

چکیده

در پژوهش حاضر در پژوهش حاضر به بررسی عوامل موثر بر اثر بخشی امضای دیجیتال در رونق فضای کسب و کار بین بنگاهی در صنعت نفت پرداخته شد. نوع تحقیق بر مبنای هدف کاربردی است و از روش توصیفی زمینه یابی استفاده شده است که دیدگاه کار شنا سان صنعت نفت را نسبت به تاثیر بکارگیری امضای دیجیتال در رونق فضای کسب و کار بین بنگاهی تجزیه و تحلیل شد.

در این تحقیق، برای تجزیه و تحلیل داده های به دست آمده از نمونه ها، از روش های آمار توصیفی و استنباطی استفاده شده است و به منظور تجزیه و تحلیل اطلاعات، از نرم افزار SPSS استفاده گردیده است. برای انتخاب آزمون فرضیه ها با توجه به غیر نرمال بودن داده ها از آزمونهای نا پارامتریک استفاده شد و برای انجام آزمون تفاوت میانگین بین تحصیلات و بکارگیری امضا الکترونیک با توجه به اینکه سطح تحصیلات به صورت طبقه بندی بود و بالاتر از دو طبقه بود از آزمون تحلیل واریانس یک راه استفاده شد و برای مقایسه میانگین ها با یکدیگر و مشخص کردن سطح معناداری تفاوتها از آزمون توکی استفاده شد و برای بررسی سابقه شغلی افراد با توجه به اینکه افراد از نظر سوابق کاری در دو طبقه قرار گرفته اند از آزمون T گروههای مستقل استفاده شده است. در نهایت نتیجه نهایی آزمون فرضیه ها نشان داد تاثیر بکارگیری امضاء الکترونیک در رونق کسب و کار دو بنگاه با توجه بر تمام متغیر ها (به جزء تصدیق هویت و انکار ناپذیری در فرایند واحدهای کسب و کار) تاثیر زیادی داشته است.

کلید واژه:

امضاء الکترونیک-رونق کسب و کار بین بنگاهی-رقابت پذیری-اثر بخشی-کارایی

مقدمه

امروز شاهد رقابت فشرده تر در بخش تجاری هستیم هر یک از صاحبان قدرت اقتصادی می کوشند تا سهم بیشتری از اختیارات، امکانات و فرصتهای موجود در پهنه ی تجارت جهانی را بدست آورند، ولی پیشرفت علم و تکنولوژی وضعیت را به مرحله ای رسانده که صاحبان قدرت اقتصادی به فرصت های موجود اکتفا ننموده اند و با ایجاد بسترهای لازم، فرصتهای جدید خلق میکند یکی از بهترین فرصتهای بوجود آمده برای تسهیل تجارت و افزایش رقابتمندی در سطح جهان استفاده از فناوری نوین اطلاعات است که به عنوان یک فناوری جدید در دهه ۹۰ وارد بازار شد و به سرعت توسعه یافت این فناوری به دلیل عمومیت، تنها در حوزه فعالیت خود تاثیر گذار نیست، بلکه در کل فعالیتهای اقتصادی و غیر اقتصادی تاثیر به سزایی در تحصیل انجام امور بالا بردن بهره وری و کارایی دارد و موجب کاهش فاصله ی مکانی و زمانی در برنامه امور مختلف میگردد که ضمن به حرکت در آوردن چرخه ی شغلی و استخدامی سبب رشد و پویایی اقتصاد جامعه و ایجاد نوع جدیدی از اقتصاد میشود که اقتصاد دانش محور نامیده میشود.

از طرف دیگر با پیشرفت روز افزون و رشد چشمگیر ابزارها و فناوری های اطلاعاتی و ارتباطی مدرن و جایگزینی بسیاری از فعالیتهای نوین به جای سنتی در بخش تجارت نیز حرکت از تجارت سنتی به سوی تجارت الکترونیک آغاز شده است.

بررسی عوامل موثر بر اثر بخشی
امضا الکترونیک در رونق فضای
کسب و کار بین بنگاهی (مطالعه
موردی: صنعت نفت)

عصمت مسعودی (نویسنده مسئول)

استادیار عضو هیات علمی دانشگاه آزاد

اسلامی جنوب تهران

e_masoudi@azad.ac.ir

یکی از ابزارهای موثر برای تجارت الکترونیک، امضا دیجیتال و حفظ امنیت آن است، زیرا که هر قرارداد تجاری با امضا طرفین قانونی میشود رمزنگاری پیام، وسیله ای برای حفظ تمامیت پیام است فرستنده پیام شناسه منحصر به فرد خود را به نحوی به پیام پیوست میکند که گیرنده نمیتواند پیام را جعل کند و همچنین دارنده کلید رمز نیز نمیتواند پیام را انکار کند به این ترتیب اثر یک امضای رقمی (الکترونیک) همان اثر امضای دست نویس تلقی خواهد شد. که مزایا و صفات منحصر به فرد امضاء الکترونیک از قبیل تصدیق هویت، امنیت، تمامیت، استناد پذیری، غیر قابل انکار بودن، سرعت و دقت... را به همراه دارد.

حال با در نظر گرفتن موارد فوق سوالات تحقیق به شرح ذیل میباشد:

- ۱- امضاء دیجیتال چیست؟ کاربردهای آن کدام است؟
- ۲- کاربرد وضعیت امضاء الکترونیک در سایر کشورهای موفق چگونه است؟
- ۳- عوامل موثر بر بکارگیری امضاء الکترونیک توسط بنگاهها چیست؟
- ۴- استفاده از امضاء الکترونیک چه نقاط ضعف و قوتی در محیط کسب و کار بین بنگاههای ایجاد می کند؟
- ۵- آیا استفاده از امضاء الکترونیک در رونق کسب و کار (اعم از توسعه دامنه فعالیت، یکپارچه سازی خدمات، تسهیل تجارت، بهره وری نمایندگان / فروشندگان / شبکه فروش، افزایش درآمد و کاهش هزینه) موثر است؟

۱.۱. اهمیت موضوع

با توجه به اینکه تعداد افراد و تجارت هایی که هر روز به اینترنت ملحق میشوند به طور بی سابقه ای در حال رشد است در جهان امروز مدیریت اسناد الکترونیکی و ارسال و دریافت اطلاعات الکترونیکی بخش بزرگی از تبلیغات و فعالیت های اجرایی را شامل میشود یکی از تکنولوژی هایی که موجب افزایش اعتماد گردیده امضاء دیجیتال میباشد این تکنیک مبتنی بر رمزنگاری باعث به رسمیت شناسایی اطلاعات الکترونیکی میشود به طوریکه هویت پدید آورنده، سند و جامعیت اطلاعات آن، قابل بازبینی و کنترل میباشد حال در تجارت الکترونیکی که امکان کاهش هزینه های تجاری، افزایش کارایی و نیز تسریع مبادلات بازرگانی را فراهم میسازد، خود نیازمند ابزاری است که شناسایی آنها حایز اهمیت است یکی از ابزارهای تجارت الکترونیک، امضاء دیجیتال و حفظ امنیت آن است زیرا که هر قرار داد تجاری با امضای طرفین قانونی میشود. همچنین انتخاب تجارت الکترونیکی بین بنگاههای مبتنی بر اینترنت به شرکتها در کشور های در حال توسعه، مکانیسم های مبادلاتی جدیدی را ارایه میکند که آنها را قادر میکند تا بر یک مبنای برابر و عادلانه تر در بازارهای جهانی رقابت کنند و اجرای تجارت الکترونیکی شرکت با شرکت، منجر به کاهش هزینه های معاملاتی شرکت ها میشود.

۲. اهداف، فرضیات و مدل مفهومی تحقیق

- ۱- شناسایی عوامل موثر بر امضاء دیجیتال (از قبیل محرمانگی، انکارناپذیری، تصدیق هویت...) در افزایش قدرت رقابتی کسب و کار بین بنگاههای (صنعت نفت)
- ۲- شناسایی میزان تاثیر عوامل موثر بر امضاء دیجیتال بر رونق کسب و کار بین بنگاههای (صنعت نفت)

۱.۲. فرضیه های تحقیق

فرضیه اصلی: تاثیر بکارگیری امضاء الکترونیک در رونق کسب و کار بین بنگاههای زیاد می باشد.

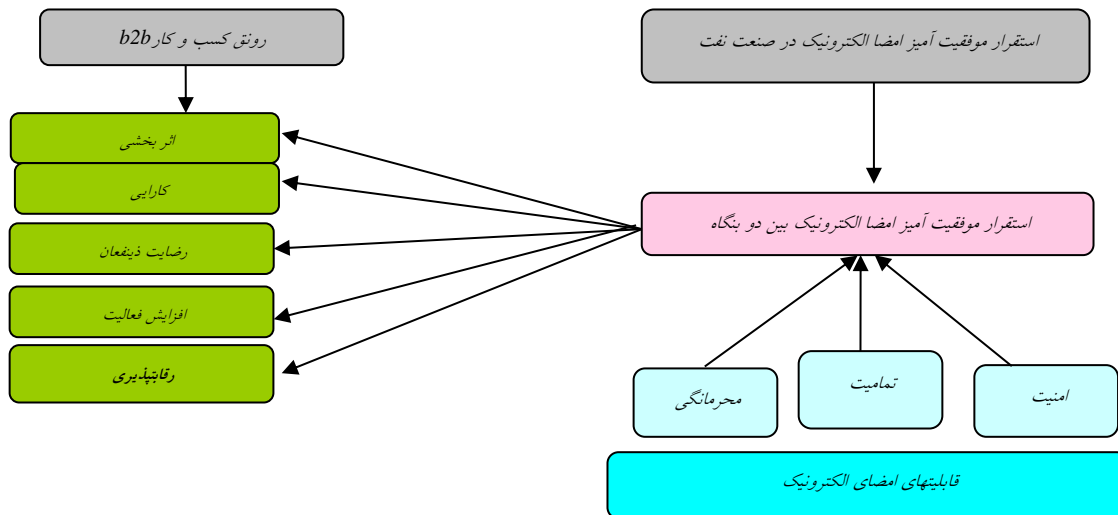
۲.۲. فرضیات فرعی

- تاثیر بکارگیری امضاء دیجیتال در بهره وری کسب و کار بین دو بنگاه (اثر بخشی + کارایی) زیاد است.
- تاثیر فاکتور محرمانگی در بکارگیری امضاء دیجیتال در کسب و کار بین دو بنگاه زیاد است.
- تاثیر بکارگیری امضاء دیجیتال در افزایش دامنه فعالیت کسب و کار بین دو بنگاه زیاد است.
- تاثیر بکارگیری امضاء دیجیتال بر رضایت ذینفعان در واحدهای کسب و کار بین دو بنگاه زیاد است.
- تاثیر فاکتور تصدیق هویت در بکارگیری امضاء دیجیتال در واحدهای کسب و کار بین دو بنگاه زیاد است.
- تاثیر فاکتور تمامیت در بکارگیری امضاء دیجیتال در واحدهای کسب و کار بین دو بنگاه زیاد است.
- تاثیر فاکتور امنیت در بکارگیری امضاء دیجیتال در واحدهای کسب و کار بین دو بنگاه زیاد است.
- تاثیر فاکتور انکارناپذیری در بکارگیری امضاء دیجیتال در واحدهای کسب و کار بین دو بنگاه زیاد است.
- تاثیر بکارگیری امضاء دیجیتال بر رقابت پذیری واحدهای کسب و کار بین دو بنگاه زیاد است.



- تاثیر اختلاف سطح تحصیلات کاربران در بکارگیری امضا دیجیتال در واحد های کسب و کار زیاد است.
- تاثیر سابقه کاری کاربران در بکارگیری امضا دیجیتال در واحد های کسب و کار بین دو بنگاه زیاد است.

۳.۲. مدل مفهومی تحقیق :



شکل ۱ مدل مفهومی تحقیق (محقق ساخته)

۳. مرور تحقیق

۱.۳. تجارت الکترونیکی بنگاه با بنگاه (B2B)^۲

تجارت بنگاه با بنگاه، معاملاتی است که میان بنگاه ها و از طریق اینترنت و یا شبکه های خصوصی صورت میگیرد. چنین معاملاتی می تواند میان یک بنگاه و بنگاههای دیگر و نیز بین یک بنگاه و اعضای زنجیره عرضه^۳ آن صورت گیرد و مشخصه اصلی آن بهبود فرایند تجاری بنگاه با الکترونیکی کردن فرایند معاملات میباشد .

عوامل اصلی در B2B، دسترسی به اینترنت، بازارهای داد و ستد خصوصی و دولتی، همکاری بین عرضه کنندگان و خریداران و فناوری لازم جهت یکپارچگی و ادغام درون سازمانی و بین سازمانی است (اللهی، ۱۳۸۶)

در واقع در زمینه تاثیر تجارت الکترونیکی می توان گفت این تجارت به برداشتن محدودیتهای زمانی و مکانی، کاهش قیمت منابع جهت خرید، دسترسی سریع و آسان به اطلاعات کاهش چشمگیر هزینه های مبادلاتی و صرفه جویی های زمانی باعث شده است که کشورهای مختلف اعم از توسعه یافته و در حال توسعه توجه ویژه ای به توسعه کاربردهای فناوری اطلاعات در حوزه اقتصاد و بازرگانی داشته باشند جهانی شدن تجارت با محدودیت کیفیت برتر و قیمت کمتر و ایجاد محیط رقابتی و مزیت نسبی و پتانسیل بالای تجارت الکترونیکی در ایجاد این شاخص ها و نیز در گسترش گرایش کشورها به استفاده از تجارت الکترونیک بسیار کمک کرده است. (سرمد سعیدی، میرابی، ۱۳۸۳)

همچنین با توجه به دیدگاه یون جانگ (۲۰۰۷) تجارت الکترونیکی فعالیت همه جانبه یک کمپانی را بطور اتوماتیک به چرخش در می آورد و به نظام توزیع آن اجازه می دهد که اطلاعات خود را رد و بدل نمایند فرایند اتوماسیون و شراکت اطلاعاتی، بهره وری و حساسیت یک کمپانی را افزایش میدهد در حالیکه سیستم جریان کاری بین بنگاه به پیشرفت فرایندهای تجاری میان شرکای تجاری کمک می کند و همچنین به کمپانی کمک میکند که فعالیت اجرایی خود را نظارت و مدیریت کند. (جائ یونگ جانگ و همکاران، ۲۰۰۷)

آمار شرکتهای برتر جهان طی بررسی های موسسه بین المللی مانند گارتنر نیز گویای این واقعیت است که وجه تمایز شرکت ها در عصر حاضر، نه سرمایه مالی یا سرمایه انسانی بلکه سازمان چابک با رویه های نوین مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات است که در واکنش به تغییرات سریع کسب و کار به سرعت امکان تغییر جهت به منظور جهش اقتصادی را دارا می باشند. (توروبان و همکاران، ۲۰۰۶)



- افزایش بهره‌وری (اثر بخشی + کارایی)
- افزایش دامنه فعالیت
- رضایتمندی ذینفعان
- افزایش رقابت پذیری

عقیده بر آن است که مزایای تجارت الکترونیکی به شکلی کامل مورد توجه قرار نگرفته است در حالی که تجارت الکترونیکی مزایای ناشی از افزایش سهم بازار را اندازه گیری کند و در واقع بررسی به غلط به این نتیجه رسیده است که تجارت الکترونیکی اثر مثبتی بر عملکرد ندارد. در این خصوص رابرت سولو (۱۹۸۷) معتقد است رایانه بر همه چیز تأثیر داشته است به غیر از بهره‌وری. پارادوکس بهره‌وری به این معناست که بسیاری از تجربیات توسعه الکترونیکی حاکی از کسب مزایای وسیع از توسعه این پدیده و همچنین زیان‌های قابل توجه برای صاحبان این فناوری بوده است تضاد در این نتایج پدیده‌ای را شکل داده است که از آن تحت عنوان معمای بهره‌وری یاد میشود. (وزارت بازرگانی، ۱۳۸۸)

در واقع مقبولیت و مشروعیت بهره‌وری در بهبود و اصلاح فرایندها با رویکرد نوین مبتنی بر فاوا (بهبود فرایندهای کسب و کار - BPI) است. این رویه در واقع بیشترین بهره‌وری را در کسب و کار ایجاد میکند که با هیچ یک از روش‌های موجود قابل مقایسه نیست. استقرار سامانه مدیریت فرایندهای کسب و کار عامل اصلی بهره‌وری در پارادایم‌های نوین کسب و کار بوده و شرکت‌های برتر جهان به صورت واقعی و از بالاترین منظر به آن می‌پردازند. (طالبی، ۱۳۸۲)

۲.۳. اهمیت اعتماد در تجارت الکترونیکی:

اعتماد و امنیت شالوده اصلی هر نوع معامله الکترونیکی است که تجارت الکترونیک B2B نیز از آن مستثنی نیست. اما ابزار اعتماد و امنیت در فضای الکترونیکی چیست؟

کامرث نت در سال ۱۹۹۹ مهمترین موانع و بازدارنده‌های تجارت الکترونیکی را گزارش کرده است در بین ۱۰ مانع اول، اعتماد به عنوان سومین مانع گزارش شده است.

در پژوهش دیگری که کامرث نت در سال ۲۰۰۱ انجام داده است ده مانع اصلی در ایالات متحده برای توسعه تجارت الکترونیکی عبارتند از:

کاهش سفارشات به دلیل مسایل امنیتی، مسایل مربوط به اعتماد، ریسک و نااطمینانی، ضعف معلومات افراد در مورد تجارت الکترونیکی، فقدان مدل‌های کسب و کار، مسایل فرهنگی، اعتبار کاربران و مسایل زیر ساخت کلید عمومی، سازماندهی، کلاهبرداری‌ها، سرعت پایین اینترنت و مشکلات و مسایل قانونی (توربان و همکاران، ۲۰۰۶)

اعتماد از زمان مطالعات اولیه بر روی تجارت الکترونیکی، به عنوان یک موضوع مهم شناخته شده است امروزه موضوعات مربوط به امنیت اینترنت، کمتر در مورد ویروس‌ها یا حملات از طریق ایجاد تقاضای مصنوعی برای از کار انداختن سرویس‌های آنلاین میباشد و بیشتر در مورد نرم افزارهای جاسوسی نرم افزارهای مخرب ۸ و برنامه‌های سرقت هویت ۹ است که همگی برای گرفتن اطلاعات شخصی از کاربران ناآگاه جهت غارتگری‌های الکترونیکی به کار برده میشوند

از مجموع موارد ذکر شده میتوان چنین نتیجه گرفت با افزایش خرید و فروش کالا و خدمات از طریق اینترنت و گسترش همه جانبه تجارت الکترونیکی، یکی از مهمترین عواملی که در توسعه، رونق و موفقیت تجارت الکترونیکی موثر شناخته شده است اعتماد می‌باشد. این حقیقت حکم می‌نماید که فروشندگان آنلاین محیطی را ایجاد کنند که مشتری از هر نظر احساس راحتی و اطمینان نماید بمنظور ایجاد یک محیط با فرایندهایی قابل اعتماد برای تجارت الکترونیکی، لازم است عوامل موثر بر فرایند ایجاد اعتماد مشتریان شناسایی و درک شود (کیم، ۲۰۰۸)

یکی از راه‌های عملی برای رفع مشکلات امنیتی، استفاده از زیرساخت‌های کلیدی عمومی (PKI) میباشد. این زیر ساخت از گواهی الکترونیک صادر شده از مراکز صدور گواهی استفاده میکند تا اعتبار طرفهای معامله را شناسایی و تصدیق نماید. زیر ساخت کلید عمومی، قابلیت‌های رمزنگاری و امضا الکترونیکی را ارائه میدهند که میتوان از این قابلیت‌ها برای ارائه سرویس‌های امنیتی شامل تصدیق هویت، حفظ تمامیت داده‌ها، محرمانگی، انکارناپذیری در معاملات تجاری استفاده نمود. (حسینی، ۱۳۸۶)

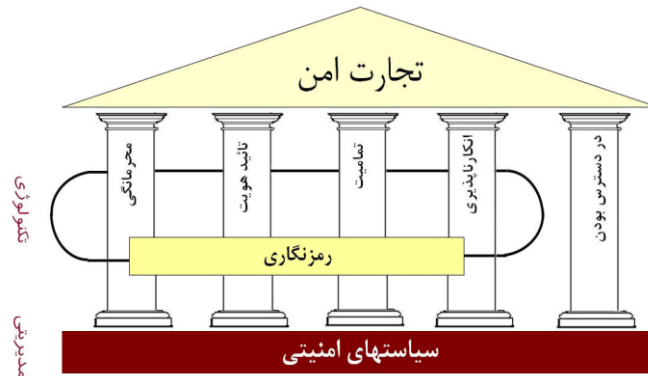
جهت اعتبار و صحت انتساب اسناد و قراردادهای الکترونیکی لازم است یک امضا الکترونیکی تعریف و جایگزین امضاهای دستنویس گردد. در واقع امضا الکترونیکی عبارتست از امضا کردن اطلاعات ارسالی برای اطمینان گیرنده از فرستنده اطلاعات و صحت متن پیام (مهاجری، ۱۳۸۶)

مرکز توسعه تجارت الکترونیکی در ایران در سال ۱۳۸۸ بعنوان متولی صدور گواهی الکترونیک تاسیس گردیده است.

۳.۳. لازمه تجارت امن:

برای برقراری امنیت در تجارت الکترونیک تمهیدات مطابق شکل (۲) به کار بسته میشود: (مرکز صدور گواهی الکترونیک - وزارت بازرگانی ۱۳۸۸)

- جلوگیری از حملات امنیتی^{۱۰}
- تامین سرویس های امنیتی^{۱۱} شامل حفظ محرمانگی-تمامیت - انکار ناپذیری - تصدیق هویت
- استفاده از ساز و کارهای امنیتی^{۱۲}



شکل (۲) تمهیدات تجارت الکترونیک امن

۴. روش شناسی

در این تحقیق، برای تجزیه و تحلیل داده‌های به دست آمده از نمونه‌ها، از روش‌های آمار توصیفی و استنباطی استفاده شده است و به منظور تجزیه و تحلیل اطلاعات، از نرم‌افزار SPSS استفاده گردیده است.

آزمون‌های آماری مورد استفاده به شرح زیر است:

با توجه به اینکه برای انتخاب آزمون آماری ابتدا آزمون نرمال بودن (کولموگروف-اسمیرنوف) محاسبه شد و نتایج آزمون نرمالیتیه نشان داد شرط یکسانی واریانس‌ها موجود نمی باشد و داده‌ها نرمال نمی باشد در نتیجه برای اجرای آزمون از آزمونهای پارامتریک استفاده شد زیرا شرایط آزمونهای پارامتریک یافت نبود. برای انجام آزمون تفاوت میانگین بین تحصیلات کاربران و بکارگیری امضا الکترونیک با توجه به سطح تحصیلی متفاوت کاربران از آزمون تحلیل واریانس یک راه استفاده شد و برای مقایسه میانگین‌ها با یکدیگر و مشخص کردن سطح معناداری تفاوتها از آزمون توکی استفاده شد و برای بررسی سابقه کار تفاوت کاربران سوابق کاری در افراد با توجه به اینکه افراد در ۲ طبقه قرار گرفته اند و برای اجرای اصلی آزمون از آزمون وابستگیهای مستقل استفاده شده است. نمونه برداری به روش تصادفی خوشه ای و با حجم ۳۳۵ از بین دست اندرکاران شرکت های وابسته به صنعت نفت که پدیده تجارت الکترونیکی B2B سروکار داشته و از امضای الکترونیکی استفاده می نمایند، انجام شده است.

۱.۴. توصیف داده ها

جنسیت: نتایج بررسی توصیف داده ها حاکی از این است که ۳۶٫۵ درصد افراد نمونه زن و ۶۳٫۵ درصد مرد می باشد. محدوده سنی: نتایج بررسی حاکی از توصیف داده ها حاکی از این است ۸٫۱ درصد افراد نمونه سن شان بین ۲۰ تا ۳۰ سال، ۴۷٫۵ درصد بین ۳۰ تا ۴۰ سال و ۳۵٫۵ درصد بین ۴۰ تا ۵۰ سال دارند و ۷٫۲ درصد بالاتر از ۵۰ سال دارند. سطح تحصیلات: نتایج بررسی توصیف داده ها حاکی از این است ۸٫۱ درصد افراد نمونه سطح تحصیلات آنها کاردانی است، ۵۹٫۱ درصد کارشناسی ۲۹٫۶ درصد کارشناسی ارشد و ۳٫۳ درصد دکتری می باشند.



نوع استخدام: نتایج بررسی توصیف داده ها حاکی از این است ۶۷ درصد افراد نمونه نوع استخدام آنها رسمی، ۲۲،۲ درصد قراردادی و ۱۰،۸ درصد پیمانی هستند.

سوابق کاری: نتایج بررسی توصیف داده ها حاکی از این است ۹ درصد بین ۱ تا ۵ سال، ۲۷،۵ درصد بین ۶ تا ۱۰ سال، ۲۱،۵ درصد بین ۱۱ تا ۱۵ سال، ۱۴،۶ درصد بین ۱۶ تا ۲۰ سال، ۱۴،۳ درصد بین ۲۱ تا ۲۵ سال و ۱۳،۱ درصد بین ۲۶ تا ۳۰ سال سابقه دارند.

۲.۴. بخش دوم آزمون فرضیه ها

با توجه به تعدد فرضیات تحقیق (۱۱ فرضیه) به طور خلاصه یک نمونه از آزمون فرض تایید شده (فرضیه اصلی) و یک نمونه آزمون فرض تایید نشده (فرضیه ۵) به شرح ذیل در متن ارایه می گردد (همچنین فرضیات ۱۰ و ۱۱) و نتایج همه فرضیات در جدول (۹) ارائه شده است.

فرضیه اصلی: تاثیر بکارگیری امضاء دیجیتال در رونق کسب و کار بین دو بنگاه زیاد می باشد.

برای آزمون این فرضیه از آزمون خی دو استفاده شد و فراوانی مشاهده شده و مورد انتظار جدول (۱) بدست آمد و سپس میزان خی دو جدول (۲) محاسبه شد.

جدول (۱) فراوانی مربوط به تأثیر بکارگیری امضاء الکترونیک در رونق کسب و کار بین دو بنگاه

باقی مانده	فراوانی مورد انتظار	فراوانی مشاهده شده	درصد	
-۱۰۸،۷	۱۱۱،۷	۳	۹	کم
-۴۴،۷	۱۱۱،۷	۶۷	۲۰	متوسط
۱۵۳،۳	۱۱۱،۷	۲۵۶	۷۹،۱	زیاد
		۰	۰	بسیار زیاد
		۳۳۵	۱۰۰	کل

جدول (۲) آزمون خی دو مربوط به تأثیر بکارگیری امضاء الکترونیک در رونق کسب و کار بین دو بنگاه

سطح معناداری	درجه آزادی	میزان خی دو	ضریب خی دو
۰،۰۰۱	۲	۵۵۰،۹۱	
		۳۳۵	تعداد

نتایج بدست آمده از آزمون خی دو نشان می دهد خی دو مشاهده شده ($\chi^2=550.91$) در سطح آلفای ۵ درصد، معنادار است و فرض صفر رد می شود. پس فرضیه HI پذیرفته می شود. به عبارتی بین فراوانی مشاهده شده و مورد انتظار تفاوت معناداری مشاهده می شود، همچنین با توجه به درصد پاسخ ها می توان گفت ۷۸،۸ درصد افراد معتقدند تاثیر بکارگیری امضاء الکترونیک در رونق کسب و کار بین دو بنگاه زیاد می باشد.

فرضیه پنجم: تاثیر فاکتور تصدیق هویت در بکارگیری امضاء الکترونیک در واحدهای کسب و کار بین دو بنگاه زیاد می باشد.

جدول (۳) فراوانی مربوط به تأثیر فاکتور تصدیق هویت در بکارگیری امضاء الکترونیک در رونق کسب و کار بین دو بنگاه

باقی مانده	فراوانی مورد انتظار	فراوانی مشاهده شده	درصد	
-۳۶	۶۷	۴۱	۱۲،۲	خیلی کم
۴۲	۶۷	۱۰۹	۳۲،۵	کم
۹	۶۷	۷۶	۲۲،۷	متوسط
۱۲	۶۷	۷۹	۲۳،۶	زیاد
-۳۷	۶۷	۳۰	۹	بسیار زیاد
			۱۰۰	کل

جدول (۴) جدول آزمون خی دو مربوط به تاثیر فاکتور تصدیق هویت در بکارگیری امضا الکترونیک در واحدهای کسب و کار بین بنگاه

سطح معناداری	درجه آزادی	میزان خی دو	
۰,۱۲۴	۴	۴,۲۰۹	ضریب خی دو
		۳۳۵	تعداد

نتایج بدست آمده از آزمون خی دو (جدول ۳ و ۴) نشان می‌دهد خی دو مشاهده شده ($\chi^2=209/4$) در سطح آلفای ۵ درصد، معنادار نیست و فرض صفر رد نمی‌شود. همچنین با توجه به درصد پاسخ‌ها می‌توان گفت ۴۴,۷ درصد افراد معتقدند تاثیر فاکتور تصدیق هویت در بکارگیری امضاء الکترونیک در واحدهای کسب و کار دو بنگاه بین کم تا خیلی کم و ۲۲,۷ درصد معتقدند به میزان متوسط موثر می‌باشد فرضیه دهم: اختلاف سطح تحصیلات کاربران در بکارگیری امضا الکترونیک در واحد های کسب و کار زیاد است. برای آزمون این فرضیه از آزمون تحلیل واریانس یک راه استفاده شد.

نتایج جدول ۵، نشان می‌دهد ($F=7,208$) مشاهده شده در سطح آلفای ۵ درصد، معنا دار است زیرا میزان P-VALUE کوچکتر از ۵ صدم می‌باشد به عبارتی بین میانگین افراد با سطوح تحصیلی متفاوت در بکارگیری امضا الکترونیک در واحدهای کسب و کار اختلاف معنادار وجود دارد.

جدول (۵) آزمون آمار توصیفی مربوط به سطح تحصیلات در بکارگیری امضا الکترونیک در کسب و کار

تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	خطای معیار	کمترین	بیشترین
۲۷	۳,۸۷	۰,۲۷	۰,۵۲۲	۳,۳	۴,۴
۱۹۸	۳,۷۷	۰,۲۶	۰,۱۹۱	۳,۳۱	۵,۲۵
۹۹	۳,۶۶	۰,۳۴	۰,۳۴۹	۲,۴	۴,۳
۱۱	۳,۵	۰,۵۳	۰,۱۶۰	۲,۵	۳,۹
۳۳۵	۳,۷۴	۰,۳۱۳	۰,۱۷۱		۵,۲۵

جدول (۶) آزمون تحلیل واریانس مربوط به سطح تحصیلات

سطح معناداری	F	میانگین مجزوات	درجه آزادی	مجموع مجزوات	
۰,۰۰۰	۷,۲۰۸	۰,۲۷۲	۳	۲۰,۱۷	گروهی بین
		۰,۹۳	۳۳۱	۳۰,۸۶	گروهی بدون
			۳۳۴	۳۲,۸۱۵	کل

فرضیه یازدهم: تاثیر سابقه کاری کاربران در بکارگیری امضا الکترونیک در واحد های کسب و کار زیاد است. بین بکارگیری امضا الکترونیک با سابقه خدمت کاربران تفاوت معناداری وجود دارد برای آزمون این فرضیه از آباگروه‌های مستقل استفاده شد.



جدول (۷) آزمون شاخص های توصیفی مربوط به سوابق کاری

خطای معیار میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	تعداد	سابقه خدمت	بکارگیری امضا الکترونیک
۰،۰۲۳۱۸	۰،۲۵۵	۳،۷۰۲۵	۱۲۲	کمتر از ۱۰	
۰،۰۲۳۳	۰،۳۴۱	۳،۷۶۵	۲۱۳	بالای ۱۰ سال	

جدول (۸) آزمون مربوط به T گروههای مستقل بمنظور تاثیر سوابق کاری در بکارگیری امضا الکترونیک

T برای مقایسه میانگین ها					F یکسانی واریانس ها		بکارگیری امضا الکترونیک
خطای معیار میانگین ها	تفاوت میانگین ها	سطح معناداری	درجه آزادی	T	سطح معناداری	F	
۰،۰۳۵۵۲	۰،۰۶۲۵	۰،۰۷۹	۳۳۳	۱،۷۶	۰،۰۸۱	۱،۳۶	

نتایج جداول ۷ و ۸ نشان میدهد مشاهده شده ($t=1,762$) در سطح آلفای ۵ درصد معنادار نمیباشد و فرض صفر رد نمیشود به عبارتی بین سوابق کار زیر ۱۰ سال و بالای ۱۰ سال تفاوت معناداری در بکارگیری امضا الکترونیک مشاهده نمی شود. نتایج نهایی حاصل از آزمون فرضیات نشان داد تاثیر اثربخشی امضا الکترونیک در رونق کسب و کار دو بنگاه با توجه به متغیرها به جز تصدیق هویت و انکارناپذیری در فرایند واحدهای کسب و کار به میزان زیادی موثر است و تاثیر این دو مولفه به میزان کمتر از متوسط می باشد. نتایج تایید یا رد هر یک از فرضیات تحقیق در جدول (۹) یکجا ارائه شده است.

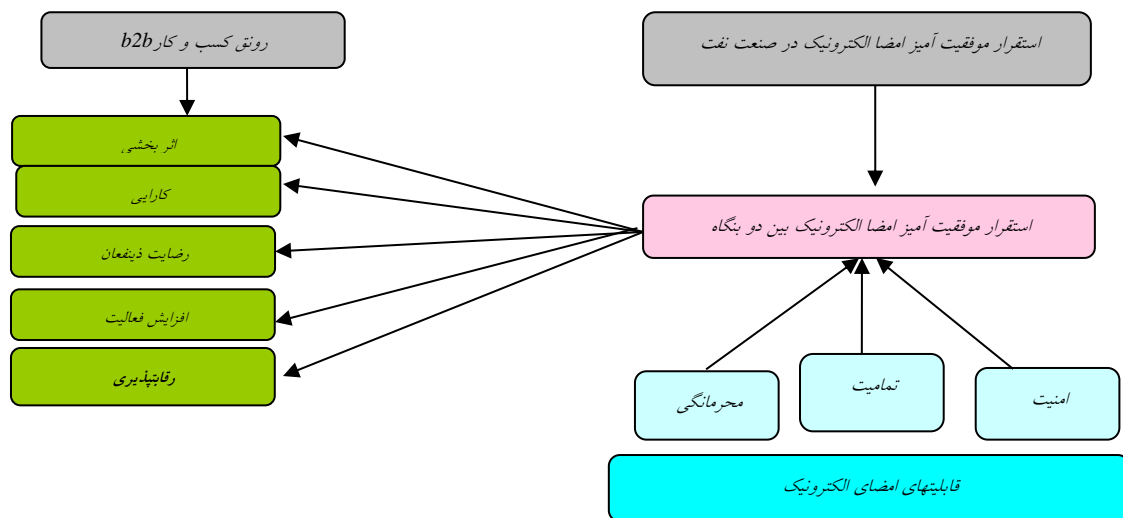
جدول (۹) نتایج حاصل از آزمون فرضیات

نتایج	فرضیه ها	نتایج	فرضیه ها
تایید فرضیه پژوهشی	فرضیه فرعی ۱-۶: تاثیر فاکتور تمامیت در بکارگیری امضا الکترونیک در واحدهای کسب و کار بین دو بنگاه زیاد میباشد	تأیید فرضیه پژوهشی	فرضیه اصلی: تاثیر بکارگیری امضاء الکترونیک در رونق کسب و کار بین بنگاههای زیاد می باشد.
تأیید فرضیه پژوهشی	فرضیه فرعی ۱-۷: تاثیر فاکتور امنیت در بکارگیری امضا الکترونیک در واحدهای کسب و کار بین دو بنگاه زیاد میباشد.	تأیید فرضیه پژوهشی	فرضیه فرعی ۱-۱: تاثیر بکارگیری امضا الکترونیک در بهره وری کسب و کار بین دو بنگاه (اثربخشی+کارایی) زیاد میباشد.
رد فرضیه پژوهشی	فرضیه فرعی ۱-۸: تاثیر فاکتور انکارناپذیری در بکارگیری امضا الکترونیک در واحدهای کسب و کار بین دو بنگاه زیاد میباشد	تأیید فرضیه پژوهشی	فرضیه فرعی ۲-۱: تاثیر فاکتور محرمانگی در بکارگیری امضا الکترونیک در کسب و کار بین دو بنگاه زیاد میباشد
تأیید فرضیه پژوهشی	فرضیه فرعی ۱-۹: تاثیر بکارگیری امضا الکترونیک بر رقابت پذیری واحدهای کسب و کار بین دو بنگاه زیاد میباشد	تأیید فرضیه پژوهشی	فرضیه فرعی ۳-۱: بتاثير بکارگیری امضا الکترونیک در افزایش دامنه فعالیت کسب و کار بین دو بنگاه زیاد میباشد
تأیید فرضیه پژوهشی	فرضیه فرعی ۱-۱۰: تاثیر اختلاف سطح تحصیلات در بکارگیری امضا الکترونیک در واحد های کسب و کار زیاد است.	تأیید فرضیه پژوهشی	فرضیه فرعی ۴-۱: بتاثير بکارگیری امضا الکترونیک بر رضایت ذینفعان در واحدهای کسب و کار بین دو بنگاه زیاد میباشد
تأیید فرضیه پژوهشی	فرضیه فرعی ۱-۱۱: بتاثير سابقه کاری در بکارگیری امضا الکترونیک در واحد های کسب و کار زیاد است.	رد فرضیه پژوهشی	فرضیه فرعی ۵-۱: بتاثير فاکتور تصدیق هویت در بکارگیری امضا الکترونیک در واحدهای کسب و کار بین دو بنگاه زیاد میباشد.

نتیجه گیری:

با توجه به اینکه شرکتهای وابسته به صنعت نفت به عنوان بزرگترین بنگاههای اقتصادی دارای حجم بالای معاملات بین بنگاه‌ها (B2B) را با توجه به زنجیره ارزش طولانی دارد و همچن دارای بالاترین مزیت نسبی در تولید محصولات پتروشیمی درجهان را به خود اختصاص داده است. لذا از این رو با توجه به منافع حاصل از استقرار سیستم تجارت الکترونیکی در صنایع ذیربط میتواند گام های مستحکمی در زمینه دستیابی به مزیت رقابتی و صادرات را داشته باشد و نقش بسزایی در اقتصاد کشور ایفا نماید. در مقایسه شرکتهای نفتی بین المللی پی برده شد که به کارگیری سیستم فناوری اطلاعات پیشرفته در کنار تجارت الکترونیک به طور فزاینده ای در معاملات تجاری رو به گسترش است بنابراین حضور رقابتی و جهانی صنایع نفت ایران، زمانی بیش از پیش میسر خواهد شد که مانع استقرار و پیاده سازی ابتکار عملهای تجار الکترونیکی برداشته شود. استقرار و پیاده سازی ابتکار عملهای تجارت الکترونیک از جمله امضا الکترونیک نه تنها اهداف صنعت نفت را برآورده خواهد کرد بلکه منجر به افزایش سرعت رشد و توسعه این صنایع نیز خواهد شد فناوری اطلاعات و ارتباطات و نقش آن به ویژه در مقیاس کلان به عنوان مهمترین بازیگر افزایش بهره وری و ابزاری استراتژیک در نیل به سازمانی چابک و رقابتی است که ضمن یکپارچه سازی امور فرایندی در قالب ERP، کاهش هزینه ها و افزایش بهره وری، نظارت و کنترل متمرکز و چابکی را ایجاد می نماید.

همچنین نتایج نشان میدهد بکارگیری امضا الکترونیک با توجه به ابزارهای آن موجب افزایش اثربخشی کارایی رقابت پذیری رضایتمدی ذینفعان میگردد که با توجه به بررسی فرضیات و مدل مفهومی پژوهش می توان به طور اختصار تشریح نمود که تاثیر بکارگیری امضاء الکترونیک در رونق کسب و کار دو بنگاه با توجه به تمام متغیر ها به جزء تصدیق هویت و انکار ناپذیری در فرایند واحدهای کسب و کار به میزان زیادی می باشد و تأثیر این دو مولفه به میزان کمتر از متوسط می باشد. که مدل مفهومی نهایی به شرح شکل (۳) با توجه به یافته های تحقیق محقق گردیده است



شکل (۳) مدل مفهومی

در صورتیکه همه فرضیات تأیید شده باشد مدل مفهومی تحقیق شکل (۱) با مدل نهایی یکی میشود در حالیکه بعضی فرضیات رد شده است.

منابع

- الهی، شعبان، (۱۳۸۵) طراحی الگوی آمادگی بنگاهها برای توسعه تجارت الکترونیکی. تهران، موسسه مطالعات و پژوهش های بازرگانی، مرکز مطالعات مدیریت و بهره وری ایران وابسته به دانشگاه تربیت مدرس
- حسینی، شمس الدین: جهانگرد، هاجر. (۱۳۸۶). اثر تجارت الکترونیک بر رقابتمندی بنگاهها
- سرمد سعیدی، سهیل و وحیدرضا میرابی، (۱۳۸۳)، مدیریت بازرگانی بین الملل در هزاره سوم



- طالبی، محمد حسین (۱۳۸۳) "مطالعه امکان سنجی تجارت الکترونیکی در خصوص صنایع نفت، گاز و پتروشیمی" مجموعه مقالات دومین همایش تجارت الکترونیک، معاونت برنامه ریزی و بررسی های اقتصادی وزارت بازرگانی
- فتحی، سعید، (۱۳۸۹) "کسب و کار الکترونیکی" انتشارات معاونت برنامه ریزی و امور اقتصادی و موسسه مطالعات و پژوهش های بازرگانی
- مرکز توسعه تجارت الکترونیکی (۱۳۹۰) " زیر ساخت کلیدی عمومی (PKI): مفاهیم، کاربردها و کاربری امضای دیجیتال" - وزارت بازرگانی (۱۳۸۸) " مفاهیم گواهی الکترونیکی".
- مهاجری، جواد (۱۳۸۶) جواد امضا دیجیتال و مراجع صدور گواهی.

Andraz Zupan (2006), "Digital Signator as a tool to achieve competitive advantage of organization" Master Degree Thesis

Chang, p. (2007). factors influsion the extent of deployment of electronic commerce for small and medium sized enterprize. journal of electronic commerce in organization vo15. no1, pp1-29.

Jae Yoon Jung, Hoontae Kim, Suk-ho Kang (2007). 'standards –based approaches to B2B workflow integration .computer & industrial engineering 51(2006)321-334

Kim, T.G. Lee, j.H. and Law, R. (2008). 'An Empirical Examination of the Acceptance Behaviour of Hotel Front Office system': an extended technology acceptance model

Turban, E. david K. Jae L. and Denis V. (2006). 'Electronic Commerce :A Managerial Pererspective'. NY: Prentice Hall.

پی نوشت:

¹ Electronic Commerce

^۲ Business 2 Business (B2B)

^۳ Supply Chain Relationship

^۴ - Robert Solow

^۵ Business Process Improvement (BPI)

^۶ -Commerce Net

^۷ -Public Key Infrastructure (PKI)

^۸ - Malware

^۹ - Phishing

^{۱۰} - security attacks

^{۱۱} - security services

^{۱۲} -security mechanism