

« فراسوی مدیریت »

سال پنجم - شماره ۱۹ - زمستان ۱۳۹۰

ص ص ۲۱۰ - ۱۷۹

## موانع پذیرش تجارت الکترونیکی در صنعت صادرات خشکبار مطالعه موردی استان آذربایجانشرقی

دکتر محمد محمودی میمند<sup>۱</sup>

علی قربانی<sup>۲</sup>

محمد بخت آزمای بناب<sup>۳</sup>

### چکیده

با نگاهی اجمالی به میزان پیشرفت تجارت الکترونیکی در شرکتهای تولیدی-صادراتی خشکبار در ایران مشخص می شود تنها ۲۶/۸ درصد از شرکتهای صادراتی خشکبار که در اتحادیه صادرکنندگان خشکبار ایران فعال می باشند، دارای وبسایت اختصاصی هستند که از این تعداد نیز تنها ۱/۰۳ آنها آماده قیمت گذاری (در حال بارگذاری) در وبسایت خود می باشد. این نشان می دهد صنعت صادرات خشکبار از عقب افتاده ترین صنایع در زمینه پیاده سازی تجارت الکترونیکی در ایران است که ریشه یابی عوامل این امر از ضروریات می باشد. تحقیق حاضر با هدف بررسی موانع پذیرش تجارت الکترونیکی در شرکتهای صادراتی خشکبار ایران و ارائه راهکارهای رفع آن انجام شده است. بدین منظور با مرور ادبیات تحقیق، مهم ترین موانع پذیرش تجارت الکترونیکی شناسایی گردیده و در قالب مدل سه شاخگی در سه شاخه ی موانع ساختاری، محتوایی و زمینه ای به عنوان سه فرضیه تحقیق دسته بندی شده شدند. پس از پخش و جمع آوری پرسشنامه در بین ۶۱ شرکت تولیدی-صادراتی خشکبار آذربایجانشرقی که به طور تصادفی انتخاب شده بودند و تجزیه و تحلیل داده ها؛ هر سه دسته موانع مورد تایید قرار گرفتند و به عنوان

<sup>۱</sup> - عضو هیات علمی (استادیار) سازمان مرکزی دانشگاه پیام نور، واحد تهران، گروه مدیریت بازرگانی، تهران، ایران

(drmahmoudim@yahoo.com)

<sup>۲</sup> - دانشجوی دکتری مدیریت بازرگانی و مدرس دانشگاه آزاد اسلامی بناب (ghorbani@phd.pnu.ac.ir)

<sup>۳</sup> - دانشجوی دکترای مدیریت فرهنگی، نویسنده مکاتبه کننده (m\_azmayb@yahoo.com)

با اهمیت ترین عامل، موانع ساختاری موجب عدم پذیرش تجارت الکترونیکی در شرکتهای تولیدی-صادراتی خشکبار شناخته شد. همچنین رتبه بندی کلی موانع نشان می دهد عوامل عدم اعتماد خریداران، کمبود افراد کارشناس، ابهام در قوانین و نبود جایگزینهای سیستم پرداخت به ترتیب چهار مانع اصلی عدم پذیرش تجارت الکترونیکی در این شرکتها به شمار می روند. دولت و سازمانهای تجاری مربوطه می توانند برای کمک به بخش خصوصی برای پیاده سازی تجارت الکترونیکی و از میان برداشتن موانع آن، به راهکارهای اشاره شده در این تحقیق توجه بیشتری نمایند.

**واژه های کلیدی:** مدل سه شاخگی<sup>۱</sup>، عوامل ساختاری<sup>۲</sup>، عوامل رفتاری<sup>۳</sup>، عوامل زمینه ای<sup>۴</sup>، صنعت خشکبار

---

<sup>۱</sup>-Tri-Category (3C) Model

<sup>۲</sup>-Co-Structural Factors

<sup>۳</sup>-Content Factors

<sup>۴</sup>-Context Factors

## مقدمه

امروزه توسعه صادرات به عنوان یکی از چالشهای مدیران سازمانهای تولیدی، بازرگانی راهکارها و شیوههای جدیدی را طلب می نماید. در این بین اهمیت استفاده از اینترنت و تجارت الکترونیکی به منظور دستیابی به مشتریان بالقوه در بازارهای بین المللی، انکار ناپذیر است. چافی از صاحب نظران مطرح در زمینه تجارت الکترونیکی آن را چنین تعریف می کند: "تجارت الکترونیکی خرید و فروش محصولات، خدمات و اطلاعات از طریق شبکه اینترنت می باشد" (Chaffey, 2001, 22).

به طور حتم تصمیم به استفاده از تجارت الکترونیکی به مزایایی بستگی دارد که مدیران شرکتها از بکارگیری تجارت الکترونیکی انتظار دارند. توربان و همکاران (۲۰۰۲) مزایای تجارت الکترونیکی را اینگونه بیان می کنند: (Turban, 2004, 85)

**الف) مزایای تجارت الکترونیکی برای سازمان:**

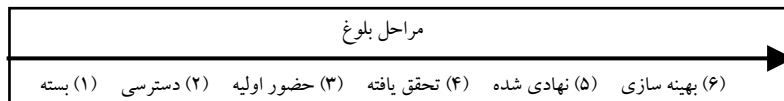
۱) گسترش بازار سازمان به بازارهای ملی و بین المللی ۲) امکان تهیه مواد و خدمات از سایر شرکتها با هزینه کمتر و سرعت بیشتر ۳) کوتاه کردن و حتی حذف کانالهای توزیع و در نتیجه کاهش قیمت و افزایش سود ۴) امکان داشتن سطح کمتری از موجودیها ۵) کاهش ارتباطات راه دور ۶) کمک به شرکتهای کوچک برای رقابت با شرکتهای بزرگ

**ب) مزایای تجارت الکترونیکی برای مشتریان:**

۱) کاهش هزینه کالاها و خدمات به دلیل امکان مقایسه سریع و بهنگام محصولات ۲) افزایش قدرت انتخاب مشتریان ۳) امکان خرید شبانه روزی در هفت روز هفته ۴) دسترسی به اطلاعات مفصل و مربوط طی چند ثانیه ۵) امکان کار و مطالعه برای افراد در منزل ۶) امکان حراجی های الکترونیکی ۷) امکان تعامل مشتریان با یکدیگر و مبادله نظرات و مقایسه تجربیات.

یک توافق عمومی در مورد اینکه اینترنت یک انتخاب کم هزینه است وجود دارد و شرکتهای با اندازه کوچک و متوسط که عرفاً به علت محدودیتهای منابع از تجارت جهانی نگره داشته شده بودند؛ اکنون قادرند خود و محصولات شان را در شیوه حرفه ای و برجسته ای همانند شرکتهای بزرگتر ارائه دهند (Kandasaami, 2009, 233-234).

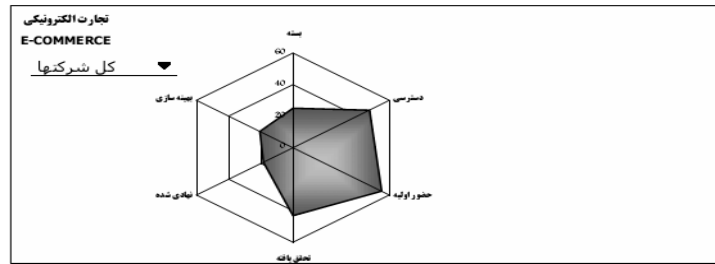
با توجه به مجموعه مدلها و الگوهای مطرح در زمینه مراحل پیاده سازی تجارت الکترونیکی مطالعات چندی درباره مراحل بکارگیری تجارت الکترونیکی به منظور توسعه صادرات صورت گرفته و سطح بلوغ الکترونیکی شرکتهای صادر کننده ایرانی را مورد بررسی قرار داده است. فرخزاد (۱۳۸۳) با بررسی بیش از ۳۰ مدل تجارت الکترونیکی، توسعه تجارت الکترونیکی توسط صادرکنندگان را شامل مراحل زیر می داند ( فرخزاد ، ۱۴۷، ۱۳۸۳-۱۴۵) (نمودار ۱) که این مدل توسط مطالعات آقا زاده و اسفیدانی ( آقازاده، اسفیدانی، ۱۳۸۵، ۷۹-۷۶) و نوری ( نوری ، ۱۳۸۶، ۱۶۴-۱۶۲) تایید شده است:



منبع: آقا زاده و اسفیدانی (۱۳۸۵)

**شکل ۱: مدل بلوغ تجارت الکترونیکی صادرکنندگان برای توسعه صادرات کالا و خدمات**

این تحقیقات میزان رشد تجارت الکترونیکی در شرکتهای صنعتی صادرکننده ایران را مورد اندازه گیری قرار داد. همانطور که در نمودار ۲ ملاحظه می کنید بیشترین رشد شرکتهای در مرحله حضور اولیه است.



شکل ۲: مراحل توسعه یافته در بین مراحل شش گانه بلوغ تجارت الکترونیکی

سرمد سعیدی (۱۳۸۳) در پژوهشی موانع محیطی تجارت الکترونیکی در ایران را بررسی کرده و عوامل ذیل را به ترتیب اولویت در استفاده از تجارت الکترونیکی موثر دانست: عوامل سیاسی و قانونی، عوامل اقتصادی، عوامل اجتماعی و فرهنگی، تجار، مشتریان، رقبا، عوامل تکنولوژیکی، واحدهای توزیع فیزیکی، عوامل جمعیتی. (سرمد سعیدی، ۱۳۸۲، ۷۲-۶۹) در تحقیقی نسبتاً جامع تر با عنوان «چالشها و راهکارهای پیاده سازی تجارت الکترونیکی در ایران» موانع را در سه دسته چالشهای فنی، چالشهای فرهنگی- هنری و چالشهای مدیریتی طبقه بندی کرد. وی نتیجه گرفت چالشهای فنی مانع بکارگیری تجارت الکترونیکی در ایران نمی باشد ولی دو فرضیه دیگر تایید شدند. (مقدسی، ۱۳۸۵، ۳۰-۲۹) در تحقیق دیگری که برای شناسایی موانع بکارگیری تجارت الکترونیکی در شرکت ایران خودرو توسط عزیزی، خداداد حسینی و الهی (۱۳۸۴) صورت گرفت، نتایج نشان می دهد که موانع بکارگیری تجارت الکترونیکی در شرکت مذکور به ترتیب اولویت عبارتند از: عدم آمادگی و تمایل مشتریان، عدم آمادگی و قابلیت لازم در شرکاء، موانع رفتاری فرهنگی، مشکلات فنی، عدم وجود فضای رقابتی مناسب این پژوهش تنها موردی است که در این زمینه یک شرکت تجاری را در ایران هدف قرار داده است (عزیزی، ۱۳۸۴، ۶۸-۶۷).

ایلستروم، مگنوسن و اسکوپولا (۲۰۰۵) موانع یا بازدارنده های پیاده سازی تجارت الکترونیکی را در دو گروه عمده، عوامل داخلی یا سازمانی و عوامل

خارجی یا برون سازمانی تقسیم بندی کردند. عوامل داخلی، شامل فقدان آگاهی و علم و دانش سازمانی درباره تجارت الکترونیکی و محدودیتهای انواع منابع سازمانی می باشند. موضوعات خارجی، عمدتاً دربرگیرنده ملاحظات فنی، تاثیر گذاران بیرونی و پشتیبانی و نگهداری هستند (Ahlstrom et al, 2005, 85). فلین و پورچیز (۲۰۰۰) موانع بکارگیری تجارت الکترونیکی را بررسی نموده و آنها را در چهار طبقه کلی تقسیم بندی می کنند که هر کدام از این طبقه ها شامل مجموعه ای از موانع می باشد. این موانع عبارتند از: موانع فنی، مالی، سازمانی، رفتاری (Flynn & Purchase, 2000, 120). سیتی و بیل (۲۰۰۱) با بررسی شرکتهای متوسط و کوچک در استرالیا عوامل عدم امنیت پرداختها، عدم اطمینان به اطلاعات اینترنت، فقدان تخصص، هزینه بالا، آینده نامطمئن EC را به عنوان موانع بکارگیری اینترنت شناسایی نمود (Sathy & Beal, 2002, 10-11). مگ گریگور و واراالییک (۲۰۰۵) در مقاله خود تحت عنوان مدل پایه ای موانع اتخاذ تجارت الکترونیکی ۴۷۷ شرکت استرالیایی و سوئدی را مورد مطالعه قرار داده اند. موانع به دست آمده توسط ایشان به اختصار بدین شرح است: هزینه بالای اجرا، پیچیدگی زیاد، بلند مدت بودن نرخ بازگشت سرمایه، مقاومت سازمانی، ترجیح دادن روشهای سنتی، فقدان مهارتهای فنی کارکنان، عدم تناسب تجارت الکترونیکی با سیستمهای سازمان یا مشتریان، فقدان دانش کافی در مورد کسب و کار و عدم آگاهی در مورد منافع و مزایا تجارت الکترونیکی، موضوعات امنیتی، عدم اعتماد به مشاوران خارجی، فقدان استانداردها (Macgregor & Vrazalic, 2005, 302-335) همچنین کوزیک، فیش و اسکولاری (۲۰۰۲) در تحقیقی با مشارکت ۵۰۰ شرکت برتر استرالیایی، به بررسی چالشها و عوامل بحرانی موفقیت در پیاده سازی تجارت الکترونیکی پرداخته اند. آنان این چالشها و موانع را بر سه دسته کلی به نام چالشهای تکنولوژیکی (شامل: هزینه فناوری، فقدان زیرساختها، یکپارچه سازی EC با سیستمهای سازمانی، امنیت، قابلیت اعتماد و ...) چالشهای مدیریتی (شامل: بدست

آوردن افراد متخصص در زمینه IT، مدیریت تغییر، اندازه گیری موفقیت، مقاومت افراد و ... و چالشهای کسب و کاری (شامل: فقدان دانش EC، بودجه، ارائه خدمات به مشتری، ارتباط با واسطه ها، موضوعات قانونی و ...) طبقه بندی کردند (Kosice et al, 2002,1607-1611).

براساس گزارشات گمرک ایران در پایان سال ۸۶، ۳۸۰ هزار و ۸۳۱ تن انواع خشکبار به ارزش ۱ میلیارد و ۳۷۲ میلیون و ۵۵۹ هزار دلار به خارج از کشور صادر شد که سهم وزنی و ارزشی خشکبار از کل صادرات غیرنفتی، در این مدت به ترتیب ۱/۴ و ۷/۹ درصد بود (۱۳۸۷، ۴۵).

با توجه به پیمایش اولیه ای که به عمل آمد، تنها ۲۶ شرکت از جمع ۹۷ شرکت صادراتی خشکبار که در اتحادیه صادر کنندگان خشکبار ایران فعال می باشند، دارای وبسایت اختصاصی هستند که از این ۲۶ شرکت نیز تنها ۱ شرکت در حال قیمت گذاری (در حال بارگذاری) در وبسایت خود می باشد.

طبق بررسیهای اولیه محقق هیچ پژوهشی در کشور راجع موانع پذیرش تجارت الکترونیکی در شرکتهای صادراتی انجام نشده است و وجود خلاء در این زمینه در کشور کاملاً حس می گردد. از طرف دیگر تمام مطالعاتی که قبلاً در این زمینه صورت گرفته است، همگی کانون توجه و جامعه آماری خود را به دلیل سختی جمع آوری اطلاعات، از شرکتهای موجود در صنعت دور کرده و به کارشناسان، متخصصین و اساتید دانشگاهی روی آورده اند که شکاف عمیق بین این دو قشر در ایران (کارشناسان و شرکتهای)، مانع از پی بردن به موانع واقعی پذیرش تجارت الکترونیکی شده است. همچنین به نظر می رسد کاربرد تحقیقات دیگران در ایران، نیاز به تأمل و تعدیلات زیادی داشته باشد.

بنابراین با عنایت به مطالب مذکور؛ تحقیق حاضر سعی دارد ضمن بررسی موانع پذیرش تجارت الکترونیکی در واحدهای تولیدی- صادراتی خشکبار ایران؛ به ارائه راهکارهای رفع این موانع در صنعت مذکور بپردازد.

هدف اصلی این پژوهش «پی بردن به موانعی که به ترتیب اولویت بیشترین تاثیر را در عدم پذیرش تجارت الکترونیکی در شرکتهای تولیدی صادراتی خشکبار دارند»، می باشد و همچنین اهداف فرعی زیر نیز دنبال می شود:

- مطالعه در زمینه تجارت الکترونیکی و آشنایی با ویژگیها و خصوصیات آن
- بررسی اینکه واحدهای تولیدی صادراتی خشکبار تا چه حد تجارت الکترونیکی را در امور بازرگانی خود به کار می گیرند.
- ارائه راهکارهایی برای توسعه تجارت الکترونیکی در واحدهای تولیدی صادراتی

## ابزار و روشها

تحقیق حاضر از لحاظ هدف کاربردی- توصیفی می باشد و از لحاظ ماهیت و روش به دست آوردن داده های مورد نیاز، از نوع پیمایشی محسوب می شود. در این تحقیق برای جمع آوری اطلاعات در مورد ادبیات و مبانی نظری تحقیق از کتب، پایان نامه ها، مقالات و پایگاههای اطلاعاتی یا به عبارت دیگر روش کتابخانه ای استفاده شده است. اطلاعات مورد نیاز در مورد فهرست شرکتهای تولیدی- صادراتی خشکبار ایران و آمار صادرات خشکبار کشور و ... با مراجعه به اسناد و مدارک گمرک و سازمان بازرگانی استان آذربایجان شرقی استخراج شده است.

در این تحقیق سه فرضیه زیر در قالب مدل سه شاخگی

(Hosseini & Ghorbani, 2010) برای شناسایی و رتبه بندی موانع پذیرش تجارت

الکترونیکی در شرکتهای تولیدی صادراتی خشکبار ایران آزموده شد:

۱- موانع ساختاری موجب عدم پذیرش تجارت الکترونیکی در شرکتهای تولیدی- صادراتی خشکبار می شود.

۲- موانع محتوایی (رفتاری) موجب عدم پذیرش تجارت الکترونیکی در شرکتهای تولیدی- صادراتی خشکبار می شود.



۳- موانع زمینه‌ای (محیطی) موجب عدم پذیرش تجارت الکترونیکی در شرکتهای تولیدی- صادراتی خشکبار می‌شود.

(البته شایان ذکر است که موانع مذکور، شامل موانع خردتر می‌باشد که آنها نیز مورد بررسی قرار گرفته و اولویت بندی می‌شوند).

مدل سه شاخگی 3C در طبقه بندی مدلها از نوع مدلهای منطقی می‌باشد. بر اساس این مدل همه مفاهیم، رویدادها و پدیده‌های سازمانی را می‌توان در قالب مدل نظری سه شاخگی (ساختار- محتوا یا رفتار- زمینه یا محیط) مورد بررسی، مطالعه و تجزیه و تحلیل قرار داد (میرزایی اهرنجانی، ۱۳۷۶، ۵۵-۴۹).

منظور از شاخه ساختار سازمان، همه عناصر، عوامل و شرایط فیزیکی و غیر انسانی سازمان است که با نظم، قاعده و ترتیب خاصی به هم پیوسته و چارچوب، قالب، پوسته، بدنه و یا هیكل فیزیکی و مادی سازمان را تشکیل می‌دهند. بنابراین تمام منابع مالی و اطلاعاتی وقتی با ترکیب خاصی در بدنه کلی سازمان جاری می‌شوند، جزء شاخه ساختاری سازمان محسوب می‌شوند و در واقع عوامل غیر زنده سازمان هستند (سرلک و میرزایی اهرنجانی، ۱۳۸۴، ۳۲-۲۹).

منظور از شاخه محتوا یا رفتار سازمان، انسان و روابط انسانی در سازمان است که با هنجارهای رفتاری، ارتباطات غیر رسمی و الگوهای خاصی به هم پیوسته و محتوای اصلی سازمان را تشکیل می‌دهند که در واقع عوامل زنده سازمان محسوب می‌شوند (میرزایی اهرنجانی، ۱۳۷۶، ۵۵-۴۹).

منظور از شاخه زمینه تمام شرایط و عوامل محیطی و برون سازمانی است که بر سازمان محیط بوده و سیستمهای اصلی یا ابر سیستمهای سازمان از قبیل مشتریان یا ارباب رجوع، دولت، بازار و سایر سیستمهای محیطی سازمان را تشکیل می‌دهد. این شاخه مهمترین و اصلیتین شاخه است و نه تنها موجب بقا و رشد دو شاخه دیگر بلکه بوجود آورنده دو شاخه دیگر نیز در سازمان بوده و خلاصه بقا و رشد کلی سازمان بدان وابسته است (همان منبع، ۵۵-۴۹). در واقع ساخه زمینه در

برخی موارد می تواند به عنوان متغیر مستقل و شاخه های ساختار و محتوا به عنوان متغیر واسطه مطرح گردند (بخت آزمای و قربانی، ۱۳۸۹).

از ۱۹۶۰ به بعد و بخصوص پس از طرح نظریه عمومی سیستم ها دیگر کمتر مشاهده شده است که یک تئوری پرداز در طرح تئوری خود از روشن کردن نسبت تئوری با این سه مفهوم اساسی در مدیریت، یعنی انسان، سازمان، و جامعه یا محیط سرباز زند یا به گونه های مختلف آنها را لحاظ نکرده و به آن پرداخته باشد (میرزایی اهرنجانی و امیری، ۱۳۸۱، ۱۶-۱۱).

ارتباط بین عوامل ساختاری- رفتاری- زمینه ای به نحوی است که هیچ پدیده یا رویداد سازمانی نمی تواند خارج از تعامل این سه شاخه صورت گیرد. بدین معنی که نوع روابط موجود بین این سه شاخه از نوع لازم و ملزومی بوده و به مثابه سه شاخه روئیده از تنه واحد حیات سازمان می باشند. در چنان رابطه ای الزامات عوامل ساختاری- رفتاری- زمینه ای بطور وقفه ناپذیر و به شکل روابط سیستمی دائماً باهم در تعامل بوده و در واقع سه شاخه ساختار- رفتار- زمینه سه گونه از یک نوع (عمدتاً از نوع غالب زمینه) بوده و بین آنها به هیچ وجه سه گانگی حاکم نیست. بنابراین تمایز و تشخیص این سه جنبه از حیات سازمانی صرفاً نظری بوده و فقط به منظور تجزیه و تحلیل و شناخت مفاهیم و پدیده های سازمانی می باشد (میرزایی اهرنجانی، ۱۳۷۶، ۴۹-۵۵).

با توجه به تحقیقات پیشین در زمینه موانع پذیرش تجارت الکترونیکی و همچنین مشکلات خاص شرکتهای صادراتی در زمینه اجرای تجارت الکترونیکی؛ سعی شد مجموعه جامعی از موانع یا همان متغیرهای فرعی تحقیق که در طی بیش از ۱۵ تحقیق خارجی و سه تحقیق داخلی به آنها اشاره شده، تلخیص و در قالب مدل سه شاخگی گروه بندی شود. با استفاده از مدل سه شاخگی، برای بررسی اثر هر یک از موانع ساختاری، محتوایی (رفتاری)، زمینه ای (محیطی) بر عدم پذیرش تجارت الکترونیکی شرکتهای تولیدی- صادراتی خشکبار و رتبه بندی آنها؛ این

موانع بوسیله پرسشنامه مورد آزمون قرار گرفت. بنابراین می توان گفت متغیرهای مستقل تحقیق؛ موانع ساختاری، رفتاری (محتوایی)، محیطی (زمینه‌ای) هستند و همچنین متغیر وابسته عدم پذیرش تجارت الکترونیکی می باشد. نگاره ۱ مدل تفصیلی تحقیق را نشان می دهد که نشان دهنده هر یک از شاخه‌های مدل و شاخصهای هر عامل (موانع) است.

جدول ۱: مدل سه شاخگی؛ موانع پذیرش تجارت الکترونیکی در شرکتهای تولیدی، صادراتی خشکبار

ردیف	شاخص (مانع)	محقق / سال
۱	کمبود منابع مالی برای سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های تجارت الکترونیکی	Hosseini and Ghorbani (2010) - [Flynn, Purchase (2000)-Ihlstrum, Magnusson, Scupola(2005)- Kuzic, [Fisher and Scollary (2002)*-Macgregor and Vrazalic (2005)*-Mukti (2000)-Nilsson, Ihlstrom (2009)- رسولیان، جوادی (۱۳۸۵، ۲۰۰۶) - عزیزی، حسینی، الهی (۱۳۸۴، ۲۰۰۶).
	بلند مدت بودن نرخ بازگشت سرمایه و بازده سرمایه گذاری در تجارت الکترونیکی	Darch and Lucas (2002) - Flynn, Purchase (2000) - Macgregor and Vrazalic (2005) - Sathy, Beal (2001).
	عدم تناسب و یکپارچگی سیستمهای سازمان با تجارت الکترونیکی	Ihlstrum, Magnusson, Scupola (2005)* - Kuzic, Fisher and Scollary (2002) - Macgregor and Vrazalic (2005) - Nilsson, Ihlstrom (2009).
	مشکل وب سایت چند زبانه و بازاریابی آن	Eid, Trueman and Ahmed (2002) - Nilsson, Ihlstrom (2009) - Stockdale and Standing (2004).
	فقدان زمان کافی شرکت، برای آموزش جنبه‌های مختلف تجارت الکترونیکی	Darch and Lucas (2002) - Flynn, Purchase (2000) - Ihlstrum, Magnusson, Scupola (2005).
	نبود جایگزینهای ممکن و کارآمد برای سیستم پرداخت (اعتبارات اسنادی)	Javalgi, Ramsey (2001) - Sathy, Beal (2001) - رسولیان، جوادی (۱۳۸۵، ۲۰۰۶) - بنانیاسری (۱۳۸۵، ۲۰۰۶).
	عدم بکارگیری تجارت الکترونیکی در سیستم بیمه و ابهام در بیمه الکترونیکی	رسولیان، جوادی (۱۳۸۵، ۲۰۰۶) - دریاباری (۱۳۸۴، ۲۰۰۵) - الهی، حسن زاده (۱۳۸۶، ۲۰۰۷).
	ضعف سیستم گمرک در بکار گیری گمرک الکترونیکی	Javalgi, Ramsey(2001) کرباسیان (۱۳۸۳، ۲۰۰۴) - الهی، حسن زاده (۱۳۸۶، ۲۰۰۷).
	نقصان سیستم بانکداری الکترونیکی در راستای تجارت الکترونیکی	Javalgi, Ramsey(2001) رسولیان، جوادی (۱۳۸۵، ۲۰۰۶) - الهی، حسن زاده (۱۳۸۶، ۲۰۰۷).
۲	عدم آگاهی و شناخت کافی در مورد فرصتها و منافع تجارت الکترونیکی	Darch and Lucas (2002) - Ihlstrum, Magnusson, Scupola(2005)- Information Technology Group (2000)-Macgregor and Vrazalic(2005)- Nilsson, Ihlstrom (2009)-Polard, Williams(2002)- رسولیان، جوادی (۱۳۸۵، ۲۰۰۶) - مقدسی (۱۳۸۵، ۲۰۰۶).

Flynn, Purchase(2000) - Kuzic, Fisher and Scollary (2002) - Macgregor and Vrazalic(2005) - مقدسی (۱۳۸۵،۲۰۰۶).	عدم پذیرش تجارت الکترونیکی توسط کارکنان و مقاومت در برابر تغییر	مجموعه (زمینه‌های)
Hosseini and Ghorbani (2010) - Eid, Trueman and Ahmed (2002) - Kuzic, Fisher and Scollary (2002) - مقدسی (۱۳۸۵،۲۰۰۶).	عدم حمایت مدیریت ارشد از اجرای سیستم تجارت الکترونیکی	
Javalgi, Ramsey(2001) - Polard, Williams(2002) - WITSA(2004)مقدسی (۱۳۸۵،۲۰۰۶).	استفاده نادرست کارمندان از اینترنت	
Hosseini and Ghorbani (2010)-Flynn, Purchase (2000)-Ihlustrum, Magnusson, Scupola(2005)*-Information Technology Group(2000)-Macgregor and Vrazalic(2005)- Mukti(2000)-WITSA(2004)- عزیز، حسینی، الهی (۱۳۸۴، ۲۰۰۶).	عدم وجود نیروی انسانی ماهر و آموزش دیده در سازمان	
Chaffy (2002) - Eid, Trueman and Ahmed (2002) - WITSA(2004) - عزیز، حسینی، الهی (۱۳۸۴، ۲۰۰۶).	عدم شناخت یا عدم پذیرش تجارت الکترونیکی توسط مشتریان	
Darch and Lucas (2002) - Eid, Trueman and Ahmed (2002)* - Flynn, Purchase (2000) - Javalgi, Ramsey(2001)-Kuzic, Fisher and Scollary (2002)*.	عدم اعتماد خریداران نسبت به کیفیت، زمان تحویل، و ارزش افزوده محصول خریداری شده	
Darch and Lucas (2002) - Kuzic, Fisher and WITSA(2004) Scollary (2002)-Sathy,Beal(2001)-مقدسی (۱۳۸۵، ۲۰۰۶).	کمبود افراد کارشناس در زمینه مشاوره، طراحی، آموزش و اجرای تجارت الکترونیکی	
Chaffy (2002) - Darch and Lucas (2002) - Nath et.al(1998) - Polard, Williams(2002)*.	هزینه بالای اینترنت	
Ihlustrum, Magnusson, Scupola (2005)-WITSA (2004)- اعرابی و سرمدسعیدی (۱۳۸۳، ۲۰۰۴) - عزیز، حسینی، الهی (۱۳۸۴، ۲۰۰۶).	عدم وجود تهدید از سوی رقبای مجری تجارت الکترونیکی	
Eid, Trueman and Ahmed(2002)- Flynn, Purchase (2000) - Macgregor and Vrazalic (2005) - WITSA (2004) .	نبود فناوری لازم برای اجرای تجارت الکترونیکی (رمز گذاری و ...)	
Chaffy (2002)* - Darch and Lucas (2002) - Flynn, Purchase(2000) - Polard, Williams(2002)* - رسولیان، جوادی (۱۳۸۵،۲۰۰۶) - مقدسی (۱۳۸۵،۲۰۰۶) - عزیز، حسینی، الهی (۱۳۸۴، ۲۰۰۶).	سرعت پایین اینترنت	
Chaffy (2002) - Macgregor and Vrazalic (2005) - Stockdale and Standing (2004)- Hosseini and Ghorbani (2010) - WITSA(2004)	فقدان استانداردهای معین بین فروشنده و خریدار در زمینه کیفیت	
Hosseini and Ghorbani (2010) - Eid, Trueman and Ahmed (2002)-Ihlustrum, Magnusson,Scupola (2005)-Information Technology Group (2000)-Kuzic,Fisher and Scollary (2002)-Macgregor and Vrazalic(2005)-Mukti(2000)-Nilsson, Ihlstrom (2009)-Polard, Williams (2002)-WITSA(2004)- رسولیان، جوادی (۱۳۸۵،۲۰۰۶)-عزیز، حسینی، الهی (۱۳۸۴، ۲۰۰۶).	فقدان امنیت و خطرات بالقوه امنیتی در شبکه اینترنت	
Flynn, Purchase (2000) - Information Technology Group (2000) - Macgregor and Vrazalic (2005) - Stockdale and Standing (2004) - WITSA (2004) - عزیز، حسینی، الهی (۱۳۸۴، ۲۰۰۶).	نبود نمونه کافی در صنعت خشکیار که در اجرای تجارت الکترونیکی پیشرو باشد	

Hosseini and Ghorbani (2010) - Chaffy (2002) - Ihlustrum, Magnusson, Scupola (2005) - Javalgi, Ramsey (2001) - Kuzic, Fisher and Scollary (2002) - WITSA (2004) - رسولیان، جوادی (۱۳۸۵، ۲۰۰۶).	ابهام در قوانین دولتی و ضعف در توافقات بین المللی قوانین	
--	--	--

پرسشنامه: به منظور بررسی موانع اخذ شده از ادبیات تحقیق و تعدیل آنها از ابزار پرسشنامه و مصاحبه بهره گرفته شد. در پرسش نامه موانع پذیرش تجارت الکترونیکی در قالب ۲۵ سوال بررسی شدند. همچنین به منظور اخذ برخی اطلاعات توصیفی در مورد افراد پاسخگو و میزان استفاده شرکتشان از تجارت الکترونیکی، در انتهای پرسشنامه سوالاتی طراحی شد. پس از اینکه پرسشنامه طراحی گردید، همراه با مدل تحقیق در اختیار ۱۳ نفر از خبرگان تجارت الکترونیکی، (از جمله مسئولین تجارت الکترونیکی سازمان بازرگانی، اتاق بازرگانی، گمرک، اساتید دانشگاه و ...) قرار گرفت که به اتفاق، مدل جدید را با برخی جابه‌جایی‌های جزئی در طبقه بندی موانع و ساده سازی برخی سوالات، تأیید کردند.

روایی: برای حصول اطمینان بیشتر از «روایی پرسشنامه» (قدرت تمایز)، با استفاده از آزمون «روایی همزمان» پرسشنامه در مرحله اول بین ۸ شرکت تولیدی-صادراتی خشکبار (۱۲ نفر) که از لحاظ اجرای تجارت الکترونیکی در سطوح متفاوتی بودند، به صورت حضوری توزیع شد و سوالات نامفهوم در مرحله بعدی پرسشنامه ویرایش گردید. در طی آمارگیری نیز بیش از نصف پرسشنامه‌ها با استفاده از گفتگو با پاسخگو و توسط محقق تکمیل گردید که در صورت نیاز به ابهامات و سوالات افراد، پاسخ داده می شد.

پایایی: جهت سنجش قابلیت اعتماد یا پایایی پرسشنامه با استفاده از نمونه مقدماتی ۱۲ نفره (۸ شرکت)، از ضریب آلفای کرونباخ و نرم افزار SPSS استفاده شد. در پرسشنامه مذکور میزان آن برای کل پرسشنامه ۰/۸۹۲ و برای موانع

ساختاری، محتوایی و زمینه‌ای به ترتیب ۰/۸۷۹، ۰/۸۶۵ و ۰/۹۴۳ بدست آمد که پایایی نسبتاً بالایی را نشان می‌دهد.

برای اندازه‌گیری نگرش پاسخ دهندگان، پاسخهای سوالات پرسشنامه در طول طیف ۵ امتیازی رتبه‌ای (ترتیبی) لیکرت سنجیده شد. این طیف از خیلی زیاد، تا خیلی کم گسترده است.

برای پردازش و تحلیل داده‌های این تحقیق؛ به دلیل اینکه جامعه نرمال ولی انحراف معیار آن نامعلوم و تعداد نمونه بالای ۳۰ نفر بود (آذر و مومنی، ۱۳۸۸، ۶۳-۱۰۲) از آزمون Z (برای آزمون فرضیه‌های آماری) و از آزمون تحلیل واریانس فریدمن (برای رتبه بندی موانع ساختاری، رفتاری (محتوایی)، محیطی (زمینه‌ای)؛ و نهایتاً تمامی ابعاد چالشهای مذکور) استفاده شد.

نتایج حاصل از این تحقیق در سطح خطای آلفای ۰/۰۵ بدست آمده‌اند. از نرم افزار Lisrel برای آزمون فرضیه‌ها و به منظور رتبه بندی عوامل از نرم افزار Excel استفاده شده است.

در تحقیق حاضر مدیران ارشد و میانی (مدیر بازاریابی، مدیر فروش، مدیر صادرات و مدیر عامل) شرکتهای تولیدی-صادراتی خشکبار ایران جامعه آماری تحقیق را تشکیل می‌دهد که با توجه به گسترده بودن آن، جامعه را محدود به شرکتهای تولیدی-صادراتی خشکبار استان آذربایجان شرقی نمودیم که دومین استان صادرکننده خشکبار بعد از تهران می‌باشد. تعداد اعضای این جامعه حدود ۸۰ شرکت است که فهرستشان از سازمان بازرگانی تبریز اخذ گردیده است. شرکتهای مذکور طبق شاخصهای سازمان بازرگانی استان تحت عنوان شرکتهای صادراتی خشکبار طبقه بندی شده‌اند.

در تحقیق حاضر از طرح نمونه برداری تصادفی ساده استفاده شده است. با توجه به اینکه متغیرهای این پژوهش کیفی هستند و همچنین حجم جامعه آماری مشخص است، تعداد نمونه از رابطه زیر محاسبه شد (آذر و مومنی، ۱۳۸۸، ۷۴).

$$n = \frac{NZ_{\alpha/2}^2 P(1-P)}{\varepsilon^2 (N-1) + Z_{\alpha/2}^2 P(1-P)}$$

که  $\alpha=0.05$  مقدار متغیر استاندارد ( $Z_{0.05/2}=1.96$ )،  $\varepsilon$  میزان خطای برآورد ( $\varepsilon=0.06$ ) و  $p(1-p)$  واریانس صفت کیفی مورد بررسی ( $p(1-p)=0.25$ ) است که در نهایت با قراردادن هر یک از موارد در رابطه بالا، حجم نمونه آماری ۶۱ شرکت تعیین گردید.

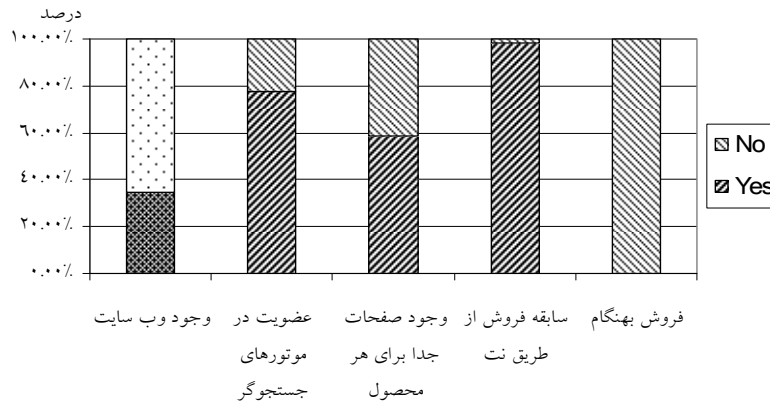
ولی با توجه به کم بودن تعداد اعضای نمونه از هر شرکت حداکثر تا دو نفر کارشناس در زمینه تجارت الکترونیکی انتخاب گردید تا نهایتاً تعداد نمونه به ۶۱ شرکت و ۹۲ نفر رسید.

### نتایج و بحث

تخلیص اطلاعات آماری اخذ شده نشان می دهد میانگین سن مدیران شرکت‌های مورد بررسی، ۴۹/۱۱ سال می باشد که گروه سنی ۴۱ تا ۵۰ ساله با اکثریت غالب ۴۵/۴٪ بیشترین تعداد ایشان را تشکیل می دهد. سپس گروه سنی کمتر از ۴۰ سال و گروه سنی ۵۱ تا ۶۰ سال هر دو با ۲۰/۵٪ و پس از آن گروه سنی بالای ۶۰ سال ۱۳/۶٪ از کل مدیران این شرکتها را تشکیل می دهند. بررسی میزان تحصیلات مدیران ارشد و میانی مورد مطالعه نشان می دهد ۹/۷۸٪ از پاسخ دهندگان دارای مدرک کارشناسی ارشد، ۴۶/۷۳٪ دارای مدرک کارشناسی، ۱۸/۴۷٪ دارای مدرک کاردانی و ۲۵/۰۲٪ دارای مدرک دیپلم بودند.

نتایج بررسی نشان می دهد ۱۱/۹۵٪ درصد از پاسخ گویان آشنایی خیلی زیاد، ۲۶/۰۸٪ آشنایی زیاد، ۲۷/۱۷٪ آشنایی متوسط، ۲۰/۶۷٪ آشنایی کم، ۱۴/۱۳٪ آشنایی خیلی کم در زمینه تجارت الکترونیکی دارند.

نمودار ۳- توصیف شرکتهای پاسخ دهنده از نظر میزان بکارگیری تجارت الکترونیکی



از لحاظ میزان بکارگیری تجارت الکترونیکی؛ تمامی نمونه مورد مطالعه تاکنون حداقل یک بار از طرف بازارهای خارجی از طریق وبسایت سفارش دریافت کرده اند ولی هیچ یک تاکنون نتوانسته اند تمام مراحل فروش را به صورت بهنگام انجام دهند (نمودار ۳).

نتایج تجزیه و تحلیل داده ها برای آزمون فروض آماری که در جدول ۲ آمده است؛ میانگین جامعه مورد مطالعه را برای هر سه فرضیه بیش از ۳ (حد متوسط نگرش پاسخ دهندگان به موانع) نشان می دهد. همچنین مقدار آماره آزمون در هر سه فرضیه بیشتر از مقدار بحرانی می باشد. جدول ۲ خلاصه نتایج آزمون فرضیه های تحقیق را نشان می دهد.

جدول ۲: مراحل خلاصه شده آزمون آماری فرضیه های تحقیق

شماره فرضیه	رتبه	مقدار بحرانی	آماره آزمون محاسبه شده	دامنه جامعه	واریانس جامعه	میانگین جامعه	نتیجه آزمون
۱	اول	۱/۶۴۵	۱۵/۸۹۱	$۳/۶۱۶۸ \leq \mu_x \leq ۳/۷۹۰۴$	۰/۴۲۴۷	۳/۷۰۳۶	پذیرش $H_0$
۲	سوم	۱/۶۴۵	۱۲/۶۶۲۸	$۳/۶۰۹۲ \leq \mu_x \leq ۳/۸۳۲۴$	۰/۵۴۶۱	۳/۷۲۰۸	پذیرش $H_0$
۳	دوم	۱/۶۴۵	۱۵/۲۰۱۲	$۳/۱۹۰۵ \leq \mu_x \leq ۳/۲۴۶۹$	۰/۱۳۸۲	۳/۲۱۸۷	پذیرش $H_0$



رتبه بندی شاخص های موانع: در این قسمت موانع خردتری که هر شاخه را شامل می شوند با استفاده از آزمون تحلیل واریانس فریدمن، رتبه بندی می شود. بر این اساس، رتبه بندی شاخصهای موانع ساختاری به شرح جدول ۳ است:

جدول ۳: رتبه بندی شاخصهای موانع ساختاری

رتبه نهایی	میانگین رتبه	شاخص در نظر گرفته شده
۱	۶/۲۷	نبود جایگزینهای ممکن و کارآمد برای سیستم پرداخت (اعتبارات اسنادی)
۲	۶/۰۸	مشکل وب سایت چند زبانه و بازاریابی آن
۳	۵/۲۲	نقصان سیستم بانکداری الکترونیکی در راستای تجارت الکترونیکی
۴	۵/۰۶	بلند مدت بودن نرخ بازگشت سرمایه و بازده سرمایه گذاری در تجارت الکترونیکی
۵	۴/۸۵	کمبود منابع مالی برای سرمایه گذاری در زیرساخت های تجارت الکترونیکی
۶	۴/۶۱	ضعف سیستم گمرک در بکارگیری گمرک الکترونیکی
۷	۴/۴۷	عدم بکارگیری تجارت الکترونیکی در صنعت بیمه و ابهام در بیمه الکترونیکی
۸	۴/۳۶	عدم تناسب و یکپارچگی سیستمهای شرکت با تجارت الکترونیکی
۹	۴/۰۸	فقدان زمان کافی شرکت، برای آموزش جنبه های مختلف تجارت الکترونیکی

رتبه بندی شاخصهای موانع محتوایی نیز به شرح جدول ۴ آمده است:

جدول ۴: رتبه بندی شاخصهای موانع محتوایی

رتبه نهایی	میانگین رتبه	شاخص در نظر گرفته شده
۱	۶/۲۱	عدم اعتماد خریداران نسبت به کیفیت، زمان تحویل و ارزش افزوده محصول خریداری شده
۲	۵/۷۷	کمبود افراد کارشناس در زمینه مشاوره، طراحی، آموزش و اجرای تجارت الکترونیکی
۳	۵/۲۵	عدم حمایت مدیریت ارشد از اجرای سیستم تجارت الکترونیکی
۴	۵/۲۲	عدم آگاهی و شناخت کافی در مورد فرصتها و منافع تجارت الکترونیکی
۵	۵/۲۰	عدم وجود نیروی انسانی ماهر و آموزش دیده در سازمان
۶	۴/۴۴	عدم پذیرش تجارت الکترونیکی توسط کارکنان و مقاومت در برابر تغییر
۷	۲/۰۸	استفاده نادرست کارمندان از اینترنت
۸	۱/۸۳	عدم شناخت یا عدم پذیرش تجارت الکترونیکی توسط مشتریان

همچنین رتبه‌بندی شاخصهای موانع زمینه‌ای به شرح جدول ۵ آمده است:

جدول ۵: رتبه بندی شاخصهای موانع زمینه‌ای

رتبه نهایی	میانگین رتبه	شاخص در نظر گرفته شده
۱	۶/۲۳	فقدان استانداردهای معین بین فروشنده و خریدار در زمینه کیفیت
۲	۶/۱۸	ابهام در قوانین دولتی و ضعف در توافقات بین‌المللی قوانین
۳	۵/۷۹	فقدان امنیت و خطرات بالقوه امنیتی در شبکه اینترنت
۴	۴/۶۴	نبود فن‌آوری لازم برای اجرای تجارت الکترونیکی (رمز گذاری و ...)
۵	۴/۴۲	سرعت پایین اینترنت
۶	۳/۹۲	عدم وجود تهدید از سوی رقبای مجری تجارت الکترونیکی
۷	۳/۶۵	نبود نمونه کافی پیشرو در اجرای تجارت الکترونیکی، در صنعت خشکبار
۸	۱/۱۷	هزینه بالای اینترنت

و نهایتاً رتبه کلی تمامی شاخصهای موانع پذیرش تجارت الکترونیکی در شرکتهای

تولیدی- صادراتی خشکبار را در جدول ۶ ملاحظه می‌نمایید:

جدول ۶: رتبه بندی تمامی شاخصهای موانع سه شاخگی

شاخه مورد بررسی	رتبه نهایی	میانگین رتبه	شاخص در نظر گرفته شده
محتوایی	۱	۱۹/۴۵	عدم اعتماد و اطمینان خریداران نسبت به کیفیت، زمان تحویل، و ارزش افزوده محصول خریداری شده
محتوایی	۲	۱۸/۳۹	کمبود افراد کارشناس در زمینه مشاوره، طراحی، آموزش و اجرای تجارت الکترونیکی
زمینه‌ای	۳	۱۷/۴۲	ابهام در قوانین دولتی و ضعف در توافقات بین‌المللی قوانین
ساختاری	۴	۱۷/۲۱	نبود جایگزینهای ممکن و کارآمد برای سیستم پرداخت (اعتبارات اسنادی)
محتوایی	۵	۱۶/۹۴	عدم وجود نیروی انسانی ماهر و آموزش دیده در سازمان
ساختاری	۶	۱۶/۹۲	مشکل وب سایت چند زبانه و بازاریابی آن
زمینه‌ای	۷	۱۶/۸۵	فقدان استانداردهای معین بین فروشندگان و خریداران در زمینه کیفیت
محتوایی	۸	۱۶/۱۸	عدم حمایت مدیریت ارشد از اجرای سیستم تجارت الکترونیکی
محتوایی	۹	۱۵/۸۷	عدم آگاهی و شناخت کافی در مورد فرصتها و منافع تجارت الکترونیکی
زمینه‌ای	۱۰	۱۴/۴۷	فقدان امنیت و خطرات بالقوه امنیتی در شبکه اینترنت
ساختاری	۱۱	۱۴/۱۰	نقصان سیستم بانکداری الکترونیکی در راستای تجارت الکترونیکی
ساختاری	۱۲	۱۳/۸۶	کمبود منابع مالی برای سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های تجارت الکترونیکی
ساختاری	۱۳	۱۳/۷۷	بلندمدت بودن نرخ بازگشت سرمایه و بازده سرمایه‌گذاری در تجارت الکترونیکی
محتوایی	۱۴	۱۳/۰۵	عدم پذیرش تجارت الکترونیکی توسط کارکنان و مقاومت در برابر تغییر
ساختاری	۱۵	۱۲/۹۴	ضعف سیستم گمرک در بکارگیری گمرک الکترونیکی
ساختاری	۱۶	۱۲/۳۵	عدم بکارگیری تجارت الکترونیکی در صنعت بیمه و ابهام در بیمه الکترونیکی
زمینه‌ای	۱۷	۱۲/۱۷	نبود فناوری لازم برای اجرای تجارت الکترونیکی (رمز گذاری و ...)
ساختاری	۱۸	۱۱/۹۲	عدم تناسب و یکپارچگی سیستم‌های شرکت با تجارت الکترونیکی
ساختاری	۱۹	۱۰/۹۵	فقدان زمان کافی شرکت، برای آموزش جنبه‌های مختلف تجارت الکترونیکی
زمینه‌ای	۲۰	۱۰/۴۲	سرعت پایین اینترنت
زمینه‌ای	۲۱	۸/۸۶	عدم وجود تهدید از سوی رقبای مجری تجارت الکترونیکی
زمینه‌ای	۲۲	۸/۲۵	نبود نمونه کافی در صنعت خشکبار که در اجرای تجارت الکترونیکی پیشرو باشد
محتوایی	۲۳	۶/۵۶	استفاده نادرست کارمندان از اینترنت
محتوایی	۲۴	۴/۲۷	عدم شناخت یا عدم پذیرش تجارت الکترونیکی توسط مشتریان
زمینه‌ای	۲۵	۱/۸۳	هزینه بالای اینترنت

آزمون فرضیه اول: نتایج به دست آمده با استفاده از آزمون Z نشان می دهد آماره آزمون برای فرضیه اول مقدار ۱۵/۸۹۱ با اختلاف زیادی بیش از مقدار بحرانی، یعنی مقدار ۱/۶۴۵ می باشد بنابراین فرضیه اول تایید می شود و در سطح اطمینان ۹۵٪ می توان ادعا کرد «موانع ساختاری موجب عدم پذیرش تجارت الکترونیکی در شرکتهای تولیدی-صادراتی خشکبار می شود» (جدول ۲).

هر پدیده‌ای برای نیل به اهداف خود باید برخی عناصر و شرایط فیزیکی و غیر زنده اجرای آن را فراهم کند. یکی از ابزارهای اصلی که سازمان را برای اجرای تجارت الکترونیکی یاری می دهد، بعد ساختاری آن است. پر واضح است اجرای تجارت الکترونیکی بدون ایجاد عوامل و زیرساخت‌های مادی و غیرانسانی ممکن نیست. بنابراین وجود زیرساخت‌هایی از قبیل منابع مالی، سیستم پرداخت الکترونیکی، سیستم بانکداری الکترونیکی، سیستم گمرک الکترونیکی، سیستم بیمه الکترونیکی، وب سایت چند زبانه و ... ضروری می نماید که البته این زیر ساختها و سیستمها باید با رویه ها و انواع مختلف سیستمهای درون سازمان متناسب باشند. در نتیجه ضعف عوامل ساختاری به عنوان یکی از اصلی ترین موانع پذیرش تجارت الکترونیکی در شرکتهای صادراتی خشکبار دور از انتظار نبود؛ که تایید فرضیه اول این تحقیق، خود گواه بر مطالب فوق است.

آزمون فرضیه دوم: با توجه به نتایج به دست آمده در جدول ۲ با استفاده از آزمون Z؛ آماره آزمون برای فرضیه دوم مقدار ۱۲/۶۶۲۸ می باشد و بیشتر از مقدار بحرانی، یعنی مقدار ۱/۶۴۵ می باشد بنابراین فرضیه دوم نیز تایید می شود و در سطح اطمینان ۹۵٪ می توان ادعا کرد «موانع محتوایی (رفتاری) موجب عدم پذیرش تجارت الکترونیکی در شرکتهای تولیدی-صادراتی خشکبار می شود».

با اینکه اجرای تجارت الکترونیکی در صورت فقدان عوامل ساختاری و فیزیکی سازمان، غیر ممکن است ولی آنچه که موجب تکامل و پیشرفت کل جامدات می شود، انسان است. موجودی که دارای نگرشها، شخصیت، ارزشها،

نیازها و فرهنگهای متفاوت است و هر کدام از آن برای ارضای نیازهای متفاوت خود راه‌های مختلفی را پیش رو می‌بیند. برای اجرای تجارت الکترونیکی نیز نباید انسان را به سان یک موجود غیر زنده دید که بر آن تسلط داریم و می‌توان با استفاده از قواعد فیزیکی بر رفتار او تاثیر گذاشت. انسان و روابط انسانی در سازمان است که با هنجارهای رفتاری، ارتباطات غیر رسمی و الگوهای خاصی به هم پیوسته و محتوای اصلی داخل و خارج سازمان را تشکیل می‌دهند. بنابراین عدم اعتماد، کمبود مهارت، عدم آگاهی، ترس از تغییر، تناقض با روحیات درونی و ... از سوی انسان می‌تواند به عنوان موانع جدی پذیرش تجارت الکترونیکی در شرکتهای صادرات خشکبار باشد. به این علت است که فرض موانع محتوایی یا رفتاری ما در این زمینه، مورد تایید قرار گرفت.

آزمون فرضیه سوم: باز با توجه به نتایج به دست آمده با استفاده از آزمون  $Z$  در جدول ۲؛ آماره آزمون برای فرضیه دوم مقدار  $۱۵/۲۲۱۲$  را به خود می‌گیرد و چون بیشتر از مقدار بحرانی، یعنی مقدار  $۱/۶۴۵$  است بنابراین در فرضیه سوم نیز همانند دو فرضیه دیگر تایید می‌شود و در سطح اطمینان  $۹۵\%$  می‌توان ادعا کرد «موانع زمینه‌ای (محیطی) موجب عدم پذیرش تجارت الکترونیکی در شرکتهای تولیدی-صادراتی خشکبار می‌شود».

اگر متغیرهای ساختاری را به عنوان متغیر مستقل و متغیرهای محتوایی را به عنوان متغیر وابسته فرض نماییم، متغیرهای زمینه متغیر میانجی یا مداخله‌گر خواهند بود و اگر متغیرهای محتوایی را به عنوان متغیر مستقل و متغیرهای ساختاری را به عنوان متغیر وابسته فرض نماییم، متغیرهای زمینه، متغیرهای نهانی را تشکیل خواهند داد. این نوع متغیرها در هر دو صورت متغیرهای «برون سازمانی» بوده و عوامل ساختاری و رفتاری را خواه ناخواه تغییر یا تعدیل می‌نماید. این شاخه نه تنها موجب بقا و رشد دو شاخه دیگر می‌شود بلکه بوجود آورنده دو شاخه دیگر نیز در سازمان می‌باشد. بنابراین عواملی چون فقدان استانداردها، ابهام در قوانین، فقدان

امنیت در شبکه، نبود فن آوری‌های لازم، سرعت و هزینه اینترنت و عملکرد رقبا و ... باید برای اجرای تجارت الکترونیکی در شرکتهای صادراتی خشکبار مد نظر قرار گیرد. چنانچه به نظر می‌رسد همین عوامل است که موجب می‌شود موانع محیطی نیز، در تحقیق حاضر تایید شود.

با نگاهی دیگر به جدول ۲ مشاهده می‌شود میانگین موانع ساختاری و محتوایی به ترتیب ۳/۷۰ و ۳/۷۲ می‌باشد. این نشان می‌دهد پاسخ‌دهندگان با این دو دسته عوامل به طور متوسط به مقدار نسبتاً زیاد به عنوان موانع پذیرش تجارت الکترونیکی موافقت کرده‌اند که این خود یکی از دلایل بالا بودن مقدار آماره آزمون است. اما در مورد موانع زمینه‌ای میانگین این دسته موانع عدد ۳/۲۱۸۷ را نشان می‌دهد که مقداری کمتر از میانگینهای دو فرضیه دیگر است ولی با نگاهی دقیق‌تر به جدول ۲ متوجه می‌شویم واریانس مشاهده‌ها برای این فرضیه ۰/۱۳۸۲ می‌باشد که از مقدار واریانس دو فرضیه دیگر بسیار کمتر است؛ این یعنی اینکه پراکندگی پاسخها برای فرضیه سوم کمتر از دو فرضیه دیگر است تا جاییکه مقدار کم میانگین را نیز تحت تاثیر قرار داده و حتی موجب می‌شود آماره آزمون آن بیش از آماره فرضیه دوم باشد.

با توجه به مقدار آماره آزمون سه فرضیه در جدول ۲ مشخص می‌شود از بیشترین به کمترین آماره، موانع ساختاری، زمینه‌ای و محتوایی به ترتیب رتبه‌های اول تا سوم را از نظر میزان اهمیت در تاثیرگذاری بر عدم پذیرش تجارت الکترونیکی در شرکتهای تولیدی- صادراتی خشکبار به خود اختصاص داده‌اند.

بررسی مبانی نظری پژوهش و مقایسه یافته‌های این پژوهش با یافته‌های پژوهش فلین و پورچیز نشان می‌دهد، ایشان موانع پذیرش تجارت الکترونیکی را در چهار طبقه کلی موانع فنی، مالی، سازمانی و رفتاری بررسی کرده‌اند. (میرزایی اهرنجانی، ۱۳۷۶، ۴۳) می‌توان موانع رفتاری را با موانع محتوایی و موانع سازمانی را با موانع ساختاری، که در این تحقیق مورد تایید قرار گرفتند مطابقت

داد. همچنین در تحقیق حاضر موانع مالی و عوامل مرتبط با موانع فنی را در قالب موانع ساختاری بررسی شده است ولی موانع زمینه‌ای که به عنوان شاخه سوم موانع، تایید شدند؛ در تحقیق فلین و پورچیز مورد مطالعه قرار نگرفته است.

البته با مروری بر ادبیات تحقیق و مطالعات انجام شده در حوزه این تحقیق مشخص می‌شود؛ عده بسیاری به منظور پی بردن به متغیرهای مستقل تحقیق، به بررسی مورد به مورد موانع پرداخته‌اند و در نهایت فهرستی از موانع تجارت الکترونیکی را ارائه کرده‌اند که بنیه اصلی این تحقیق نیز بر پایه پژوهشهای آنان بوده است. و اما عده‌ای هم که مجموعه موانع را در قالب دسته‌های چندگانه بررسی کرده‌اند و در پیشینه تحقیق نیز به بعضی از آنان اشاره شده است؛ به نظر می‌رسد دسته بندی‌های ایشان فاقد جامعیت لازم باشد و متغیرهای بسیاری را نتوان در قالب این دسته‌ها گروه بندی کرد. برای مثال می‌توان به مطالعات کوزیک، فیشر و اسکولاری اشاره کرد که ایشان این چالشها و موانع را بر سه دسته کلی به نام چالشهای تکنولوژیکی، مدیریتی و کسب و کاری طبقه بندی کرده‌اند.

### پیشنهادات

تحقیق حاضر به منظور بررسی موانع عدم پذیرش تجارت الکترونیکی در شرکتهای تولیدی- صادراتی خشکبار ایران و ارائه راهکارهای توسعه آن انجام شد. در این قسمت با توجه به تجزیه و تحلیل‌های آماری مربوطه و آزمون فرضیه‌ها، به اهم نتایج تحقیق پرداخته می‌شود. یافته‌های تحقیق در جدول ۲ نشان می‌دهد هر سه شاخه اصلی موانع ساختاری، محتوایی و زمینه‌ای موجب عدم پذیرش تجارت الکترونیکی در شرکتهای تولیدی صادراتی خشکبار می‌شود لیکن موانع ساختاری خود را به عنوان با اهمیت‌ترین متغیر مستقل در بین سه شاخه مطرح می‌کنند و پس از آن به ترتیب موانع زمینه‌ای و محتوایی قرار می‌گیرند.

در رتبه بندی موانع شاخه ساختاری در جدول ۳، موانع زیر به ترتیب سه رتبه اول شاخه را به خود اختصاص دادند:

۱. نبود جایگزین‌های ممکن و کارآمد برای سیستم پرداخت (اعتبارات اسنادی)

۲. مشکل وب سایت چند زبانه و بازاریابی آن

۳. نقصان سیستم بانکداری الکترونیکی در راستای تجارت الکترونیکی

در رتبه بندی موانع شاخه محتوایی در جدول ۴، موانع زیر به ترتیب حائز رتبه‌های اول تا سوم شدند:

۱. عدم اعتماد و اطمینان خریداران نسبت به کیفیت، زمان تحویل، و ارزش افزوده محصول خریداری شده

۲. کمبود افراد کارشناس در زمینه مشاوره، طراحی، آموزش و اجرای تجارت الکترونیکی

۳. عدم حمایت مدیریت ارشد از اجرای سیستم تجارت الکترونیکی

در رتبه‌بندی موانع شاخه زمینه‌ای در جدول ۵، موانع زیر به ترتیب سه مانع مهم شاخه را تشکیل دادند:

۱. فقدان استانداردهای معین بین فروشنده و خریدار در زمینه کیفیت

۲. ابهام در قوانین دولتی و ضعف در توافقات بین‌المللی قوانین

۳. فقدان امنیت و خطرات بالقوه امنیتی در شبکه اینترنت

با توجه به یافته‌های تحقیق پیشنهادات بشرح ذیل توصیه می‌گردد:

۱- با توجه به نتایج آماری تحقیق و از آنجایی که دسته موانع ساختاری با اهمیت‌ترین مانع پذیرش تجارت الکترونیکی در شرکتهای تولیدی-صادراتی خشکبار محسوب می‌شود (جدول ۲)، به شرکتهای و سازمانهای ذیربط توصیه می‌شود به این دسته موانع توجه بیشتری مبذول نموده و برای رفع آن تلاش کنند.



۲- بر اساس یافته‌های پژوهش (جدول ۶)، اولین مانع در بین کل موانع بر سر راه اجرای تجارت الکترونیکی در شرکتهای مورد مطالعه، «عدم اعتماد و اطمینان خریداران نسبت به کیفیت، زمان تحویل، و ارزش افزوده محصول خریداری شده» عنوان شده است. با توجه به اینکه عمده خریداران محصولات خشکبار کشورهای عربی می باشند و بنا به پیشنهاد صادرکنندگان به نظر می رسد؛ ایجاد واحدی به عنوان رابط بین صادرکنندگان خشکبار و واردکنندگان این محصولات در کشورهای هدف مفید فایده قرار گیرد که این می تواند از طریق ایجاد و توسعه مراکز صادرات خشکبار در داخل کشور و در مناطق جغرافیایی تولید کننده محصولات خشکبار انجام پذیرد. همچنین توسعه ضمانتنامه‌های صادراتی و حمایت بیشتر سازمانهای دولتی از صادرکنندگان بسیار می تواند به این امر کمک کند (عباسی و قربانی، ۱۳۸۹).

۳- «کمبود افراد کارشناس در زمینه مشاوره، طراحی، آموزش و اجرای تجارت الکترونیکی» به عنوان دومین مانع از مجموعه موانع عدم پذیرش تجارت الکترونیکی در شرکتهای تولیدی- صادراتی خشکبار شناخته شد (جدول ۶). همچنین آمار توصیفی (نمودار ۳) نشان می دهد ۶۱/۹۷ درصد از پاسخگویان میزان آشنایی متوسط یا زیر متوسط در زمینه تجارت الکترونیکی دارند. بخش خصوصی می تواند به عنوان کارآفرین گروههایی با افراد دارای تخصصهای مختلف مرتبط با تجارت الکترونیکی تشکیل دهند که به عنوان گروههای مشاوره‌ای تجارت الکترونیکی شرکتهای آنها را برای نیل به اهداف خود کمک کرده و در صورت کار منسجم به عنوان یکی از مشاغل پرسود و آینده دار مطرح گردند. این گروههای مشاور می تواند از تخصصهایی چون مدیریت بازرگانی به منظور بازاریابی و امور تخصصی صادراتی، مهندسی نرم افزار به منظور طراحی وب سایت، کارشناس علوم اجتماعی به منظور شناخت فرهنگ کشورهای هدف برای طراحی سایت، کارشناس روانشناسی به منظور

روانشناسی رنگها و تاثیر و تأثرهای وب سایت، مدیریت بیمه، مدیریت ارتباطات و ... تشکیل شود به نحوی که می شود کلیه امور مربوط به تجارت الکترونیکی را به عنوان یک مشاور برای شرکتها انجام دهند.

۴- با توجه به نتایج آماری پژوهش (جدول ۶)، پیشنهاد می شود برای رفع مانع «ابهام در قوانین دولتی و ضعف در توافقات بین المللی قوانین» (مانع سوم) زمینه های تجاری بین ایران و کشورهای هدف صورت گیرد که این توافقات می تواند در قالب تشکیل اتحادیه های کشورهای مشترک المنافع به منظور ایجاد برخی تسهیلات برای صادرکنندگان خشکبار و تنظیم قراردادی های دو جانبه برای معاملات بیع متقابل یا پایاپای و ... . خاطر نشان می شود عمده ترین گلايه صادرکنندگان از وضع حاکم بر محدودیتهای سیاسی و توافقات بین المللی (تحریم و ...) می باشد.

۵- بر اساس یافته های تحقیق، «نبود جایگزینهای ممکن و کارآمد برای سیستم پرداخت» به جای اعتبارات اسنادی، چک و وجه نقد چهارمین مانع تجارت الکترونیکی در شرکتهای صادراتی خشکبار به شمار می رود (جدول ۶). توصیه می شود مسئولین امر برای رفع این مشکل زمینه های توسعه کارتهای اعتباری بین المللی در داخل کشور برای صادرکنندگان فراهم نمایند. شایان ذکر است به گفته صادرکنندگان ایشان هم اکنون کارتهای اعتباری را به دلیل مشکلات سیاسی به صورت قاچاق خریداری می کنند.

۶- دولت و نهادهای مسئول می تواند برای آموزش جنبه های مختلف اجرای تجارت الکترونیکی دوره های آموزشی تخصصی برای برگزار نماید زیرا از مشکلات دیگر بر سر راه صادرکنندگان «عدم وجود نیروی انسانی ماهر و آموزش دیده در سازمان» (مانع پنجم) و «مشکل وب سایت چند زبانه و بازاریابی آن» (مانع ششم) (جدول ۶) را مطرح نمودند.

۷- بر اساس آمار توصیفی با توجه به اینکه تمامی افراد پاسخ دهنده به پرسشنامه که از کارشناسان و افراد آشنا با تجارت الکترونیکی شرکت‌ها انتخاب شده بودند، مرد بودند؛ پیشنهاد می‌شود زمینه حضور هر چه بیشتر خانم‌ها در سطوح شغلی میانی و عالی در شرکت‌های تولیدی-صادراتی خشکبار فراهم شود.

۸- تحقیق حاضر با استفاده از تحقیق‌های انجام شده گذشته، توانست عده‌ای از موانع که بیشترین تکرار را در تحقیق‌های مختلف خارجی داشتند استخراج کند و به نظر می‌رسد بالای ۸۰ درصد موانع در مدل جای گرفته اند ولی با توجه به آخرین قسمت پرسشنامه که یک سوال باز بود و از پاسخ دهندگان خواسته شده بود «اصلی‌ترین موانع عدم پذیرش تجارت الکترونیکی در شرکت‌های تولیدی-صادراتی خشکبار را نام ببرد»؛ ایشان به عده‌ای از عوامل اشاره کرده اند که خارج از مدل حاضر بود از جمله:

- عدم تسلط بر زبانهای خارجی (انگلیسی، عربی و ...)
- نداشتن مسئول فروش یا بازاریابی مستقل
- عدم حمایت سازمان‌های دولتی از صادرکنندگان
- اداره شدن و عبور کالا از گمرک بیشتر به صورت رابطه‌ای به جای ضابطه‌ای

پیشنهاد می‌شود برای تحقیق‌های بعدی این عوامل و عوامل دیگری که احیاناً در مدل حاضر بدان پرداخته نشده است مورد تحقیق و بررسی قرار گیرد.

۹- برخی از موانعی که در این تحقیق در اولویت‌های بالا قرار گرفتند، خود جنبه‌های مختلفی را شامل می‌شود که مطالعه در این زمینه خاص و موشکافی و تحلیل آن از نیازهای اساسی توسعه تجارت الکترونیکی به شمار می‌رود. از جمله این موانع به موارد زیر می‌توان اشاره کرد:

- عدم اعتماد و اطمینان خریداران نسبت به کیفیت، زمان تحویل، و ارزش

افزوده محصول خریداری شده

- عدم توسعه تکنولوژیهای جدید فناوری اطاعات در کشور (قربانی و بخت آزمای، ۱۳۸۸)
- نبود جایگزینهای ممکن و کارآمد برای سیستم پرداخت (اعتبارات اسنادی)
- نقصان سیستم بانکداری الکترونیکی در راستای تجارت الکترونیکی
- عدم پذیرش تجارت الکترونیکی توسط کارکنان و مقاومت در برابر تغییر

## منابع:

- آذر، عادل؛ و منصور، مومنی (۱۸۸)؛ آمار و کاربرد آن در مدیریت، جلد دوم، تهران، انتشارات سمت، صص ۶۳-۱۰۲.
- آقازاده، هاشم؛ و محمد رحیم، اسفیدانی؛ بررسی سطح بلوغ تجارت الکترونیکی صادرکنندگان برتر ۸۲ تهران: مجله تحقیقات اقتصادی، شماره ۷۵، مهر و آبان ۱۳۸۵، صص ۷۵-۱۰۹.
- الهی، شعبان؛ و علیرضا، حسن زاده (۱۳۸۶)؛ بررسی نقش گمرک الکترونیکی در تسهیل صادرات، تهران: فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۴۳، صص ۹۳-۱۲۰.
- بخت آزمای بناب، محمد، قربانی، علی (۱۳۸۹)، سنخ‌شناسی فساد اداری (طراحی چهارچوب مفهومی سه شعاعی)، تبریز، همایش همت مضاعف، کار مضاعف و ارتقای سلامت نظام اداری، صص ۸-۱۳.
- سرلک، محمدعلی؛ و حسن، میرزایی اهرنجانی (۱۳۸۴)؛ نگاهی به معرفت‌شناسی سازمانی: سیر تحول، مکاتب و کاربردهای مدیریتی، مجله پیک نور، دانشگاه پیام نور، صص ۲۱-۳۵.
- سرمدسعیدی، سهیل؛ و سید محمد، اعرابی (۱۳۸۲)؛ بررسی موانع محیطی و ارائه الگوی مناسب جهت استفاده از تجارت الکترونیکی در ایران، تهران: فصلنامه مدیریت صنعتی، شماره ۶، صص ۶۵-۸۸.
- عباسی اسفنجانی، حسین، قربانی، علی (۱۳۸۹)، امتداد ایده‌ها تا بازار گرم جهانی، تهران، توسعه مدیریت، سال چهاردهم، شماره ۸۳، صص ۴۴-۴۹.
- عزیزی، شهریار؛ سیدحمید، خدادادحسینی؛ و شعبان، الهی (۱۳۸۴)؛ شناسایی موانع و راهکارهای بکارگیری تجارت الکترونیکی: مورد مطالعه شرکت ایران خودرو، تهران: فصلنامه پژوهشهای بازرگانی، شماره ۳۷، صص ۶۳-۸۹.
- فرخزاد، سلیمان (۱۳۸۳)؛ طراحی مراحل لازم در به کارگیری تجارت الکترونیکی به منظور توسعه صادرات کالا و خدمات، تهران: موسسه مطالعات و پژوهشهای بازرگانی، صص ۱۴۲-۱۴۹.

- قربانی، علی، بخت آزمای بناب، محمد (۱۳۸۸)، مدیریت تکنولوژی RFID در سازمانها: رویکردی نو در اصلاح الگوی مصرف، گرمسار، همایش سراسری مدیریت تکنولوژی و نوآوری، صص ۴۷-۵۶.

- گزارش و آمار گمرک جمهوری اسلامی ایران ماخوذه در خرداد ۸۸، صص ۴۳-۴۸.  
- مقدسی، علیرضا (۱۳۸۵)؛ چالشها و راهکارهای پیاده سازی تجارت الکترونیکی در ایران، تهران: فصلنامه اقتصاد و تجارت نوین، شماره ۶، صفحات ۲۲-۵۶.

- میرزایی اهرنجانی، حسن؛ و مجتبی، امیری (۱۳۸۱)؛ ارائه مدل سه بعدی تحلیل زیرساخت‌های بنیادین و مبانی فلسفی تئوریهای مدیریت، تهران: دانشگاه تهران، فصلنامه دانش مدیریت، صص ۳-۲۱.

- میرزایی اهرنجانی؛ حسن (۱۳۷۶)، تجزیه و تحلیل عوامل موثر بر «وجدان کاری» و «انضباط اجتماعی» در سازمان، مجموعه مقالات دومین اجلاس بررسی راههای عملی حاکمیت وجدان کاری و انضباط اجتماعی، تهران: انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی، صص ۴۱-۵۸.

- نوری، روح الله (۱۳۸۶)؛ بررسی میزان بلوغ تجارت الکترونیکی شرکتهای صنعتی صادر کننده، تهران: فصلنامه پژوهشهای بازرگانی، شماره ۴۲، صص ۱۶۵-۱۴۷.

- Ahlstrom, C., M. Magnusson, & A. Scapula, (2005), "Barriers to Electronic Commerce Adoption: Nothing Changes-Everything is New. pp 84-85.
- Chaffey, D. (2002), E-Business and E-commerce Management, London, Prentice-Hall. pp 22-23.
- Darch, H. & T. Lucas, (2002), "Training as an E-Commerce Enabler"; Journal of Workplace Learning, Vol.14, PP.148-155.
- Eid, R., M. Trueman, & A.M. Ahmed, (2002), "A Cross Industry Review of B2B Critical Success Factors"; Electronic Networking Application and Policy, Vol. 12, No.2, PP. 110-123.

- Flynn, A., & S. Purchase, (2000), "Perceptions of Barriers to E-Commerce", 1st ANZMAC Conference, 1-5 December, New Zealand, Massey University, pp 120-121.
- Hoseini, M.H., A. Ghorbani, (2010), "Toward a Conceptual Framework for Verification and Analysis of Effective Factors in Successful Implementation of Electronic Banking", Chapter of book: "E-Banking and Emerging Multidisciplinary Processes" Edited by Sarlak and Abolhasani, IGI Global Publication, pp 115-131.
- Information Technology Group, October (2009).
- Kandasaami, S., (2009), "Internationalization of Small-and Medium-sized Born-Global Firms: A Conceptual Model," Australia, Graduate School of Management, University of Western Australia, pp 232-236.
- Kosice, J., J. Fisher, & A. Scullery, (2002), "Electronic Commerce Benefits, challenges and Success Factors in the Australian Banking and Finance Industry"; ECIS, PP. 1607-1616.
- Macgregor, R.C. & L. Vrazalic, (2005), "A Basic Model of Electronic Commerce Adoption Barriers: A Study of Regional Small Businesses in Sweden and Australia"; journal of Small Business and Enterprise Development, Vol.12, No.4, PP. 257-510.
- Mukti. N. A. (2000), "Barriers to putting business on Internet in Malaysia", The Electronic Journal of Information System in Developing Countries, 2 (6), pp. 1-6.
- Nath. R., M. Akmanligil, K. Hjelm, T. Sakaguchi, & M. Schultz, (1998), "Electronic Commerce and the Internet: Issues, problems and perspectives", International Journal of information Management, 18 (2), pp. 91-101.
- Nilsson M. & C. Ahlstrom (2009), "Does Matter- SMEs Special Barriers in Adopting E-Business"; Collector, PP. 171-178.

- 
- Sathy, M., & D. Beal, (2002), "Adoption of electronic commerce by SMES: Australian Evidence", *Journal of E-business*, 1(1), pp. 1-11.
  - Turban, E., E. McLean, & J. Waterbed., (2004), *Information Technology for Management*, 4rd edition, New York: John Wiley & Sons, pp 84-85.