

بررسی تأثیر فن آوری اطلاعات بر هوش تجاری از دیدگاه مدیران بانک‌های خصوصی شهر زنجان

رقیه حقانی^۱، حمید رضا مرادی^۲، محمود رستمزاده^۳

^۱دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت آموزشی، دانشگاه آزاد اسلامی زنجان، زنجان، ایران

^۲دانشجوی کارشناسی ارشد روانشناسی عمومی، دانشگاه آزاد اسلامی زنجان، زنجان، ایران

^۳مدرس گروه روانشناسی، دانشگاه پیام نورمیان، میان، ایران

چکیده

هدف: هدف از پژوهش حاضر بررسی تأثیر فن آوری اطلاعات بر هوش تجاری از دیدگاه مدیران بانک‌های خصوصی شهر زنجان انجام شده است. روش: پژوهش حاضر از نوع توصیفی-پیمایشی بود. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل کلیه مدیران بانک‌های خصوصی شهر زنجان در سال ۹۳-۱۳۹۲ بودند. حجم نمونه پژوهش متشکل از ۵۸ بانک شامل (بانک‌های تجارت، صادرات، ملت و) مورد بررسی قرار گرفت. که به صورت روش نمونه‌گیری از نوع انتخابتصادفی خوشه‌ای بود. ابزار جمع‌آوری داده‌ها: پرسشنامه فن آوری اطلاعات و پرسشنامه هوش تجاری است. جهت تجزیه و تحلیل یافته‌ها در سطح آمار توصیفی میانگین، انحراف استاندارد، خطای معیار و در سطح آمار استنباطی، آزمون آماری T مستقل و ضریب همبستگی و برای تحلیل داده‌ها از نرم افزار SPSS استفاده شد. یافته‌ها: نتایج بدست آمده نشان داد بین فن آوری اطلاعات و شناخت مدیران بانک‌های خصوصی از رقبای تفاوت معناداری وجود دارد. همچنین بین فن آوری اطلاعات و شناخت مدیران از مشتریان بانک‌های خصوصی تفاوت معناداری وجود دارد. همین‌طور بین فن آوری اطلاعات و تسهیل اطلاعات و ارتباطات مدیران بانک‌های خصوصی تفاوت معناداری وجود دارد. نتایج: یافته‌های حاصل از این پژوهش نشانگر آن است که تأثیر فن آوری اطلاعات بر شناخت مدیران از رقبای، شناخت بازار و تسهیل تبادل اطلاعات در بین مدیران بانک‌های خصوصی به اثبات رسید.

واژه‌های کلیدی: هوش تجاری، فناوری اطلاعات، بانک‌های خصوصی، مدیران.

۱- مقدمه و بیان مسئله

با گسترش فن آوری اطلاعات در عرصه های مختلف زندگی بشر، مفاهیم و پدیده های جدیدی به وجود آمده است که از آن جمله به مفاهیمی چون دولت الکترونیک - خدمات الکترونیک - تجارت الکترونیک و ... می توان اشاره کرد. آن چه بیش از همه تحت تأثیر فن آوری اطلاعات و ارتباطات قرار گرفته، حوزه تجارت و بازرگانی است که موجب تغییرات ساختاری در اقتصاد جهانی شده است. توسعه شگفت انگیز فن آوری اطلاعات و گسترش آن به بازارهای پولی و بانکی جهان علاوه بر تسهیل امور مشتریان بانک ها و تحت شعاع قرار دادن تمام جنبه های عملکردی سازمان (سرعت، دقت، قیمت و خدمات) روش های جاری بانکداری را متحول و دگرگون ساخته و به طور اساسی رقابت در این عرصه را به شدت تحت تأثیر قرار داده است. فاصله جغرافیایی، معنای خود را از دست داده و در دسترس بودن خدمات، سهولت و سرعت توزیع آن موجب ایجاد مزیت رقابتی برای سازمان ها، از جمله بانک ها گردیده است. برای رقابت در این محیط پیچیده، کسب و کارها از پیاده سازی و پرورش جدیدترین و جذاب ترین قابلیت های هوشمندی از جمله هوش رقابتی، عملکرد سازمان ناگزیرند تا بتوانند سازمان را در ابعاد مختلف، هزینه ها، رشد و یادگیری کارکنان، مشتریان و ... تقویت و موجبات کارایی و اثربخشی آن را فراهم آورند. در این انفجار دانش و اطلاعات، سازمان ها و من جمله بانک ها باید همگام و همراه با تغییرات فنی، علمی، تکنولوژیک، سیاسی، اجتماعی و فرهنگی، اهتمام لازم را به عمل آورند و دانش خود را به روز نگه دارند و کارورزانی دانشور و نیروهای متخصصی را برای حل معضلات دنیای امروز و ایجاد قابلیت محوری در سازمان تربیت کنند (وتن و کمرون، ۱۳۸۱). بانک ها به مدیرانی نیاز دارند که بتوانند بهترین شیوهی استفاده از تکنولوژی پیشرفته را ارائه دهند و با توسل به نوآوری محصولات و خدمات خود را بهبود بخشند. محرک های محیطی متعدد و گوناگون سازمان ها را به توانمندسازی مدیران ترغیب کرده اند. از جمله مهمترین این محرک ها، اثرات فن آوری اطلاعات در محیط های کاری است، زیرا رشد سریع فن آوری، تمامی جوانب سازمان ها را به نوعی تحت تأثیر قرار داده است. دانشمندان و نظریه پردازان مدیریت بر این مفهوم توافق دارند که کاربرد صحیح و مناسب فن آوری اطلاعات نیازمند مدیرانی با قابلیت های گوناگون است که از اهم آن ها هوش رقابتی مدیران سازمان ها است. امروزه داشتن توان رقابتی اساس بقای شرکت ها است و برخورداری از توان رقابتی و حفظ آن بیش از هر چیزی نیازمند اطلاعات است. هوش رقابتی به شرکت ها کمک می کند تا تصمیمات آگاهانه ای را پیرامون همه امور خود از جمله بازاریابی؛ تحقیق و توسعه، سرمایه گذاری و راهبردهای کسب و کار اتخاذ کنند. هوش رقابتی، فرآیند مداومی است که اطلاعات قابل استفاده ای را در اختیار تصمیم گیرندگان می گذارد. هدف اصلی هوش رقابتی دستیابی به داده ها و اطلاعاتی در مورد محیط، رقبا و بازار است. از این رو هوش رقابتی مؤثر نه تنها نیازمند اطلاعاتی پیرامون رقبا است بلکه به اطلاعاتی درباره سایر تمایلات محیطی از قبیل تمایلات صنعت، تمایلات بین المللی، تحولات فن آوری و شرایط اقتصادی نیز نیاز دارد (فلاح آزاد، ۱۳۸۴). بنابراین با توجه به این که فن آوری اطلاعات در سراسر جهان به سرعت در حال رشد است و سازمان ها و شرکت ها نیز برای بقای خود به این فن آوری نیاز دارند و هر سازمانی با نادیده گرفتن این موضوع دچار افول خواهد شد، توجه به فن آوری اطلاعات برای رسیدن به اهداف سازمانی امری اجتناب ناپذیر خواهد بود. شرکت ها برای ارائه ارزشی بالاتر و تأمین رضایت مشتریان در هر زمینه ای، به اطلاعات نیاز دارند. آن ها باید اطلاعات بسیار زیادی از شرکت های رقیب، واسطه ها و سایر نیروها و عواملی داشته باشند که در بازار فعالیت می کنند. اطلاعات به عنوان یکی از اقلام مهم دارایی های استراتژیک و ابزارهای بازاریابی به شمار می آید (کاتلر و آمسترانگ، ۱۳۷۶). گردآوری و ارزیابی اطلاعات مربوط به بانک های رقیب در تدوین استراتژی ها، نقشی حیاتی دارد. هر قدر آن ها بتوانند از شرکت های رقیب اطلاعات بیشتری به دست آورند، احتمال آن که استراتژی های اثربخش تر و موفقیت آمیزتری تدوین و اجرا کنند، بیشتر است. بنابراین ردیابی و درک رقبا و واکنش به آن ها به عنوان یک جنبه ویژه از فعالیت بازاریابی مطرح و لازم است که شرکت ها و بانک ها یک برنامه اثربخش به نام هوشمندی رقابتی را به اجرا درآورند (دیوید، ۱۳۷۹).

هوشمندی رقابتی به عنوان ابزار مدیریت استراتژیک و یکی از سریع ترین زمینه های رشد کسب و کار دنیا، به شمار می رود. همچنین هوشمندی رقابتی، از جمله تکنیک های مهم در ایجاد منزلت رقابتی است (دیویس، ۲۰۰۴). اگر چه تمرکز هوش رقابتی بر تصمیم گیری است، ولی قلمرو آن گسترده تر است و پژوهش پیرامون موضوعاتی چون قابلیت های رقبا، تحلیل، ایجاد و یا سرمایه گذاری مشترک با رقبا، برنامه های آتی رقبا، راهبردهای بازار با خطوط تولید خاص، شناخت مشتریان و تسهیل اطلاعات و ارتباطات سازمانی را نیز در بر می گیرد. در حال حاضر نه تنها شرکت های بزرگ بلکه بسیاری از کسب و کارهای کوچک نیز از مزایای حاصل از هوش رقابتی بهره می گیرند (هاشمی و فلاح آزاد، ۱۳۸۴).

اسکات مورتن (۱۹۹۱) فن آوری اطلاعات را شامل انواع یارانه ها، سخت افزارها، نرم افزارها، شبکه های ارتباطی که دو رایانه را به هم متصل می کنند، شبکه های عمومی و خصوصی و ترکیب رایانه ها و فن آوری ارتباطات و سیستم هایی که رایانه های شخصی را به ابررایانه ها متصل می کند و شبکه گسترده جهانی که از یک سری رایانه های قدرتمند تشکیل شده است، می داند. لوکاس در سال (۱۹۹۶) فن آوری اطلاعات را به اشکال مختلف فن آوری اطلاق نمود که به پردازش، نگهداری و ارسال اطلاعات به شکل الکترونیکی می پردازد. تجهیزات فیزیکی برای این امر شامل رایانه، تجهیزات ارتباطی شبکه، تجهیزات انتقال داده، مانند فکس و حتی موبایل است (لوکاس، ۲۰۰۱). فن آوری اطلاعات به کاربرد سیستم های اطلاعات، ارتباطات و مکانیزاسیون اداری و کامپیوتر مربوط است. اگر فن آوری اطلاعات را به شکل یک مثلث در نظر بگیریم، سه رأس آن را سیستم های اطلاعات، اتوماسیون اداری و ارتباطات تشکیل می دهند و ارتباط این اجزا به معنای فن آوری اطلاعات است. سیستم های اطلاعات به سیستم هایی اطلاق می شوند که برای کاربران سازمان، داده یا اطلاعات فراهم می کند. این تعریف دربرگیرنده مجموعه وسیعی از سیستم های اطلاعاتی سازمانی است. زیر مجموعه سیستم مکانیزه اطلاعاتی، سیستم پردازش داده، سیستم اطلاعات مدیریت، سیستم حمایت از تصمیم، سیستم حمایت از تصمیم گروهی، سیستم اطلاعات مدیریت عالی و سیستم خبره را در برمی گیرد.

هوش تجاری به مهارت ها، تکنولوژی ها، برنامه ها و روش هایی اطلاق می شود که به فهم بهتر کسب و کار و مسائل بازرگانی مربوط به آن کمک می کند. هوش تجاری، همچنین می تواند به اطلاعات جمع آوری شده توسط خودش اطلاق گردد. هوش تجاری اغلب به بهره برداری بهتر از تصمیمات کسب و کار تعبیر می گردد. بنابراین سیستم هوش تجاری می تواند «سیستم های پشتیبانی تصمیم» نامیده شود (تارخ و مهاجری، ۱۳۹۱).

هوشمندی رقابتی به عنوان یک ابزار مدیریت استراتژیک و یکی از سریع ترین زمینه های رشد کسب و کار دنیا، به شمار می رود. همچنین هوشمندی رقابتی، یکی از تکنیک های مهم در ایجاد مزیت رقابتی است (دیویس، ۲۰۰۴). اگر چه تمرکز هوش رقابتی بر تصمیم گیری است؛ ولی قلمرو آن گسترده تر است و پژوهش پیرامون موضوعاتی از قبیل: شناخت محرک های فعلی بازار، پیش بینی محیط آتی بازار، تحلیل عوامل اقتصادی؛ سیاسی و فن آورانه مرتبط کسب و کار خود، شناسایی نقاط ضعف و یافتن راه حل برای آن ها، تغییر در راهبرد فعلی یا تعدیل آن را نیز در بر می گیرد

فن آوری اطلاعات روش کارکرد ما را دگرگون کرده و امور اقتصادی و اجتماعی و حتی طرز فکر آن ها را نیز تغییر داده است. در دنیای امروز اطلاعات یک منبع ضروری و دستیابی به آن گران بهاست. در سه چهارم دهه ی اخیر، اطلاعات و دانش به عنوان دارایی هایی شناخته شده اند که یک جامعه برای توسعه موفقیت به آن ها نیاز دارد، اطلاعات از ارزشمندترین ورودی های سازمان است، اطلاعات با ارزش، موجب افزایش اطمینان و ثبات منافع انسانی می شود و کمبود آن ها سبب بی اطمینانی و بی ثباتی آنان را فراهم می آورد. امروزه اطلاعات در سازمان ها با کمک فن آوری اطلاعات جمع آوری، پردازش و نگهداری می شود. بدین ترتیب کاربرد فن آوری اطلاعات با آغاز عصر اطلاعات تضمینی برای بقای سازمان ها به حساب می آید. لذا در این بخش به تشریح کامل فن آوری اطلاعات و هوش تجاری مدیر می پردازیم.

۲- اهداف و روش پژوهش

۱-۲- هدف کلی

هدف از این پژوهش بررسی تأثیر فن آوری اطلاعات بر هوش تجاری از دیدگاه مدیران بانک‌های خصوصی شهر زنجان می باشد.

۲-۲- اهداف جزئی

- بررسی رابطه بین فن آوری اطلاعات و شناخت مدیران بانک های خصوصی
- بررسی رابطه بین فن آوری اطلاعات و شناخت مدیران از مشتریان بانک های خصوصی
- بررسی رابطه بین فن آوری اطلاعات و تسهیل اطلاعات و ارتباطات مدیران بانک های خصوصی

۳- فرضیه‌های پژوهش

فرضیه شماره ۱: بین فن آوری اطلاعات و شناخت مدیران بانک های خصوصی از رقبا رابطه وجود دارد.

فرضیه شماره ۲: بین فن آوری اطلاعات و شناخت مدیران از مشتریان بانک های خصوصی رابطه وجود دارد.

فرضیه شماره ۳: بین فن آوری اطلاعات و تسهیل اطلاعات و ارتباطات مدیران بانک های خصوصی رابطه وجود دارد.

۴- روش پژوهش

۱-۴- جامعه آماری و روش نمونه‌گیری

جامعه آماری پژوهش حاضر شامل کلیه مدیران بانک های خصوصی شهر زنجان در سال ۹۳-۱۳۹۲ بودند. نمونه پژوهش متشکل از ۵۸ بانک شامل (تجارت، صادرات، ملت و) مورد بررسی قرار گرفت. که به صورت روش نمونه گیری از نوع انتخاب تصادفی خوشه ای بود.

۲-۴- ابزار

ابزار جمع آوری داده ها پرسشنامه فن آوری اطلاعات و پرسشنامه هوش تجاری است. برای سنجش روایی پرسشنامه ها همراه با فرضیه ها و اهداف پژوهشی به تعدادی از اساتید اهل فن و متخصص در رشته مدیریت داده شد تا درباره محتوای سوال های پرسشنامه و تناسب و هماهنگی آن ها با اهداف و فرضیه های پژوهش و تنظیم آن با ادبیات حوزه مدیران بانک ها قضاوت و داوری کنند (لازم به ذکر است که پایایی و روایی پرسشنامه ها در پایان نامه های مربوط به خودشان به دست آمده است) آن گاه نظرات آن ها جمع آوری، سؤال هایی را که همه متخصصان اهل فن روی آن توافق دارند، نگه‌داری شده و پرسشنامه بعد از اصلاح در سطح مدیران بانک ها اجرا شد. محاسبه ضریب پایایی ابتدا تعداد ۱۵ نفر آزمودنی به صورت تصادفی انتخاب و پرسشنامه ها روی آن‌ها اجرا و با استفاده از روش آلفای کرونباخ، ضریب پایایی آن ها محاسبه شد.

۳-۴- روش جمع آوری اطلاعات

پس از انتخاب گروه نمونه، با توضیح دادن در مورد نحوه ی انجام آزمون و پرسشنامه تاکید بر اجرا بدون درج نام آزمودنی و ایجاد کد اختصاصی برای هر یک از آزمودنی ها، پرسشنامه فن آوری اطلاعات و پرسشنامه هوش تجاری به صورت فردی در اختیار آزمودنی ها قرار گرفت و آزمودنی ها پرسشنامه را تکمیل و آزمون را انجام دادند.

۴-۴- روش تجزیه و تحلیل داده ها

برای تجزیه و تحلیل آماری داده ها از شاخص های آمار توصیفی میانگین، انحراف استاندارد، خطای معیار و در سطح آمار استنباطی آزمون آماری T مستقل و ضریب همبستگی و برای تحلیل داده ها از نرم افزار SPSS استفاده شد.

۵- یافته های پژوهش

یافته‌ها: براساس تجزیه و تحلیل اطلاعات انجام شده در جداول مختلف یافته‌های تحقیق به قرار زیر ارائه می شود.

جدول ۱: توزیع مدیران بر حسب مدرک تحصیلی

مدرک تحصیلی	فراوانی	درصد
دیپلم	۷	۱۲/۶
فوق دیپلم	۱۱	۱۸/۹
لیسانس به بالا	۴۰	۷۳/۹
جمع	۵۸	۱۰۰

یافته های جدول ۱: نشان می دهد که ۱۲/۶ درصد از کارکنان دارای مدرک دیپلم، ۱۸/۹ درصد فوق دیپلم و ۷۳/۹ درصد مدرک لیسانس به بالا بوده اند.

جدول ۲: فرضیه اول: بین فن آوری اطلاعات و شناخت مدیران از رقبا رابطه وجود دارد.

میانگین	انحراف معیار	خطای معیار	t
۳/۴۳	۰/۵۲۴	۰/۰۶۹	۱۰/۱۱

براساس نتایج جدول ۲: t از مقدار بحرانی جدول در سطح خطای ۵ درصد بزرگتر است، بنابراین نقش فن آوری اطلاعات بر شناخت رقبا بیش از سطح متوسط است و این فرضیه مورد تأیید است.

جدول ۳: فرضیه دوم: بین فن آوری اطلاعات و شناخت مشتریان رابطه وجود دارد.

میانگین	انحراف معیار	خطای معیار	t
۳/۱۵	۰/۷۰۳	۰/۰۸۵	۲/۶۳

براساس نتایج جدول ۳: t از مقدار بحرانی جدول در سطح خطای ۵ درصد بزرگتر است، بنابراین نقش فن آوری اطلاعات بر شناخت مشتریان بیش از سطح متوسط است و فرضیه مذکور مورد تأیید قرار گرفت.

جدول ۴: فرضیه سوم: بین فن آوری اطلاعات و تسهیل اطلاعات و ارتباطات رابطه وجود دارد.

میانگین	انحراف معیار	خطای معیار	t
۳/۵۷	۰/۵۱۸	۰/۶۹	۷/۴۵

براساس نتایج جدول ۴: مشاهده می شود که مقدار t بحرانی جدول در سطح خطای ۵ درصد بزرگتر است، بنابراین نقش فن آوری اطلاعات بر تصمیم گیری اطلاعات بیش از سطح متوسط است و فرضیه مورد تأیید قرار می گیرد یعنی به کارگیری فن آوری اطلاعات به تسهیل اطلاعات و ارتباطات کارکنان در سازمان منجر می شود.

۶- بحث و نتیجه گیری

فناوری اطلاعات، در واقع محور توسعه کشورها و ملاک عمل سازمان های پیشرو و موفق است. موفقیت در این حوزه، به موفقیت پروژه های خرد و کلان فناوری اطلاعات بستگی دارد و این موفقیت به دست نخواهد آمد، مگر این که به تمامی جوانب امر به ویژه ارزشمندترین رکن آن یعنی منابع انسانی توجه شود. محیط فعالیت سازمان ها امروزه به گونه ای است که در دنیای در حال تغییر و پیچیده فعالیت می کنند، و این موجب شده هر روز فشار بیشتری را تحمل کنند، و این امر مخصوصا در بانک ها و حوزه بانکداری موجب شده که مدیران هر روز برای تغییر شرایط، واکنش سریعی از خود نشان دهند و در مسیری که فعالیت می کنند، نوآور و خلاق تر شوند. این قبیل واکنش ها و فعالیت ها، ایجاب می کند که سازمان ها چابک تر شوند و به صورت مکرر در تمامی سطوح مدیریت، تصمیمات استراتژیک، تاکتیکی و عملیاتی اتخاذ کنند که باید گفت برخی از آن ها بسیار پیچیده است. از طرفی گرفتن چنین تصمیماتی، نیازمند مقادیر قابل توجهی از داده ها و اطلاعات و دانش بلادرنگ و مرتبط با موضوع تصمیمی گیری است. باید گفت که پردازش تمام این داده ها و اطلاعات و دانش در چارچوب تصمیمات مورد نیاز، باید سریع و مکررا در همان زمان انجام شود، که این کار معمولا به بری پشتیبانی های مبتنی بر حوزه اطلاعات و بهره برداری از آن ها و نیز هوش تجاری نیاز دارد. در این مقاله سعی شد، بررسی تأثیر فن آوری اطلاعات بر هوش تجاری از دیدگاه مدیران بانک های خصوصی شهر زنجان مورد بررسی قرار گرفت.

منابع

۱. بهشتیان، م و ابوالحسنی، ح (۱۳۷۷). نگرشی جامع بر تئوری، کاربرد و طراحی سیستم های اطلاعات مدیریت «MIS»، تهران، بنیاد مستضعفان و جانبازان انقلاب اسلامی، معاونت اقتصادی و برنامه ریزی.
۲. تاریخ، محمدجعفر و مهاجر، محمدحسین. هوش تجاری، نگرشی پویا در عرصه کسب و کار، ۱۳۹۱، نشر دانشگاه صنعتی خواجه نصیر الدین طوسی، تهران.
۳. توربان، ا. (۱۳۸۶). فن آوری اطلاعات برای مدیریت: دگرگون سازی اقتصاد دیجیتال، ترجمه صراف زاده، اصغر، تهران، نشر ترمه.
۴. ثاقب تهرانی، م و تدوین، ش (۱۳۸۳). مدیریت فن آوری اطلاعات، تهران، نشر کتاب مهریان.
۵. دیوید، فرد آر (۱۳۷۹). مدیریت استراتژیک، ترجمه دکتر علی پارسائیان و دکتر سید محمد اعرابی، تهران، دفتر پژوهش های فرهنگی.
۶. حمیدی زاده، م (۱۳۹۰). نظریه زمان و آینده پژوهی براساس نظریه فهم و درک، نشریه مطالعات مدیریت راهبردی، شماره ۶ تهران.
۷. خاکباز، ح، رئیسی اردلی، غ، تأثیر فناوری اطلاعات بر مدیریت کیفیت جامع کنترل کیفیت، ماهنامه تدبیر، سال شانزدهم، شماره ۱۶۵.
۸. صراف زاده، ا (۱۳۸۲). سیستم های اطلاعات مدیریت، تهران، انتشارت ترمه.
۹. کاتلر، فیلیپ و گری آرمسترانگ (۱۳۷۹). اصول بازاریابی، ترجمه دکتر علی پارسائیان، تهران، نشر دبستان.
۱۰. عزیز محمدی، ر و ملکیان، پ و سعیدی، ن (۱۳۹۱). بررسی رابطه فناوری اطلاعات با هوش سازمانی اولین همایش ملی فناوری اطلاعات و شبکه های کامپیوتری دانشگاه پیام نور، طیس.
۱۱. گلستانی، امین (۱۳۹۱)، هوش تجاری و تصمیمات کلان سازمانی، ماهنامه تدبیر، شماره ۱۹۰.
۱۲. وتن، دیوید آلد، کمرون، کیم اس (۱۳۸۱). تواناسازی و تفویض اختیار، ترجمه بدرالدین اورعی یزدانی، کرج، انتشارت مؤسسه تحقیقات و آموزش مدیریت.

13. A.Kagan, Information Technology seen as key to productivity, Chemical Week, Vol. 155, No. 2, 1994, pp. 20-22.

14. M.A. Mahmood, G.J. Mann, Measuring the organizational Impact of Information Technology investment: an exploratory study, Journal of Management Information Systems, Vol.10, No.1, 1993, pp.97-122.
15. Dewan. K.L. Kramer, (2000), Information Technology and productivity: evidence from country level data, Management Science. Vol. 46, No. 4, 2000, pp. 548-62.
16. <http://mah47gh.mihanblog.com/post/19>
17. <http://www.dashboards.ir/bi/bi.html>
18. http://www.aftab.ir/articles/computer_internet_intormation_technology
19. <http://www.pca.ir/forum>