش نمونه گیری برای این تحقیق روش نمونه گیری تصادفی ساده می باشد. حجم نمونه آماری برای این پژوهش با استفاده از جدول مورگان برابر ۱۰۳ نفر به دست آمد. در این پژوهش برای جمع آوری اطلاعات از دو پرسشنامه محقق ساخته استفاده شده است. که پرسشنامه اول مربوط به پذیرش فناوری اطلاعات و پرسشنامه دوم مربوط به عملکرد نوآورانه، عملکرد محصول و عملکرد بازار می باشد. جهت سنجش پایایی ابزار اندازه گیری از آلفای کرونباخ استفاده شده است. در مورد پرسشنامه فناوری اطلاعات برابر ۰/۸۰ و برای پرسشنامه عملکرد برابر ۰/۸۱ و چون این مقادیر از ۰/۷ بزرگتر می باشد حاکی از پایایی بالای پرسشنامه ها بکار گرفته شده می باشد. روایی پرسشنامه ها به صورت محتوایی و صوری توسط اساتید تأیید شد. روش های آماری تحقیق شامل آزمون رگرسیون، آزمون t مستقل، تحلیل واریانس و معادلات ساختاری به کمک نرم افزار لیزرل می باشد. نتایج حاصل از تحقیق نشان داد که پذیرش فناوری اطلاعات فناوری (سودمندی ادراک شده، سهولت ادراک شده و تمایل بکارگیری) بر عملکرد نوآورانه، عملکرد بازار و عملکرد محصول تأثیر گذار است.

واژه های کلیدی: فناوری اطلاعات، عملکرد نوآورانه، عملکرد محصول، عملکرد بازار

مقدمه

در شروع هزاره سوم فناوری اطلاعات به عنوان عمده ترین محور تحول و توسعه در جهان منظور شده و دستاوردهای ناشی از آن نیز به گونه ای با زندگی مردم عجین گردیده است که روی گردانی و بی توجهی به آن اختلالی عظیم را در جامعه بوجود می آورد. در بعضی تعاریف، اقتصاد جدید با دو مؤلفه مشخص می شود: یکی جهانی شدن که در جهت قانون زدایی، تجمع بازارهای جهانی در زمینه کالاها، نیروی کار و سرمایه و افزایش رقابت است و دیگری انقلاب تکنولوژی بر پایه فناوری اطلاعات و ارتباطات همه منظوره، که موجب افزایش رشد اقتصادی و بهره‌وری می شود. در تعاریف اخیر، اقتصاد جدید، اقتصادی است که با استفاده از تولید و بکارگیری محصولات و خدمات فناوری اطلاعات و ارتباطات از رشد بالای تولید و بهره‌وری برخوردار باشد.

فناوری اطلاعات به عنوان یک جز ضروری در توسعه کشورها مخصوصاً کشورهای در حال توسعه ظهور کرده است. گسترش روزافزون بازار و پیشرفت های فناورانه ای که در حوزه فناوری های اطلاعات (IT) در حال وقوع است، تقریباً همه حوزه های جامعه را نه تنها در کشورهای توسعه یافته، بلکه در کشورهای در حال توسعه نیز تحت تأثیر قرار داده است. سرعت این پیشرفت‌ها به حدی است که در طول تاریخ بشر سابقه نداشته است و امکانات روزافزونی را در اختیار مدیران و سازمانها قرار می دهد. IT. با فناوری اطلاعات، بدون شک تحولات گسترده ای را در تمامی عرصه های اجتماعی و اقتصادی بشریت به دنبال داشته و تأثیر آن بر جوامع بشری بگونه ای است که جهان امروز به سرعت در حال تبدیل شدن به یک جامعه اطلاعاتی است. جامعه ای که در آن دانایی و میزان دسترسی و استفاده مفید از دانش، دارای نقشی محوری و تعیین کننده است. کاربرد گسترده و تأثیرات آن در ابعاد مختلف زندگی امروزی و آینده جوامع بشری به یکی از مهمترین مباحث روز جهان مبدل شده و توجه بسیاری از کشورهای جهان را به خود معطوف کرده است.

عملکرد یک سازمان و افراد آن وابسته به بسیاری از عوامل مانند یادگیری سازمانی، نوآوری و فناوری اطلاعات می باشد این عوامل با یکدیگر در ارتباط بوده به صورت مستقیم و یا غیر مستقیم بر عملکرد یک سازمان مؤثر است. این تحقیق نیز به دنبال بررسی تأثیر پذیرش فناوری اطلاعات بر عملکرد نوآورانه، عملکرد محصول و عملکرد بازار در شرکت مهندسی مرآت پولاد می باشد.

در این فصل به شرح و بیان مسأله تحقیق، بررسی ابعاد تحقیق و اهمیت و ارزش کاربرد فناوری اطلاعات در شرکت مهندسی مرآت پولاد پرداخته شده است. سپس اهداف پژوهش و در ادامه فرضیات و سؤالات بیان شده است. سپس قلمرو تحقیق از لحاظ جغرافیایی، همچنین متغیرهای تحقیق در این فصل مشخص شدند. و در آخر تعاریفی از واژگان کلیدی و مهم تحقیق آورده شده است.

اهداف تحقیق:

هدف اصلی

تعیین اثربخشی فناوری اطلاعات بر عملکرد مدیران مدارس شهرستان لردگان

اهداف فرعی

۱. تعیین تأثیر پذیرش فناوری اطلاعات (سودمندی ادراک شده، سهولت ادراک شده و تمایل بکارگیری) بر عملکرد نوآورانه

۲. تعیین تأثیر پذیرش فناوری اطلاعات (سودمندی ادراک شده، سهولت ادراک شده و تمایل بکارگیری) بر عملکرد مدیران

۳. تعیین تأثیر پذیرش فناوری اطلاعات (سودمندی ادراک شده، سهولت ادراک شده و تمایل بکارگیری) بر عملکردمدیران

۴. تعیین بر ارزش الگوی مفهومی پژوهش بر اساس داده ها

فرضیه ها

فرضیه اصلی

پذیرش فناوری اطلاعات بر عملکرد مدیران مدارس شهرستان لردگان تأثیرگذار می باشد.

فرضیه های فرعی

۱- پذیرش فناوری اطلاعات (سودمندی ادراک شده، سهولت ادراک شده و تمایل بکارگیری) بر عملکرد نوآورانه تأثیر گذار است.

۲- پذیرش فناوری اطلاعات (سودمندی ادراک شده، سهولت ادراک شده و تمایل بکارگیری) بر عملکرد مدیران تأثیر گذار است.

۳- پذیرش فناوری اطلاعات (سودمندی ادراک شده، سهولت ادراک شده و تمایل بکارگیری) بر عملکرد مدیران تأثیر گذار است.

۴- الگوی مفهومی پژوهش بر اساس داده ها برازش دارد.

روش شناسی تحقیق

روش تحقیق در این پژوهش با توجه به ماهیت آن توصیفی، و از نوع پیمایشی است. جامعه آماری در این تحقیق شامل مدیران مدارس شهرستان لردگان به تعداد ۱۴۸ نفر می باشد. حجم نمونه آماری با استفاده از روش نمونه گیری تصادفی ساده و به کمک جدول مورگان ۱۰۳ نفر به دست آمد.

در این پژوهش، جهت جمع آوری اطلاعات از (نمونه) آماری از دو پرسشنامه پذیرش فناوری اطلاعات و پرسشنامه عملکرد استفاده شده است .

همچنین برای تجزیه و تحلیل داده ها از آمار توصیفی و آمار استنباطی شامل آزمون کولموگروف اسمیرنوف ، رگرسیون خطی آزمون t دو نمونه ای مستقل، تحلیل واریانس و معادلات ساختاری با استفاده از نرم افزار لیزرل استفاده شده است.

پیشینه پژوهشی

تحقیقات داخلی

مطالعه جهانگرد (۱۳۸۳) بیان مینماید که افزایش بهره‌وری نیروی کار از سه طریق میتواند اتفاق بیفتد: روش اول: افزایش سرمایه به کار رفته جهت نیروی کار روش دوم: رشد کیفیت نهاده ها و به طور خاص رشد کیفیت نیروی کار روش سوم: رشد بهره وری چند عاملی که باقیمانده رشدی است که از طریق دو عامل سرمایه و نیروی کار قابل محاسبه نیست. این مطالعه نتیجه می گیرد که سرمایه گذاری فناوری اطلاعات میزان تولید را در ایران افزایش می دهد اما میزان تاثیر آن همانند

کشورهای توسعه یافته قوی نیست. این مطالعه همچنین بیان می نماید که میزان تاثیر فناوری اطلاعات بر بنگاهای مختلف به دلیل خصلتهای خاص هر بنگاه و همچنین تفاوت در ساختار سازمانی و مدیریتی بسیار متفاوت است.

شیخ شعاعی و علومى در سال ۱۳۸۵ پژوهشى با هدف بررسى عوامل مؤثر بر پذیرش فناوری اطلاعات توسط کتابداران کتابخانه هاى دانشكده هاى فنى دانشگاههاى دولتى شهر تهران را در چارچوب عوامل سازنده انجام دادند. عوامل این مدل در پژوهش، شامل برداشت ذهنی از مفید فناوری بودن، برداشت ذهنی از آسانی استفاده، نگرش نسبت به استفاده و تصمیم به استفاده از فناوری اطلاعات به عنوان متغیرهای مستقلی هستند که بر متغیر وابسته استفاده از فناوری اطلاعات تأثیر میگذارند. شش فرضیه این پژوهش بر اساس بررسی روابط معناداری بین هر جفت متغیرهایی که در چهارچوب مدل پذیرش فناوری اطلاعات آمده اند، شکل گرفت. روش این پژوهش پیمایشی و ابزار گردآوری اطلاعات آن پرسشنامه بوده است. در این پژوهش از روش سرشماری استفاده شده و جامعه آماری آن را ۱۶۰ نفر کتابدار تشکیل دادند. یافته های حاصل از پژوهش نشان داد عوامل سازنده مدل پذیرش فناوری اطلاعات در این پژوهش نیز در چارچوب مدل به عنوان عوامل تأثیرگذار بر پذیرش فناوری اطلاعات شناسایی شدند.

تحقیقی با عنوان "تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر مدیریت تغییر" انجام شده و نتایج پژوهش نشان داده که بین فناوری اطلاعات و ارتباطات و تغییر در ساختار سازمان، تغییر خط مشی سازمان و تغییر عملکرد کارکنان رابطه معناداری وجود دارد. ضمناً چون در این مقاله اشاره ای به تأثیر بکارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات بر بهره وری نیروی انسانی نشده است می خواهیم در این تحقیق به این موضوع بپردازیم. ضمناً چون در این تحقیق اشاره کمتری به تأثیر بکارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات بر بهره وری نیروی انسانی شده است تحقیق حاضر این کمبود را جبران خواهد کرد (صالحی، ۱۳۸۹).

فرهادی و همکاران (۱۳۹۲) پژوهشی با هدف بررسی اثر پذیرش فناوری اطلاعات بر بهره وری نیروی انسانی کارخانه آجر زرنمای اصفهان می باشد. جامعه آماری این تحقیق کارمندان و کارگران کارخانه آجر زرنمای اصفهان به تعداد ۱۲۰ نفر می باشد روش نمونه گیری برای این تحقیق روش نمونه گیری تصادفی ساده می باشد. حجم نمونه آماری برای این پژوهش با استفاده از جدول مورگان برابر ۲۰۱ نفر به دست آمد. روش های آماری تحقیق شامل آزمون کولموگروف-اسمیرنوف، ضریب همبستگی پیرسون، آزمون t مستقل و تحلیل واریانس می باشد. نتایج نشان داد که همبستگی معناداری بین برداشت ذهنی کارکنان از مفید بودن و آسان بودن فناوری اطلاعات با تمایل به استفاده از فناوری و بهره وری نیروی انسانی وجود دارد.

هیوا عبدخدا و همکاران (۱۳۹۲) پژوهشی با عنوان بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش فناوری اطلاعات توسط کارکنان بخش مدارک پزشکی بر اساس مدل پذیرش فناوری در بیمارستانهای دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام دادند. جامعه پژوهش ۳۶۳ نفر کارکنان بخش مدارک پزشکی بیمارستان های دانشگاه علوم پزشکی تهران بودند که ۱۲۳ نفر به عنوان نمونه انتخاب شدند. یافته ها نشان داد برداشت ذهنی از سودمندی استفاده و برداشت ذهنی از سهولت استفاده از فناوری اطلاعات، فاکتورهای تعیین کننده در پذیرش فناوری اطلاعات از سوی کارکنان بخش مدارک پزشکی هستند.

هاشمیان و همکاران (۱۳۹۲) پژوهشی باهدف بررسی عوامل مؤثر بر استفاده از فناوری های آموزشی در برنامه درسی رشته حسابداری با استفاده از مدل پذیرش فن آوری (TAM) از دیدگاه دانشجویان رشته حسابداری دانشگاه آزاد شوش در سال تحصیلی ۱۳۹۱-۱۳۹۲ انجام دادند. روش پژوهش از نوع توصیفی همبستگی بود. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه ی

دانشجویان رشته حسابداری دانشگاه آزاد شوش بوده است و ۱۱۰ دانشجوی رشته حسابداری به عنوان نمونه انتخاب شد. ابزار گرد آوری اطلاعات پرسشنامه استاندارد مدل پذیرش فناوری TAM بود که شامل ۵ مولفه ۲۳ سوال بوده است. نتایج پژوهش به لحاظ آماری بیانگر آن است که از دیدگاه دانشجویان رشته حسابداری دانشگاه آزاد شوش افزایش استفاده از مولفه های فناوری های آموزشی، افزایش نگرش نسبت به استفاده، تمایل رفتاری به استفاده و افزایش استفاده عملی را به همراه خواهد داشت.

میرکماندار و ضیا الدینی (۱۳۹۲) پژوهشی با عنوان بررسی رابطه بین میزان بکارگیری فناوری اطلاعات و جو خلاقانه در دستگاههای اجرایی شهر کرمان انجام دادند، هدف از این پژوهش بررسی رابطه بین میزان بکارگیری فناوری اطلاعات و جو خلاقانه در دستگاههای اجرایی شهر کرمان بود، این تحقیق از نوع همبستگی بوده و جامعه آماری آن ۱۲۶ نفر از مدیران و معاونان شاغل دستگاههای اجرایی شهر کرمان می باشد، نتایج حاکی از تحقیق نشان داد که بین میزان بکارگیری فناوری اطلاعات با جو خلاقانه و مؤلفه های آن رابطه معنادار و مثبت وجود دارد.

اربابی سرجو و همکاران (۱۳۹۲) پژوهشی با عنوان ارزیابی پذیرش خدمات بانکداری الکترونیکی از سوی مشتریان با استفاده از مدل پذیرش فناوری دیویس انجام دادند روش تحقیق مورد استفاده پژوهش توصیفی و از نوع همبستگی اس جامعه آماری موردنظر کلیه کسانی هستند که در شعب بانک ملت شهرستان جهرم حساب دارند روش نمونه گیری تصادفی ساده بوده اس که تعداد ۲۰۰ نفر از مشتریان شعب بانک ملت انتخاب یافته های تحقیق نشان داد که عوامل ادراک از مفید بودن سهولت استفاده و کیفیت اینترنت بیشترین تاثیر را در پذیرفتن خدمات بانکداری الکترونیک توسط مشتریان دارند.

اسماعیلی و همکاران (۱۳۹۲) پژوهشی با هدف تعیین میزان پذیرش و امکان پیاده سازی مدل پذیرش فناوری دیویس در کارکنان دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی انجام دادند. مطالعه از نوع توصیفی - همبستگی است. نمونه ها شامل ۲۰۰ نفر از کارکنان شاغل دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی تهران بودند که با فناوری اطلاعات سروکار داشتند. نمونه گیری غیر تصادفی و مبتنی بر هدف بود. ابزار گردآوری داده ها پرسشنامه پژوهشگر ساخته ۴ قسمتی شامل ۳۵ سؤال بر اساس سؤالات پرسشنامه دیویس بود که در شش بخش: درک به کارگیری آسان فناوری اطلاعات، درک سودمندی استفاده از فناوری اطلاعات، نگرش به استفاده از فناوری اطلاعات، ویژگی برون داد، لذت مورد انتظار و تمایل به استفاده از فناوری اطلاعات تنظیم شده بود. نگرش به استفاده از فناوری اطلاعات با درک به کارگیری آسان همبستگی مستقیم و مثبت و بالایی دارد. مهمترین عامل در الگوی پذیرش فناوری، درک به کارگیری آسان می باشد که با مطالعه حاضر همخوانی دارد. با توجه به نتایج این پژوهش به نظر می رسد مسؤولین آموزش بایستی به تشویق افراد جامعه در امر به کارگیری فناوری اطلاعات از طریق ترغیب گروه های هدف توجه بیشتری نمایند و با ایجاد بسترهای مناسب، آموزش گروهی در محیط های علمی داشته باشند.

نبی پور افروزی و همکاران (۱۳۹۳) پژوهشی با عنوان بررسی نقش بکار گیری فناوری اطلاعات بر روی عملکرد مدیریت منابع انسانی انجام دادند. در این پژوهش ابتدا تاریخچه مختصری از هر دو موضوع فناوری اطلاعات و مدیریت منابع بیان شده سپس رابطه بین بکار گیری فناوری اطلاعات و عملکرد مدیریت منابع انسانی بررسی شد و این نتیجه حاصل شد که بکارگیری فناوری اطلاعات موجب تغییر در عملکرد مدیریت منابع انسانی شده و عملکرد منابع انسانی را بهبود می بخشد.

نصوحی و همکاران (۱۳۹۳) پژوهشی با هدف بررسی رابطه پذیرش فناوری اطلاعات و بهره وری کارکنان کارخانه فرآوری سرب و روی تیران انجام دادند. جامعه آماری این تحقیق تمامی کارمندان و کارگران کارخانه فرآوری سرب و روی تیران به تعداد ۱۲۰ نفر بود. روش نمونه گیری برای این تحقیق روش نمونه گیری تصادفی ساده و حجم نمونه آماری برای این پژوهش با استفاده از جدول مورگان برابر ۷۰ نفر به دست آمد. نتایج نشان داد که همبستگی معناداری بین برداشت ذهنی کارکنان از مفید بودن و آسان بودن فناوری اطلاعات با تمایل به استفاده از فناوری اطلاعات و بهره وری نیروی انسانی وجود دارد.

نوابخش و مقدم (۱۳۹۳) پژوهشی با هدف بررسی اثر پذیرش فناوری اطلاعات بر چابکی سازمانی در شرکت بهریس اصفهان انجام دادند. جامعه آماری این تحقیق تمامی کارمندان و کارگران شرکت بهریس اصفهان به تعداد ۱۲۰ نفر بود. روش نمونه گیری برای این تحقیق روش نمونه گیری تصادفی ساده بود. حجم نمونه آماری برای این پژوهش با استفاده از جدول مورگان برابر ۷۰ نفر به دست آمد. در این پژوهش برای جمع آوری اطلاعات از دو پرسشنامه محقق ساخته استفاده شده است. نتایج نشان داد که همبستگی معناداری بین برداشت ذهنی کارکنان از مفید بودن و آسان بودن فناوری اطلاعات با تمایل به استفاده از فناوری اطلاعات و چابکی سازمانی وجود دارد. نگرش به پذیرش فناوری اطلاعات در بین زنان و مردان یکسان است.

نیلی پور طباطبایی (۱۳۹۳) پژوهشی با هدف بررسی تأثیر میزان استفاده از فناوری اطلاعات بر نحوه تصمیم گیری مدیران آموزش و پرورش شهرستان شهربابک در سال ۹۲-۱۳۹۱ انجام دادند. جامعه تحقیق مدیران آموزش و پرورش شهرستان شهربابک به تعداد ۳۰۰ نفر می باشد که حجم نمونه آماری ۱۷۰ نفر می باشد. نتایج تحقیق نشان می دهد که بین استفاده از فناوری اطلاعات و نحوه تصمیم گیری مدیران آموزش و پرورش رابطه مستقیم و معناداری وجود دارد.

فرهادی و همکاران (۲۰۱۴) پژوهشی با عنوان بررسی تأثیر پذیرش فناوری اطلاعات بر عملکرد نوآورانه کارکنان شرکت بهریس اصفهان انجام دادند. جامعه آماری در این تحقیق شامل ۱۵۲ نفر از کارکنان شرکت بهریس اصفهان می باشد. حجم نمونه آماری برای این پژوهش با استفاده از جدول مورگان برابر ۱۰۵ نفر به دست آمد. در این پژوهش برای جمع آوری اطلاعات از دو پرسشنامه محقق ساخته استفاده شده است. که روش های آماری تحقیق ضریب همبستگی پیرسون بود. نتایج حاصل از تحقیق نشان داد که پذیرش فناوری اطلاعات نوآوری (سودمندی ادراک شده، سهولت ادراک شده و تمایل بکارگیری) بر عملکرد نوآورانه، عملکرد بازار و عملکرد محصول تأثیر گذار است.

تحقیقات خارجی

تانگ^۱ و همکاران در سال (۲۰۰۲) به بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش کتابخانه های دیجیتالی با بهره گرفتن از مدل پذیرش فناوری اطلاعات پرداخته اند. سه ویژگی برای رابط سیستم، سه متغیر بافت سازمانی، و سه اختلاف شخصی به عنوان عوامل بیرونی ضروری شناسایی شده اند که احتمالاً بر برداشت ذهنی از مفید بودن کتابخانه دیجیتالی، آسانی استفاده و در نهایت تصمیمگیری درباره استفاده از آن، تأثیر می گذارند. یافته ها حاکی از آن است که هم برداشت ذهنی از مفید بودن و هم استفاده آسان، عوامل تعیین کننده پذیرش کتابخانه دیجیتالی در میان کاربران بوده اند. در میان عوامل بیرونی، ویژگیهای رابط سیستم و اختلافهای شخصی بر برداشت ذهنی از استفاده آسان و بافتسازمانی بر برداشت ذهنی از استفاده آسان و مفید بودن کتابخانه های دیجیتالی تأثیر گذاشته اند.

القحطانی (۲۰۰۳) با هدف بررسی قابلیت کاربرد مدل پذیرش فناوری اطلاعات در فرهنگهای دیگر غیر از فرهنگ آمریکا و بررسی عوامل مؤثر بر با کمک این مدل، به پژوهش پرداخته است. نتایج، قابلیت کاربرد این مدل را در انگلستان تأیید کرده و نشان میدهند که در این پژوهش، نگرشهای شخصی، برداشت ذهنی از آسانی استفاده، و برداشت ذهنی از مفید بودن، مؤثرترین عوامل در پذیرش فناوری اطلاعات بوده اند.

پژوهشی دیگر که در سال ۲۰۰۵ توسط چانگ^۲ و همکارانش با عنوان: شاخص های پذیرش خدمات دولت الکترونیک، مسأله سیستم پرداخت و ثبت اینترنتی مالیات با استفاده از مدلی تئوریک که براساس تئوری رفتار برنامه ریزی شده (TPB) بود به انجام رسید. فرضیه مدل تئوری رفتار برنامه ریزی شده (TPB) در این تحقیق توسعه داده شده بود تا پذیرش کاربران را ارزیابی نماید. یافته های تحقیقات پذیرش کاربر مؤید این مطلب است که: هنگامی که کاربران با بسته نرم افزاری جدیدی رو به رو می شوند، فاکتورهای متعددی بر تصمیم آنها مبنی بر چگونگی و زمان استفاده از آن تأثیر می گذارد. نتایجی که از تجزیه و تحلیل داده ها به دست آمده بودند عبارت است از؛

۱- هم برای پذیرندگان و هم برای نپذیرندگان، سودمندی ادراک شده، اعتماد و سازگاری شاخص های مهمی برای نگرش - نسبت به ثبت و پرداخت اینترنتی مالیات می باشند.

۲- کاربرانی که خدمات دولت الکترونیک را قبل از سایرین می پذیرند، سطوح بالاتری از نوآوری شخصی ندارند. ممکن است پذیرش با استفاده از سیستم ثبت و پرداخت اینترنتی مالیات یک مشکل نباشد، اما کار جالبی برای پذیرندگان دارای نوآوری شخصی می باشد.

مطالعه بادسکو و گارسزآیری^۳ (۲۰۰۹) اثر فناوری اطلاعات بر روی بهره وری شرکت بوسیله شواهد تجربی در کشور اسپانیا مورد بررسی قرار گرفته است. این مقاله نتیجه می گیرد که اثر مثبت فناوری اطلاعات بر روی بهره وری شرکت بعد از زمانی

^۱-- Thong

^۲-Chang

^۳- Baescu and Garces-Ayerbe

نسبتاً طولانی ظاهر می گردد. سرمایه گذاری های جدید بر روی فناوری های سطح بالا، کارایی شرکت را افزایش می دهد ولی فقط قسمتی از مزایای تخمین زده شده در زمان برنامه ریزی شده حاصل می شود.

تحقیقی با عنوان "تأثیر فناوری اطلاعات بر بهره وری در کشورهای در حال توسعه" انجام شده است که نشان می دهد استفاده موثر از فناوری اطلاعات نیاز به سرمایه گذاری در بخشهای زیرساختی و نیروی انسانی کشورهای در حال توسعه دارد و با توجه به اینکه کشورهای در حال توسعه به فکر بهره وری بیشتر عوامل تولید خود هستند فناوری اطلاعات ابزار مهمی برای رسیدن به این مقصود است (رونیا هاواش^۴، ۲۰۱۰).

سادیکو و زهیر^۵ در سال ۲۰۱۰ تحقیقی با عنوان بررسی تأثیرات عملکرد کارکنان و عملکرد نوآورانه بر روی رابطه اقدامات مدیریت کیفیت فراگیر و عملکرد شرکت انجام دادند. هدف از انجام این پژوهش مشخص کردن میزان تأثیر عملکرد کارکنان و عملکرد نوآورانه بر روی رابطه بین اقدامات مدیریت کیفیت فراگیر و عملکرد شرکت های تولیدی ترکیه بود. سادیکو و زهیر نشان دادند که عملکرد کارکنان و عملکرد نوآورانه به عنوان یک متغیر میانجی بر روی رابطه بین اقدامات مدیریت کیفیت فراگیر و عملکرد شرکت تأثیر گذار می باشد. آنها پیشنهاد دادند که شرکت ها باید برای رقابت در بازار متغیر امروز نوآوری را بهبود دهند.

مطالعه لی و همکاران (۲۰۱۱) فناوری اطلاعات و بهره وری را در صنعت الکترونیک کشور چین مورد بررسی قرار داده است. نتیجه این مطالعه نشان می دهد جهت و مقدار اثر سرمایه گذاری بر روی فناوری اطلاعات بر بهره وری در کشور چین عموماً شبیه به نتایج مطالعات در ایالات متحده آمریکا می باشد و نتیجه گرفته است که شرکت های چینی باید سرمایه گذاری بیشتری بر روی فناوری اطلاعات انجام دهند.

گوران و همکاران در سال ۲۰۱۱ تحقیقی با عنوان تأثیرات انواع نوآوری بر روی عملکرد شرکت در کشور ترکیه انجام دادند. هدف این پژوهش کشف تأثیر نوآوری های بازار، محصول و فرآیند بر روی جنبه های متفاوتی از عملکرد شرکت شامل عملکرد مالی، عملکرد محصول و عملکرد بازار می باشد این مطالعه بر روی ۱۸۴ شرکت تولیدی در ترکیه انجام گرفت یک چهارچوب مفهومی در این شرکت ها تست شد و رابطه بین نوآوری و عملکرد شرکت شناسایی شد همچنین نتایج تحقیق تأثیر مثبت نوآوری بر روی عملکرد صنایع تولیدی را نشان داد.

تحقیقی با عنوان "فناوری اطلاعات و ارتباطات و رشد بهره وری" انجام شده است و به منتج شده که مدیرانی که به فکر افزایش بهره وری در شرکت و سازمان خود هستند باید در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات سرمایه گذاری عظیمی انجام دهند و نتیجه آن را در مدت زمان نه چندان دور لمس خواهند کرد. فناوری اطلاعات و ارتباطات مکمل سرمایه گذاری در نیروی انسانی می باشد که این موضوع نیاز شدید مدیران را سرمایه گذاری در این بخش افزایش می دهد (توبیاس کرشمر^۶، ۲۰۱۲).

^۴ - Ronia Hawash

^۵ - Sadikoglu & Zehir

^۶ - Tobias Kretschmer

پاپسکو^۷ و دیگران (۲۰۱۲) در پژوهش خود با عنوان دانش و مدیریت آن: چالشها و چشم اندازهای جدید با اشاره به گستردگی دانش در عصر فناوری اطلاعات و ارتباطات به تقویت تمایل و انگیزه علاوه بر توسعه دانش و مهارت های افراد اشاره کرده و معتقدند یکی از روش های مدیریت دانش در این عصر استفاده از فناوری است.

دوارج^۸ و همکاران (۲۰۱۳) پژوهشی با عنوان بررسی تأثیر پذیرش فناوری اطلاعات بر بهبود کارایی عملیات بیمارستانها: یک مطالعه از دیدگاه (TSEF) انجام دادند. هدف این پژوهش بررسی تأثیر پذیرش فناوری اطلاعات بر بهبود کارایی عملیات بیمارستانها می باشد، جامعه آماری پژوهش ۵۶۷ بیمارستان که فناوری اطلاعات را مرتبط با گردش سریع بیماران میدانند، می باشد، نتایج نشان داد که پذیرش فناوری اطلاعات تأثیر بسزایی در بهبود عملیات های بیمارستان ها دارد .

لی^۹ و همکاران (۲۰۱۳) پژوهشی با عنوان ارزیابی تأثیر توانایی یادگیری سازمانی بر روی پذیرش فناوری اطلاعات در بین پرستاران اتاق عمل انجام دادند، هدف این پژوهش ارزیابی تأثیر توانایی یادگیری سازمانی بر روی پذیرش فناوری اطلاعات در بین پرستاران اتاق عمل می باشد، جامعه آماری این تحقیق شامل پرستارانی می باشد که در اتاق عمل قبلا حضور داشته اند، برای انجام این تحقیق از معادلات ساختاری با استفاده از لیزرل استفاده شد نتایج تحقیق نشان داد که توانایی یادگیری سازمانی بصورت مستقیم بر روی پذیرش فناوری اطلاعات در بین پرستاران اتاق عمل اثر می گذارد.

نتایج تحقیق

فرضیه اول پذیرش فناوری اطلاعات (سودمندی ادراک شده، سهولت ادراک شده و تمایل بکارگیری) بر عملکرد نوآورانه مدیران تأثیر گذار است.

به منظور بررسی تأثیر پذیرش فناوری اطلاعات فناوری (سودمندی ادراک شده، سهولت ادراک شده و تمایل بکارگیری) بر عملکرد نوآورانه از تحلیل رگرسیون خطی چندگانه معادله رگرسیون مربوطه را استفاده شد. و نتایج نشان داد که پذیرش فناوری اطلاعات فناوری (سودمندی ادراک شده، سهولت ادراک شده و تمایل بکارگیری) بر عملکرد نوآورانه مدیران اثر گذار است.

معادله رگرسیون به صورت زیر می باشد

$$y = 0.813 + 0.299x_1 + 0.135x_2 + 0.388x_3$$

بر اساس ضرایب استاندارد شده (Beta) این نتیجه حاصل می شود که سودمندی ادراک شده دارای بیشترین اثر بر متغیر عملکرد نوآورانه می باشد چون به ازای یک واحد تغییر در این متغیر ۳۹ درصد تغییر در متغیر مستقل ایجاد می شود و بقیه

^۷ Popescu

^۸ - Devaraj

^۹ - Lee

متغیرها به ترتیب تأثیر گذاری عبارتند از تمایل بکارگیری و سهولت استفاده می باشد، بنابراین می توان گفت پذیرش فناوری اطلاعات فناوری شامل مولفه های (سودمندی ادراک شده، سهولت ادراک شده و تمایل بکارگیری) بر عملکرد نوآورانه تأثیر گذار است. نتایج این فرضیه با تحقیق فرهادی و همکاران (۲۰۱۴) همخوانی دارد.

فرضیه دوم: پذیرش فناوری اطلاعات (سودمندی ادراک شده، سهولت ادراک شده و تمایل بکارگیری) بر عملکرد مدیران مدارس تأثیر گذار است.

به منظور بررسی تأثیر پذیرش فناوری اطلاعات فناوری (سودمندی ادراک شده، سهولت ادراک شده و تمایل بکارگیری) بر عملکرد مدیران از تحلیل رگرسیون خطی چندگانه معادله رگرسیون مربوطه را استفاده شد. و نتایج نشان داد که پذیرش فناوری اطلاعات فناوری (سودمندی ادراک شده، سهولت ادراک شده و تمایل بکارگیری) بر عملکرد مدیران مدارس اثر گذار است.

معادله رگرسیون به صورت زیر می باشد.

$$Y = 0.932 + 0.202X_1 + 0.200X_2 + 0.249X_3$$

بر اساس ضرایب استاندارد شده (Beta) این نتیجه حاصل می شود که سودمندی ادراک شده دارای بیشترین اثر بر متغیر عملکرد بازار می باشد چون به ازای یک واحد تغییر در این متغیر ۳۰ درصد تغییر در متغیر مستقل ایجاد می شود و بقیه متغیرها به ترتیب تأثیر گذاری عبارتند از سهولت ادراک شده و تمایل بکارگیری، بنابراین می توان گفت پذیرش فناوری اطلاعات فناوری شامل مولفه های (سودمندی ادراک شده، سهولت ادراک شده و تمایل بکارگیری) بر عملکرد مدیران مدارس تأثیر گذار است. نتایج این فرضیه با تحقیق فرهادی و همکاران (۲۰۱۴) همخوانی دارد.

فرضیه سوم: پذیرش فناوری اطلاعات (سودمندی ادراک شده، سهولت ادراک شده و تمایل بکارگیری) بر عملکرد مدیران مدارس تأثیر گذار است.

به منظور بررسی تأثیر پذیرش فناوری اطلاعات فناوری (سودمندی ادراک شده، سهولت ادراک شده و تمایل بکارگیری) بر عملکرد مدیران از تحلیل رگرسیون خطی چندگانه معادله رگرسیون مربوطه را استفاده شد. و نتایج نشان داد که پذیرش فناوری اطلاعات فناوری (سودمندی ادراک شده، سهولت ادراک شده و تمایل بکارگیری) بر عملکرد مدیران اثر گذار است.

معادله رگرسیون به صورت زیر می باشد

$$Y = 0.731 + 0.2422X_1 + 0.253X_2 + 0.233X_3$$

بر اساس ضرایب استاندارد شده (Beta) این نتیجه حاصل می شود که سودمندی ادراک شده دارای بیشترین اثر بر متغیر عملکرد محصول می باشد چون به ازای یک واحد تغییر در این متغیر ۳۱ درصد تغییر در متغیر مستقل ایجاد می شود و بقیه متغیرها به ترتیب تأثیر گذاری عبارتند از سهولت ادراک شده و تمایل بکارگیری، بنابراین می توان گفت پذیرش فناوری اطلاعات فناوری شامل مولفه های (سودمندی ادراک شده، سهولت ادراک شده و تمایل بکارگیری) بر عملکرد مدیران مدارس تأثیر گذار است. نتایج این فرضیه با تحقیق فرهادی و همکاران (۲۰۱۴) همخوانی دارد.

فرضیه چهارم: الگوی مفهومی پژوهش بر اساس داده ها برازش دارد.

به منظور بررسی برازش مدل، از مدل سازی معادلات ساختاری استفاده شده است. و بر اساس معادلات ساختاری مشخص شد کلیه ی تخمینهای ارائه شده از لحاظ آماری معنادار میباشند. و مدل نه تنها برازش مناسبی دارد بلکه کلیه ضرایب حاصل از مدل معنی دار می باشند.

بر اساس کمیت t و اینکه سطوح معنی داری برای کلیه شاخص های پژوهش از خطای ۵٪ کمتر نیست لذا فرض صفر رد نمی شود و ادعا تأیید نمی گردد و نگرش به شاخص ها در بین پاسخگویان مردان و زنان یکسان است. بر اساس کمیت F و اینکه سطوح معنی داری برای شاخص های، سودمندی ادراک شده، سهولت ادراک شده، تمایل بکارگیری و عملکرد بازار از خطای ۰/۰۵ بیشتر است لذا فرض صفر تأیید نمی گردد و نگرش به این شاخص ها در بین سطوح مختلف تحصیلات یکسان است و تحصیلات پاسخگویان بر نگرش به این شاخص ها تأثیر ندارد. ولی برای شاخص های پذیرش فناوری اطلاعات، عملکرد نوآورانه و عملکرد محصول سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ بنابراین فرض صفر رد و ادعا تأیید می گردد بدین معنا که نگرش به این شاخص ها در بین سطوح مختلف تحصیلات متفاوت است و تحصیلات پاسخگویان بر نگرش به این شاخص ها تأثیر دارد.

نتایج این تحقیق با تحقیقات تانگ ۱۰ و همکاران (۲۰۰۲)، فرهادی و همکاران (۱۳۹۲) که پژوهشی با هدف بررسی اثر پذیرش فناوری اطلاعات بر بهره وری نیروی انسانی کارخانه آجر زرنمای اصفهان انجام دادند و نشان دادند که همبستگی معناداری بین برداشت ذهنی کارکنان از مفید بودن و آسان بودن فناوری اطلاعات با تمایل به استفاده از فناوری و بهره وری و عملکرد نیروی انسانی وجود دارد، نبی پور افروزی و همکاران (۱۳۹۳) که پژوهشی با عنوان بررسی نقش بکارگیری فناوری اطلاعات بر روی عملکرد مدیریت منابع انسانی انجام دادند و نشان دادند که بکارگیری فناوری اطلاعات موجب تغییر در عملکرد مدیریت منابع انسانی شده و عملکرد منابع انسانی را بهبود می بخشد و نصوحی و همکاران (۱۳۹۳) که پژوهشی با هدف بررسی رابطه پذیرش فناوری اطلاعات و بهره وری کارکنان کارخانه فرآوری سرب و روی تیران انجام دادند و نشان دادند که همبستگی معناداری بین برداشت ذهنی کارکنان از مفید بودن و آسان بودن فناوری اطلاعات با تمایل به استفاده از فناوری اطلاعات و بهره وری نیروی انسانی وجود دارد. همخوانی دارد.

پیشنهادهای

۱. از آنجایی که پذیرش فناوری اطلاعات (سودمندی ادراک شده، سهولت ادراک شده و تمایل بکارگیری) بر عملکرد نوآورانه مدیران مدارس تأثیر گذار است، پیشنهاد می شود:
۲. عملکرد نوآورانه بر مدیران مدارس تأثیر گذار است.
۳. این مدارس باید با کمک فناوری ها و روشهای جدید به دنبال نو کردن سیستم اداری خود باشد.
۴. این مدارس سعی کنند که رسانه های آموزشی جدید تولید شده را معرفی نمایند.

منابع و مأخذ:

منابع داخلی:

- ✓ البدوی، امیر. کرامتی، عباس. (۱۳۸۴). مدلی برای سنجش تأثیر فناوری اطلاعات بر افزایش بهره وری سازمانها: بررسی نقش سرمایه گذاری های مکمل. نشریه فنی و مهندسی مدرس، ۳، ۴۵-۳۵.
- ✓ اربابی سرجو، عزیزاله، مجتبی فرخی استاد، شیروان کیوانی، محمد رسول رضایی، (۱۳۹۲)، مطالعه ارزیابی پذیرش بانکداری الکترونیکی توسط مشتریان با استفاده از مدل پذیرش فناوری دیویس، کنفرانس مدیریت، چالش ها و راهکارها، شیراز، دیماه ۹۲
- ✓ اسماعیلی، مهرداد، عباس طلوعی اشلقی، دکتر علیرضا پورابراهیمی، رقیه اسمعیلی، (۱۳۹۲)، بررسی میزان پذیرش و امکان پیاده سازی فناوری اطلاعات در کارکنان دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی بر اساس مدل دیویس (TAM). نشریه پژوهنده. ۱۳۹۲؛ ۱۸ (۱): ۴۵-۴۰.
- ✓ بختیاری، صادق. (۱۳۸۰). چالشهای جدید بازار کار: تأثیر IT بر اشتغال. مجموعه مقالات همایش نقش IT در اشتغال، تهران: موسسه مطالعات و پژوهش های بازرگانی.
- ✓ پرویزیان، کوروش. صرمی، محمود. (۱۳۸۴). بهره وری و فناوری اطلاعات در ایران: مطالعه سطح صنعت. مجله مدرس علوم انسانی، ۲۲، ۴۳-۹.
- ✓ تقی زاده جورشری، محمد رضا، مهدی ابراهیم نژاد مقدم، محمد تأخیره، (۱۳۹۲)، تأثیر مدیریت کیفیت جامع بر عملکرد بانکها: نقش میانجی عملکرد نوآوری و عملکرد کیفیت (مطالعه موردی: بانک تجارت استان گیلان)، کنفرانس مدیریت، چالش ها و راهکارها، شیراز دیماه ۹۲
- ✓ جهانگرد، اسفندیار. (۱۳۸۵). اقتصاد فناوری اطلاعات و ارتباطات، تهران: شرکت چاپ و نشر بازرگانی.
- ✓ جهانگرد، اسفندیار. (۱۳۸۳). اثر فناوری اطلاعات بر تولید صنایع کارخانه ای ایران. فصلنامه پژوهشهای اقتصادی ایران، شماره ۲۵، ۲۳-۱۲.
- ✓ خسروی نژاد، شهرزاد. عصاره، علیرضا (۱۳۹۰)، بررسی موانع تکنولوژیکی (فاوا) بین المللی سازی برنامه های درسی - دانشگاه های آزاد منطقه ی ۲، همایش ملی آموزش ۱۴۰۴
- ✓ غلامرضاتبار دیوکلائی، زهرا، رامین فرزاد فر، حمیدرضا رضوانی فر، (۱۳۹۱) رابطه ی زیرسیستم های مدیریت منابع انسانی و عملکرد نوآورانه: نقش میانجی ظرفیت مدیریت دانش، نخستین همایش سالانه علوم مدیریت نوین

- ✓ زراء نژاد ، محسن. قنادی ، بهنام. (۱۳۸۴). تخمین تابع بهره وری نیروی کار در بخش صنایع استان خوزستان. فصل نامه پژوهشهای اقتصادی ایران، ۲۴، ۵۲-۳۳.
- ✓ سپهری، محمدرضا. (۱۳۸۰). نقش IT در توسعه منابع انسانی و افزایش بهره‌وری شغلی. مجموعه مقالات همایش نقش IT در اشتغال، تهران: مؤسسه مطالعات و پژوهشهای بازرگانی
- ✓ شینی دشتگل، گلستانه، (۱۳۸۸)، بررسی پذیرش فناوری اینترنت در شرکت ملی مناطق نفت خیز جنوب به کمک مدل UTAUT، پایان نامه کارشناسی ارشد مهندسی فناوری اطلاعات، دانشگاه تربیت مدرس
- ✓ شیخ شعاعی، فاطمه، طاهره علومی، (۱۳۸۵)، بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش فناوری اطلاعات توسط کتابداران کتابخانه های دانشکدههای فنی دانشگاههای دولتی شهر تهران، کتابداری و اطلاع رسانی، جلد ۱۰، شماره ۳
- ✓ صالحی، محمد. (۱۳۸۹). " تاثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر مدیریت تغییر "، فصلنامه تحقیقات مدیریت آموزشی، شماره ۱۲، ص ۱۰۵-۱۱۶.
- ✓ صفرزاده حسین، تدین اعظم، حرمحمدی مریم. (۱۳۹۱)، بررسی تاثیر استراتژی های مدیریت دانش بر نوآوری و عملکرد سازمانی. طلوع بهداشت. ۱۳۹۱؛ ۱۱ (۱) ۶۵-۷۶
- ✓ محقر، علی، مهدی شیرمحمدی، (۱۳۸۳)، توسعه مدل پذیرش فناوری در وزارت کشور، دانش مدیریت، شماره ۶۷، ص ۱۱۳-۱۳۱
- ✓ منصوری حاجی خواجه لو، بهزاد، (۱۳۹۲)، بررسی تأثیر بکارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات بر بهره وری نیروی انسانی گمرک بيله سوار، پایان نامه کارشناسی ارشد، رشته مدیریت اجرایی، دانشگاه آزاد اردبیل
- ✓ منتظری، زهرا سادات، سودابه نیازی، (۱۳۹۲)، بررسی رابطه بین مدیریت کیفیت جامع و نوآوری سازمانی (نمونه موردی: شعب بانک ملی، مناطق شمال تهران)، کنفرانس مدیریت، چالش ها و راهکارها، شیراز دیماه ۹۲
- ✓ قربانی زاده، وجه الله، سیدطه حسن نانگیر، حبیب رودساز، (۱۳۹۰)، فراتحلیل عوامل مؤثر بر پذیرش فناوری اطلاعات در ایران، پژوهش های مدیریت در ایران، دوره ۷، شماره ۲
- ✓ ملکی نجفدر، علیرضا (۱۳۹۰)، بررسی تاثیر عوامل مؤثر بر پذیرش و کاربرد فناوری اطلاعات در ارائه خدمات مالیاتی الکترونیکی توسط مودیان مالیاتی براساس مدل دیویس. مطالعه موردی: مودیان مالیاتی اداره کل امور مالیاتی استان تهران. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم تحقیقات (تهران)، دانشکده مدیریت و اقتصاد.

منابع خارجی:

۱. Al-Gahtani, S. S (۲۰۰۱). The applicability of TAM outside North America: an empirical test in the United Kingdom. Information Resources Management Journal, ۱۴(۳), ۳۷-۴۶.
۲. Ajzen , I ., and M . Fishbein . ۱۹۸۰ . Understanding attitudes and predicting social behavior . Englewood Cliffe , New Jersey : Prentice - Hall Inc.
۳. -Allameh , M. Momeni , Z. ShekarchizadehEsfahani , Z. KarimzadehBardeh ,M. ۲۰۱۱. an assessment of the Effect of Information Communication Technology on Human Resource Productivity of Mobarekeh Steel Complex in Isfahan (IRAN), Procedia Computer Science. ۳, ۱۳۲۱-۱۳۲۶.
۴. -Baescu , M. and Garcés-Ayerbe , C. ۲۰۰۹. The impact of information technologies on firm productivity: Empirical evidence from Spain .Technovation. ۲۹, ۱۲۲-۱۲۹.
۵. Chiu Chang ,Yi - Chang Li , Won-Fu Huang , Hisen - Ginn Hwang .(۲۰۰۵).An empirical study on the impact of quality antecedents on tax payers acceptance of intrnet tax - filing systems . Government information Quarterly ۲۲(۲۰۰۵)۳۸۹، ۴۱۰

۶. -Corrocher, Nicoletta .۲۰۰۶. Internet adoption in Italian bank: An empirical investigation. Research policy, Vol ۳۵, No ۱, ۵۴۴-۵۵۳.
۷. Davis, F. D., (۱۹۸۹), "perceived usefulness, perceived ease of use and user acceptance of information technology", MIS Quarterly, (۱۳۳), pp. ۳۱۹-۳۴۰.
۸. Devaraj, S., Ow, T. T., & Kohli, R. (۲۰۱۳). Examining the Impact of Information Technology on Healthcare Performance: A Theory of Swift and Even Flow (TSEF) Perspective. Journal of Operations Management, (۳۱: ۴), ۱۸۱-۱۹۲.
۹. Gurhan, G, Gunduz, U,n, Kemal, K, Lutfihak, A, Effects of innovation types on firm performance, (۲۰۱۱), Int. J. Production Economics, ۱۳۳(۲۰۱۱), ۶۶۲-۶۷۶.
۱۰. Hagedoorn, J., Cloudt, M., (۲۰۰۳). Measuring innovative performance is there an advantage in using multiple indicators? Research Policy ۳۲, ۱۳۶۵-۱۳۷۹.
۱۱. Kretschmer, T (۲۰۱۲). Information and Communication Technologies and Productivity Growth: Impacts of Internet Connectivity on Firm Productivity SSRN eLibrary , No ۱۶ , ۴۲-۴۷.
۱۲. Hagedoorn, J., Cloudt, M., ۲۰۰۳. Measuring innovative performance :is there an advantage in using multiple indicators? Research Policy ۳۲, ۱۳۶۵-۱۳۷۹.
۱۳. Hawash, R. (۲۰۱۰). The Impact of Information Technology on Productivity in Developing Countries, ۲۹(۱), pp. ۲۵-۳۳.
۱۴. Lee, C. C., Lin, S. P., Yang, S. L., Tsou, M. Y., & Chang, K. Y. (۲۰۱۳). Evaluating the influence of perceived organizational learning capability on user acceptance of information technology.