

چشم‌انداز مدیریت

شماره ۳۲ - پاییز ۱۳۸۸

ص ص ۲۰۲ - ۱۸۳

## بررسی تأثیر فناوری اطلاعات بر توسعه صادرات صنایع کوچک و متوسط در ایران

امین عمید\* ، سیده معصومه غمخواری\*\*

### چکیده

صنایع کوچک و متوسط بخش مهم و ضروری اقتصاد هر کشوری را تشکیل می‌دهد. صنایع کوچک و متوسطی که مایل به بهره‌برداری از گسترش بازار هستند باید زیرساخت‌های لازم را بوجود آورند. در این میان، نقش فناوری اطلاعات، بسیار حائز اهمیت است. با بهره‌گیری از فناوری اطلاعات، مدیریت ارتباط با مشتریان به نحو موثری ارتقاء می‌یابد، فرایندهای عملیاتی تحقق یافته و کارایی و اثربخشی سازمان افزایش پیدا می‌کند.

در این مقاله، با توجه به نقش صنایع کوچک و متوسط در ایران و اهمیت زیرساخت‌های لازم چون فناوری اطلاعات در توسعه صادرات آنها، سعی بر آن داریم که بر مبنای دو بعد ایجاد سهم بازار و پاسخگویی به نیاز مشتریان این اثر را مورد بررسی قرار دهیم. جامعه آماری تحقیق، کلیه شرکت‌های کوچک و متوسط در سطح ایران می‌باشند که فعالیت صادراتی دارند. نمونه آماری براساس روش خوشه‌ای طبقه‌بندی براساس نوع صنعت و استان به حجم ۶۰ بنگاه تعیین شده است. براساس تحلیل داده‌ها، فناوری اطلاعات بر میزان صادرات صنایع مورد نظر اثر دارد و اولویت این تأثیر متفاوت است.

کلید واژه‌ها: فناوری اطلاعات ، توسعه صادرات، صنایع کوچک و متوسط.

تاریخ دریافت مقاله: ۸۸/۱/۱۷ تاریخ پذیرش مقاله: ۸۸/۶/۱۰

\* استادیار دانشکده مهندسی صنایع، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران شمال.

\*\* دانشجوی دکترای مدیریت بازرگانی ، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه شهید بهشتی (نویسنده مسئول).

Email: masomeh.ghamkhari@gmail.com

**مقدمه**

در جهان امروز کشورها با تعامل و ارتباط متقابل اقتصادی به حیات سیاسی و اقتصادی خود تداوم می بخشند. تمام جنبه‌های اقتصادی یک کشور با اقتصاد سایر کشورها ارتباط پیدا کرده است. بخشی از این ارتباط به شکل نقل و انتقال بین‌المللی کالاها و خدمات تجلی می‌یابد. مسلماً حضور در بازارهای جهانی نیازمند توان تطابق با تحولات علمی و فناورانه است. بین‌المللی شدن بازارهای مالی و بازارهای کالا و خدمات همراه با دسترسی سریع به اطلاعات سبب شده است که آنچه در یک کشور روی می‌دهد به سرعت و با شدت در کشورهای دیگر احساس شود. در واقع، به سود جهانی شدن اطلاعات، فرایندهای عملیاتی کسب و کارها تسهیل شده است. بنابراین از جمله عوامل کلیدی که می‌توانند برای تعریف و تجزیه و تحلیل شایستگی‌های ضروری اصلی سازمان‌ها و ایجاد مزیت رقابتی در سطح بین‌المللی برای آنها مورد توجه قرار گیرند عبارتند از: [۲]

**حضور الکترونیکی در عرصه جهانی:** جهان در حال کوچک شدن است و سازمان‌ها نیاز دارند تا از طریق سامانه‌های پیشرفته و مدرن توزیع، حضور جهانی داشته باشند، چرا که در غیر این صورت عرصه را به سازمان‌هایی که نیازهای جهانی را بهتر و آسان‌تر برطرف می‌کنند واگذار خواهند کرد. امروزه این حضور جهانی بوسیله فناوری الکترونیک مهیا و موانع تجارت از میان برداشته شده است.

**فناوری مدرن:** فناوری‌های جدید و نوآوری‌ها، بسیاری از وظایف سازمان‌ها را متحول کرده است. سازمان‌ها باید پویا و منعطف باشند. فناوری نوآور فرایندها را بهبود خواهد بخشید و با تدارک جریان اطلاعات میان وظیفه‌ای از بازخوردهای عملکردی، جریان کارآیی را اصلاح خواهد کرد. علاوه بر این کارکرد درون سازمانی فناوری، شبکه‌های ارتباطی الکترونیک، سازمان را به تأمین کنندگان و مشتریان پیوند داده و انتقال اطلاعات بین این سه رکن اصلی را نیز آسان می‌کند.

نوآوری در فناوری اطلاعات نه تنها سازمان‌ها را در جمع‌آوری اطلاعات یاری خواهد کرد بلکه موتورهای جستجوی پیشرفته و نگهداری اطلاعات را امکان‌پذیر ساخته و بر فزونی و سرریز اطلاعات و در نتیجه ناتوانی در تجزیه و تحلیل آنها چیره می‌شود. فناوری آینده سازمان‌ها را قادر خواهد کرد تا ارزان‌تر و سریع‌تر و منعطف‌تر و رقابتی‌تر باشند.

تحقیقات نشان داده است که ریشه بسیاری از موانع موجود در امر صادرات، ضعف اطلاعاتی و همچنین ارتباطات موثر است. بنابراین تهیه راهکارهایی برای تدارک اطلاعات تجاری مورد نیاز صادرکنندگان و تسهیل تجارت خارجی بخصوص در حوزه صادرات یکی از ضرورت‌های راهبردی مطرح در عرصه توسعه صادرات است [۹].

صنایع کوچک و متوسط، پایه اقتصاد و صنعت هر کشوری را تشکیل می‌دهند. براساس مطالعات انجام شده توسط وزارت صنایع و معادن که در زمینه نقش بنگاه‌های کوچک و متوسط در صادرات غیرنفتی ایران صورت گرفته است، پیش‌بینی شده که کل صادرات کالا و خدمات کشور تا سال ۱۳۹۹ می‌تواند بالغ بر ۱۰۸ میلیارد دلار شود که سهم بخش صنعت از این صادرات کالا و خدمات بیش از ۵۲ درصد است. برای تحقق این پیش‌بینی ضرورت دارد که برخی اقدامات به‌منظور گشایش اقتصاد ایران و توسعه صادرات انجام شود.

با توجه به مسئله جهانی شدن سازمان‌ها و تأثیر آن در ابعاد اقتصادی و سیاسی و اجتماعی کشورها است. نقش شرکت‌های کوچک و متوسط در این فرایند و نقش بسزای فناوری اطلاعات در تسهیل فرایندهای کسب و کار و توسعه تجارت، کاوش در زمینه میزان تأثیر فناوری اطلاعات در توسعه صادرات صنایع کوچک و متوسط در ایران، اساس کار تحقیق واقع شده است. هدف اصلی در این تحقیق، مشخص کردن تأثیر بکارگیری فناوری اطلاعات بر توسعه فعالیت در سطح بین‌المللی، یعنی

ایجاد سهم بازار خارجی و پاسخگویی به نیاز مشتریان در اینگونه بازارهاست. در این راستا اهداف فرعی چون، اولویت بندی خدمات فناوری اطلاعات، مورد نظر واقع شده است.

### صنایع کوچک و متوسط

صنایع بطور کلی به صنایع بزرگ، صنایع متوسط و صنایع کوچک تقسیم می شوند. صنایع بزرگ «صنایعی هستند که از فناوری های پیچیده بهره می برند». این صنایع دارای خط تولید طولانی با قابلیت انعطاف پذیری و نیز تولید انبوه هستند [۱۶]. در تعریف صنایع کوچک و متوسط باید مطرح کرد که هر کشوری متناسب با شرایط خاص خود تعریفی ارائه کرده است. این تعریف ها بر اساس معیارهای کمی از قبیل تعداد کارکنان و میزان گردش مالی مطرح شده است [۶]. هر چند تقسیم بندی بر اساس معیارهای کمی، تعریف ها را ساده تر می کند، اما همیشه این معیارها، ابزار مناسبی برای تقسیم بندی نیستند. مشخصات کیفی شرکت ها نیز در این تقسیم بندی حائز اهمیت اند. معمولاً بنگاه های کوچک و متوسط از سه ویژگی کیفی برخوردارند [۳]: ۱. مالکیت و مدیریت واحد؛ ۲. مالکیت فردی و خانوادگی؛ ۳. استقلال از سایر بنگاه ها. در ایران، بر اساس تعریف وزارت صنایع و معادن و وزارت جهاد کشاورزی، بنگاه های کوچک و متوسط واحدهای صنعتی و خدماتی هستند که کمتر از ۵۰ نفر کارگر دارند که در این تحقیق مورد نظر قرار گرفته است [۶].

صنایع کوچک و متوسط در چهار بعد به اقتصاد جهانی کمک می کنند، این ابعاد عبارتند از: [۱۵] ۱. کارآفرینی؛ ۲. نوآوری؛ ۳. پویایی صنعت؛ ۴. ایجاد فرصت های شغلی.

به بیان دیگر، صنایع کوچک با مشخصات مخصوص به خود در موضوعاتی مختلف و مهمی چون رشد اقتصادی، رقابت و حل بحران بیکاری اثرات قابل توجهی دارند [۱۰].

### بنگاه های کوچک و متوسط در ایران

اکثر واحدهای تولیدی در ایران از بنگاه های کوچک و متوسط هستند. از نظر بین المللی معمولاً بنگاه های متوسط سهم نسبتاً قابل ملاحظه ای در صادرات دارند، زیرا از کارشناسان فنی، مهارت های تولیدی و بازاریابی و دسترسی به منابع مالی مورد نیاز برای مشارکت در تجارت بین الملل بهره می برند. عمده موانعی که بنگاه های کوچک و متوسط ایران با آنها مواجه اند عبارتند از:

۱. موانع بازار مثل وجود خریدهای انحصاری، نوسانات در عرضه و تقاضا، خرید مواد اولیه در مقیاس های کم که به افزایش قیمت ها منجر می شود و غیره.
۲. موانع مالی مانند، مشکلات مربوط به ارائه ضمانت نامه های بانکی، تأخیر در دریافت در آمد حاصل از فروش، افزایش فشار نقدینگی بر بنگاه های کوچک و متوسط و غیره.
۳. عدم دسترسی به انواع گوناگون اطلاعات از جمله: اطلاعات بازاریابی در خصوص بازارهای داخلی و خارجی، قیمت گذاری و بسته بندی، اطلاعات در مورد وضعیت مالی و فناوری صنایع کوچک و متوسط برای کمک به سرمایه گذاران در انتخاب کسب و کارهای مناسب برای سرمایه گذاری، اطلاعات فنی و عملیاتی، اطلاعات در مورد منابع تأمین مواد اولیه تولید و خریداران.
۴. سیاست های دولت، مانند: ناتوانی در ایجاد محیط توانمندساز برای بنگاه های کوچک و متوسط، موانع اداری برای اخذ عوارض و فقدان نهادهای حل دعاوی احتمالی و غیره.
۵. موانع قانونی مانند: نیاز به داشتن هیئت مدیره جهت تأسیس شرکت و غیره.

## صنایع کوچک با گرایش صادراتی

فعالیت در این محیط نیازمند انعطاف پذیری زیاد از طرف بنگاه صنعتی کوچک یا متوسط است [۸]. تدابیر لازم برای توسعه صنایع کوچک با گرایش صادراتی به قرار ذیل است: کاهش تعرفه مالیات، تضمین های تأمین اعتبارات صادراتی، توسعه همکاری های صنایع کوچک، مساعدت در برپایی تدابیر کیفیتی و در به کار بردن فناوری های جدید - مساعدت در متحول ساختن تولید و انطباق و طراحی بسته بندی، بازاریابی به امکانات صادراتی و جریان اطلاعات اصلاح شده در خصوص بازار [۱۳ و ۱۴].

امرصادرات نیازمند یک سری فعالیت هایی است که در حالت کلی به دو دسته تقسیم می شوند:

۱. برقراری رابطه، که عبارت است از شناسایی نیازها و انگیزش و ایجاد تقاضا در بازارهای خارج.

۲. پردازش و پاسخگویی به نیاز مشتریان که عبارت است از پاسخ به نیازهای شناسایی شده مشتریان در سطح بین الملل.

چنانچه صنایع کوچک و متوسط با ایجاد زیر ساخت های مناسب در این دو بعد سرمایه گذاری کنند می توانند قابلیت صادراتی خود را افزایش دهند [۷]. همچنین همواره در کیفیت سطح بالا در تولیدات صنایع کوچک، قابلیت اعتماد و زمانبندی تحویل در موفقیت آنها در بازار جهانی ضروری است [۸].

لازم به ذکر است که ریشه بسیاری از موانع موجود در امر صادرات را می توان در ضعف اطلاعاتی و ناکارآمدی سازمان ها و فرایندهای صادرات دانست. بنابراین یافتن راه کارهایی برای تدارک اطلاعات تجاری مورد نیاز صادرکنندگان و تسهیل تجارت خارجی بخصوص در حوزه صادرات یکی از راهبردهای ضروری مطرح شده در عرصه توسعه صادرات است [۹].

بنابراین، در این بخش به زیر ساخت لازم به منظور مدیریت اطلاعات و تسهیل ارتباطات تجاری در سطح بین الملل، که توجه به فناوری اطلاعات می باشد، اشاره می کنیم.

### مدرنیزه کردن صنایع کوچک و متوسط

بنگاه های کوچک و متوسط برای مشارکت بیشتر در اقتصاد کشور، به سازماندهی بهینه و تقویت بنیه فنی در حد لازم برای رقابت کردن نیاز دارند تا به درجه مطلوبی از تکامل برسند [۳]. مدرنیزه کردن یک فرایند مداوم و مستمر است که با آهنگ سریع نوآوری ها و ابداعات فناورانه و رقابت بیشتر، شتاب می گیرد. این فناوری های جدید و نوآوری ها، سبب پویایی و انعطاف پذیر در ناپایداری محیطی شده است. فناوری نوآورانه، فرایندها را بهبود خواهد بخشید و با تدارک جریان اطلاعات جریان های کار را اصلاح خواهد کرد. علاوه بر این، شبکه های ارتباطی الکترونیکی، سازمان را به تامین کنندگان و مشتریان پیوند داده و انتقال اطلاعات بین این سه رکن اصلی را آسان میکند. نوآوری در فناوری اطلاعات، نه فقط سازمان ها را در جمع آوری اطلاعات یاری خواهد کرد بلکه موتورهای جستجوی پیشرفته و نگهداری اطلاعات را امکان پذیر ساخته و بر فزونی و سرریز اطلاعات و در نتیجه ناتوانی در تجزیه و تحلیل آن چیره خواهد شد. فناوری آینده سازمان ها را قادر خواهد ساخت تا ارزان تر، سریع تر و منعطف تر و رقابتی تر عمل کنند [۲].

### کاربری فناوری اطلاعات

اهمیت فناوری اطلاعات و تأثیرات آن بر شرکت ها، به طرز چشمگیری افزایش یافته است و دارای رشد و توسعه محسوسی است. بطوری که اکثر کشورها، سرمایه گذاری های هنگفتی در این زمینه انجام داده اند. در خصوص تعریف واژه

«فناوری اطلاعات»، همانند سایر مفاهیم کیفی و مفهومی، نویسندگان و دانشمندان از دیدگاه‌های مختلف ولی نزدیک به هم این واژه را معنا کرده‌اند که عبارت‌اند از: «فناوری اطلاعات» عبارت است از تمام اشکال فناوری که برای پردازش، ذخیره و اتصال اطلاعات به شکل الکترونیک بکار می‌روند. تجهیزات فیزیکی که برای این منظور استفاده میشوند، عبارت‌اند از: رایانه‌ها، تجهیزات ارتباطاتی و شبکه‌ای [۴].

جدیدترین تعریف IT که تعداد زیادی از صاحب‌نظران مانند: اندولس، کمپل، ادواردز، گرام، شوبر، ویلدسترم و غیره بر آن اتفاق نظر دارند، عبارت است از: «فناوری اطلاعات شامل محدوده وسیعی از اختراعات و رسانه‌های ارتباطی است که سیستم‌های اطلاعاتی و افراد را به همدیگر مرتبط می‌کنند مانند: نامه صوتی، نامه الکترونیکی، کنفرانس صوتی، کنفرانس ویدئویی، اینترنت، گروه افزارها و اینترنت‌های مشترک، تلفن‌های اتومبیلی، ماشین‌های نامبر، دستیاران دیجیتالی پرسنل و غیره می‌باشد. سیستم‌های اطلاعات و فناوری‌های اطلاعات اغلب در هم پیچیده هستند و معمولاً آنها را با همدیگر به اسم فناوری اطلاعات به کار می‌برند [۱].

### سیستم‌های کاربری فناوری اطلاعات در سازمان

فناوری اطلاعات خود شامل عناصر و ابعادی است که فرایندهای کسب و کار را تسهیل کرده، به ساده سازی جریان اطلاعات و کار گروهی، افزایش نظارت بر فرایند، بهبود روابط با مشتریان، بهبود فرایند طراحی، بکارگیری سیستم نگهداری و تعمیرات پیشگیرانه، اجرای سیستم‌های کیفیت، غیره منجر می‌شود [۱۲]. ابعاد فناوری اطلاعات عبارت است از:

سیستم اتوماسیون اداری: این سیستم منجر به خودکار کردن گردش اسناد، مکاتبات و پیگیری جهت افزایش کارایی در نظام‌های سازمانی می‌شود.

سیستم ارتباطات الکترونیکی: این بعد در ایجاد ارتباطات به صورت الکترونیکی بین افراد سازمان جهت تسهیم اطلاعات کاربرد دارد.



سیستم اطلاعاتی جامع و یکپارچه: این سیستم بانک اطلاعاتی متمرکزی را جهت پوشش عملیات پردازش اطلاعات حاصل می‌کند.

سیستم اطلاعات مدیریت: این سیستم، اطلاعات مورد نیاز مدیران، سرپرستان و کارشناسان را بدست می‌دهد.

سیستم تصمیم یار: این سیستم ارائه داده‌ها، مدل‌ها و ابزارهای تجزیه و تحلیل به منظور پشتیبانی از فریند تصمیم‌گیری را بر عهده دارد.

سیستم اطلاعات عملیاتی: برای اتصال و نگهداری داده‌های فرایندها یا فعالیت‌های با کارآیی بالا، از این سیستم استفاده می‌شود [۱۱].

از جمله مزایای راهبردی فناوری اطلاعات برای سازمان، متمایز ساختن شرکت است. با استفاده از این زیر ساخت، سازمان‌ها می‌توانند مشتریان را شناسایی کرده، ارتباط مؤثری با آنها برقرار و آنها را به خود وابسته کنند.

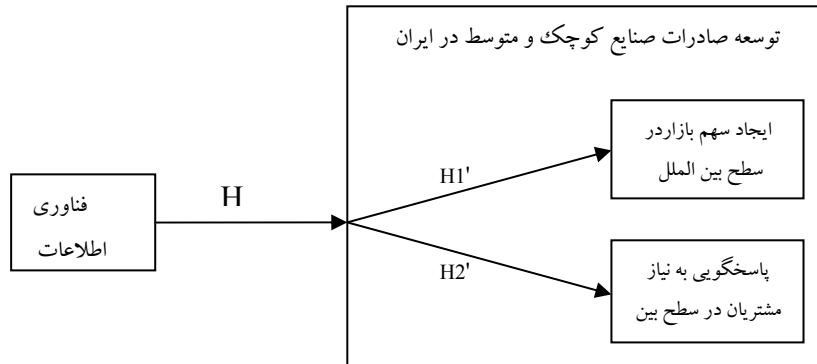
لازم به ذکر است که فناوری اطلاعات با ایجاد شبکه‌های جدید ارتباط در سطح کشورها و بین آنها، راه را برای ارائه هر چه آسان تر خدمات فنی، حرفه‌ای و مالی هموار می‌سازد و از این رهگذر به جهانی شدن اقتصاد کمک می‌کند. فناوری اطلاعات مشوق بین‌المللی شدن تولید و بازارهاست و پویایی و انعطاف پذیری خدمات و جریان‌های پولی و مالی را افزایش می‌دهد [۵].

بطور کلی با توجه به مزایای فناوری اطلاعات در همه فرایندهای سازمانی، در این تحقیق بر کوشیدیم تا تأثیر آن را با ابعاد صادراتی برای صنایع کوچک و متوسط مورد آزمون قرار دهیم.

### روش و فرایند تحقیق

چارچوب نظری تحقیق: با توجه به هدف تحقیق در نمودار ۱، الگوی تحقیق ارائه شده است که در آن فناوری اطلاعات به‌عنوان متغیر مستقل و توسعه صادرات با در

برداشتن دو بعد یعنی ایجاد سهم بازار و پاسخگویی به نیاز مشتریان ، متغیر وابسته شناخته شده است .



نمودار ۱. مدل نظری تحقیق

**فرضیه‌ها:** آنچه در این پژوهش پیگیر هستیم عبارت است از تأثیر یا رد فرضیه‌های زیر:

**فرضیه اصلی اول:** فناوری اطلاعات بر توسعه صادرات صنایع کوچک و متوسط تأثیر دارد . این فرض خود ۲ فرضیه فرعی را شامل می‌شود که عبارت‌اند از:

**فرضیه فرعی ۱:** فناوری اطلاعات از طریق تسهیل در ایجاد بازار در بازارهای بین‌المللی، بر توسعه صادرات صنایع کوچک و متوسط تأثیر دارد.

**فرضیه فرعی ۲:** فناوری اطلاعات از طریق تسهیل پاسخگویی به سفارش مشتریان در بازارهای بین‌المللی بر توسعه صادرات صنایع کوچک و متوسط تأثیر دارد.

**فرضیه اصلی دوم:** شدت تأثیر فناوری اطلاعات بر مؤلفه‌های توسعه صادرات متفاوت است.

**نوع تحقیق:** اغلب در انجام تحقیقات علوم اجتماعی از روش توصیفی استفاده می‌شود. هدف محقق در این روش پژوهش، توصیف عینی واقعی و منظم خصوصیات یک موقعیت یا موضوع است.

با توجه به اینکه در این تحقیق به توصیف و مطالعه آنچه هست می‌پردازیم، روش تحقیق بکار رفته، توصیفی است. به‌علاوه با توجه به اینکه این تحقیق در بنگاه‌های کوچک و متوسط انجام شده است، یک تحقیق توصیفی - پیمایشی است. **جامعه آماری:** برای انجام این تحقیق، نخستین گام برای شناسایی منبع گردآوری داده‌ها، تعریف جامعه‌ای است که باید پوشش تحقیق قرار گیرد. جامعه آماری را افرادی با صفات مشترک شکل می‌دهد. جامعه آماری این تحقیق با توجه به موضوع هدف‌های پژوهش و فرضیه‌های مورد نظر، متعلق به صفت خاصی نیست و کلیه بنگاه‌های کوچک و متوسط در ایران که به فعالیت صادراتی بطور فعال مشغول‌اند را شامل می‌شود. طبق آمار بدست آمده از سازمان توسعه تجارت، حدود ۲۴۴ شرکت دارای صادرات بصورت فعال‌اند که جامعه آماری این تحقیق را تشکیل می‌دهند.

**نمونه آماری:** در این بخش روش نمونه‌گیری و حجم نمونه بیان می‌شود.

*الف) روش نمونه‌گیری:* در این تحقیق از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای طبقه‌بندی استفاده شده است. به این ترتیب که ابتدا بنگاه‌ها برحسب نوع صنعت طبقه‌بندی شده و کلیه استانهای ایران نیز مدنظر قرار گیرند، سپس ۱۰ استان به‌طور تصادفی انتخاب شد. در این استانها، بنگاه‌های کوچک و متوسط کلیه شهرها مدنظر قرار گرفت و از میان صنایع مختلف، ۷ صنعت به تصادف بررسی شد. که عبارت‌اند از: استان‌های تهران، قم، اراک، اصفهان، قزوین، زنجان، سمنان، گلستان، گیلان، مازندران.

*ب) حجم نمونه:* در این تحقیق با توجه به فرمول آماری، حجم نمونه ۷۸ بدست آمد.

چنانچه حجم نمونه بدست آمده از فرمول نسبت به حجم جامعه بزرگ تر باشد، تعداد نمونه با استفاده از فرمول ذیل تعدیل می شود، که در این تحقیق حجم نمونه حدود ۶۰ بنگاه کوچک و متوسط در نظر گرفته شده که در جدول ۱، آمده است:

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}} = \frac{78}{1 + \frac{78}{244}} = 59$$

جدول ۱. نمونه انتخاب شده در سطح ایران

ردیف	نوع صنعت	فراوانی در ۱۰ استان	درصد	تعداد کل نمونه
۱	غذایی و آشامیدنی	۹	٪۱۵	۶۰ بنگاه کوچک و متوسط
۲	منسوجات	۸	٪۱۳	
۳	کاغذ و محصولات مشابه	۹	٪۱۵	
۴	مواد و محصولات شیمیایی	۱۳	٪۲۱	
۵	لاستیک و پلاستیک	۹	٪۱۵	
۶	کانی غیرفلزی	۱۰	٪۱۶	
۷	سایر کسب و کار	۲	٪۳	

**ابزار گردآوری داده‌ها:** ابزار گردآوری داده‌های تحقیق، مطالعات کتابخانه‌ای و پرسشنامه بوده است. براساس مبانی نظری، دو نوع پرسشنامه برای سنجش و بررسی فرضیه‌ها تهیه و تدوین شد. سؤالات پرسشنامه متناسب با دو بعد توسعه صادرات از دو بخش تشکیل شده است. پرسشنامه اول به بررسی وضع موجود از نظر میزان استفاده او فناوری اطلاعات در سازمان‌های مورد بررسی می‌پردازد و پرسشنامه دوم، برای آزمون فرضیه‌ها طراحی شده که سطح توسعه صادرات را قبل و بعد از بکارگیری فناوری اطلاعات مورد بررسی قرار داده است. در شکل زیر، مدل پرسشنامه تحقیق، ارائه شده است.

سیستم های مدیران ارشد		توسعه صادرات صنایع کوچک و متوسط	۱	تسهیل دسترسی به اطلاعات برای شناسایی بازارهای هدف های بین المللی
سیستم پشتیبانی تصمیم گیری			۲	تسهیل دسترسی به اطلاعات درباره نیازها و خواسته های مشتریان بین المللی
سیستم اطلاعات مدیریت			۳	تسهیل فرایند برنامه ریزی راهبردی برای گزینش، دوره و در سطح ماندگاری در بازار هدف
سیستم پردازش عملیات			۴	تسهیل فراهم آوری اطلاعات مورد نیاز جهت تدوین راهبردهای ترفیع
سیستم های اتوماسیون اداری			۵	تسهیل فراهم آوری اطلاعات مورد نیاز جهت شناسایی و انتخاب کانال های توزیع
برنامه واژه پرداز			۶	تسهیل فراهم آوری اطلاعات مورد نیاز جهت درباره نحوه استفاده و نگهداری از محصول در فرایند خدمات پس از فروش
بایگانی الکترونیکی			۷	تسهیل و تسریع فرایند ارتباطات جهت کسب معجز
نامه الکترونیکی	تسهیلات باسختگویی به نیاز مشتریان در سطح بین المللی	۱	تسهیل دسترسی به اسناد صادراتی و بایگانی اطلاعات مربوط	
ویدئو کنفرانس		۲	تسهیل دسترسی به اطلاعات لازم برای بسته بندی محصولات متناسب با نحوه حمل و نقل و نیاز بازار هدف	
تلفن بی سیم		۳	تسهیل دسترسی به اطلاعات انبار قبل و بعد از ارسال محصول صادراتی	
فاکس		۴	هماهنگی بین نهادهای درگیری در حمل و نقل	
رایانه		۵	تسهیل فرایند کنترل کیفی محصولات با کیفیت	
سایت اینترنت		۶	تسهیل فرایند مدیریت امور مالی فعالیت های صادراتی	

نمودار ۲. نیم رخ ثانویه مدل تحقیق

**روایی و پایایی ابزار گردآوری داده‌ها:** روشی که معمولاً برای برآورد ضریب پایایی استفاده می‌شود، روش آلفای کرونباخ است. این روش برای محاسبه هماهنگی درونی ابزار اندازه‌گیری از جمله پرسشنامه یا آزمون‌هایی که خصیصه‌های مختلف را اندازه‌گیری می‌کنند، استفاده می‌شود. در این تحقیق ضریب آلفای محاسبه شده، که در جدول زیر ارائه شده است نشان می‌دهد که متغیرهای مکنون مورد بررسی از پایایی مناسبی برخوردارند. در این جدول همچنین تعداد سؤالات طراحی شده برای سنجش هر متغیر، بیان شده است.

جدول ۲. پایایی ابزار تحقیق

متغیر	نوع مقیاس	تعداد سؤالات	الفای کرونباخ
ایجاد سهم بازار	لیکرت پنج درجه‌ای	۷	۰/۸۷۲
پاسخگویی به سفارش مشتریان	لیکرت پنج درجه‌ای	۶	۰/۸۰۳

سنجش روایی ابزار در این پژوهش با استفاده از روش «توافق داوران» صورت گرفته است. بدین منظور ابزار گردآوری داده‌ها در اختیار صاحب‌نظران قرار گرفته و قضاوت آنان درباره سؤالات ملاک روایی ابزار است.

### یافته‌های پژوهش

در این تحقیق با توجه به هدف و نوع داده‌های بدست آمده برای آزمون فرضیه اول که خود شامل دو فرضیه فرعی است از روش یا آزمون تی استیودنت با دو نمونه مستقل استفاده شده است. همچنین به منظور بررسی فرضیه دوم آزمون فریدمن استفاده شده است. برای آزمون فرضیه‌ها پرسشنامه‌ای در چارچوب فرضیه‌های تحقیق طراحی شد که در آن با استفاده از سؤالات داده‌های لازم از نمونه مورد بررسی جمع‌آوری شد. همچنین هر یک از فرضیه‌ها به صورت جداگانه و در سطح اطمینان ۹۵ درصد ( $\alpha=0/05$ ) مورد آزمون قرار گرفته است.

فرضیه اول: فناوری اطلاعات بر توسعه صادرات صنایع کوچک و متوسط تأثیر دارد. نتایج آزمون فرضیه فوق‌الذکر، در جدول ۳، ارائه شده است.

جدول ۳. آزمون فرضیه اول

ردیف	فرضیه	آماره آزمون	مقدار بحرانی	درجه آزادی	نتیجه آزمون
۱	فرعی اول ایجاد سهم بازار	۵/۲۹۸	۱/۶۴	۵۹	پذیرش $H_1$
۲	فرعی دوم پاسخگویی به سفارش مشتریان	۴/۸۱۲	۱/۶۴	۵۹	پذیرش $H_1$

مطابق جدول ۲، در آزمون فرضیات مربوط به تأثیر فناوری اطلاعات بر ابعاد توسعه صادرات و مقایسه آماره آزمون با مقدار بحرانی جدول (۱/۶۴) آماره در ناحیه  $H_1$  واقع می‌شود، بنابراین در سطح اطمینان ۹۵ درصد می‌توان گفت که مشاهدات دلالت بر رد  $H_0$  و پذیرش  $H_1$  دارند. با توجه به تأثیر فناوری اطلاعات بر دو بعد توسعه صادرات، فرضیه اصلی اول مورد تأیید واقع می‌شود.

**فرضیه دوم: شدت تأثیر فناوری اطلاعات بر ابعاد توسعه صادرات متفاوت است.** با آزمون فریدمن که به وسیله نرم‌افزار SPSS انجام شد و با اطلاعات بدست آمده مشخص شد که اولویت ابعاد و شاخص‌های تحقیق متفاوت است. میانگین رتبه‌ها در جدول ۴، ارائه شده است.

جدول ۴. میانگین رتبه‌ها مولفه‌ها و شاخص‌ها

مؤلفه	میانگین رتبه	شاخص‌های هر مؤلفه	میانگین رتبه	کلیه شاخص‌ها	میانگین رتبه
تسهیل شناسایی و انتخاب کانال‌های توزیع	۵/۱۳	تسهیل شناسایی و انتخاب کانال‌های توزیع	۲۴/۸۹	تکمیل اطلاعات انبار	۲۴/۸۹
کمک به تدوین راهبرد ترفیع	۴/۷۱	کمک به تدوین راهبرد ترفیع	۲۴/۷۲	مدیریت امور مالی	۲۴/۷۲

۲۳/۸۸	تسهیل شناسایی و انتخاب کانال‌های توزیع	۴/۵۹	شناسایی بازارهای هدف بین الملل		
۲۳/۴۱	تسهیل هماهنگی حمل و نقل	۴/۰۷	اشنایی با نیازها و خواسته‌های مشتریان		
۲۳/۰۲	کمک به کنترل‌های کیفی	۳/۵۰	بهبود خدمات پس از فروش		
۲۲/۶۳	کمک به تدوین راهبرد ترفیع	۲/۷۵	تسهیل فرایند برنامه‌ریزی راهبرد		
۲۲/۱۲	شناسایی بازار های هدف بین الملل	۲/۳۳	کمک در کسب مجوز		
۲۱/۹۲	شناسایی با نیازها و خواسته‌های مشتریان	۴/۲۱	تکمیل اطلاعات انبار	۱/۶۵	پاسخگویی به نیاز مشتریان
۲۱/۱۵	بهبود خدمات پس از فروش	۳/۷۵	تسهیل هماهنگی حمل و نقل		
۲۰/۵۵	تسهیل فرایند برنامه‌ریزی راهبرد	۳/۲۷	کمک به کنترل‌های کیفی		
۱۹/۸۴	کمک به بسته بندی مناسب محصولات	۲/۸۴	مدیریت امور مالی		
۱۹/۲۵		۲/۶۵	تسهیل دسترسی به اسناد صادراتی و بایگانی اطلاعات		
۱۸/۹۰	کمک در کسب مجوز	۲/۲۰	کمک به بسته بندی مناسب محصولات		

### نتیجه گیری

به طور کلی، جوهره جهانی شدن افزایش در سطح وابستگی بین اقتصادها، فرهنگ‌ها و امثال آن است. انقلاب اطلاعات و فناوری ارتباطات تاثیر بسزایی بر توسعه و گستره جهانی شدن داشته و به عنوان زیرساخت‌های مهم برای فعالیت‌های فراملی شناخته شده است. از آنجا که بزرگترین مشکلی که بنگاه‌های کوچک و متوسط در فرایند جهانی شدن با آن مواجه هستند کمبود اطلاعات بازار و ناآگاهی نسبت به تجارت بین‌الملل است و فناوری اطلاعات تسهیلات لازم را برای این صنایع



فراهم می‌آورد، در تحقیق حاضر تأثیر این مهم بر توسعه صادرات صنایع کوچک و متوسط مورد بررسی قرار گرفت.

در مجموع پیشنهادات این تحقیق براساس نتایج به صورت ذیل بیان می‌شود:

۱. بر اساس نتیجه حاصل از فرضیه مربوط به تأثیر فناوری اطلاعات بر ایجاد سهم بازار بین‌الملل، به مدیران و مسئولان صنایع کوچک و متوسط پیشنهاد می‌شود، جهت تسهیل فرایند فعالیت‌های مربوط به تجارت بین‌الملل، افزایش سرعت دسترسی به اطلاعات دقیق و لازم جهت ایجاد و توسعه سهم بازار خود خارج از مرزهای ملی، و در واقع شناسایی و ساخت بازارهای بین‌الملل و قرار گرفتن در فرایند جهانی، به زیرساخت فناوری اطلاعات توجه لازم را مبذول دارند. به این تعامل به عنوان سرمایه شرکت بنگرند و بودجه لازم را جهت بکارگیری ابعاد مختلف آن در تمام واحدهای سازمان اختصاص دهند. حمایت زمینه‌ساز ایجاد فرهنگ بکارگیری فناوری اطلاعات و استفاده بهینه از آن در جهت تسهیل فرایندهای کاری بخصوص فعالیت‌های صادرات باشد.

۲. در مورد فرضیه تأکید کننده تأثیر فناوری اطلاعات بر تسهیل پردازش سفارش مشتریان در خارج از مرزهای ملی، سفارش می‌شود که مدیران تأثیر بسزای این ابزار یعنی فناوری اطلاعات را در «پاسخگویی» به مشتریان در نظر بگیرند. از آنجا که در فرایند بازاریابی، این بعد در شناخت و ساخت و حفظ بازار از اهمیت بسزایی برخوردار است و زمان، کیفیت و قابلیت اطمینان در فرایند پاسخگویی به نیاز مشتریان، زمینه حفظ آنان و مراجعات مکرر و مداوم آنها را فراهم می‌آورد. لازم است زیرساختها و ابزارهای لازم جهت این مهم فراهم شود که با توجه به نتیجه این فرضیه بکارگیری صحیح فناوری اطلاعات تسهیلات لازم را برای سازمان‌ها فراهم می‌آورد.

۳- از آنجا که شدت تأثیر فناوری اطلاعات بر دو بعد توسعه صادرات اولویت‌های متفاوتی دارد و تأثیر آن بر فرایند پاسخگویی به نیاز مشتریان و حفظ سهم بازارهای بین‌الملل بیشتر از ایجاد تقاضا در خارج از مرزهای ملی است، به مدیران صنایع کوچک و متوسط سفارش می‌شود، چنانچه در برنامه‌های مربوط به تجارت بین‌الملل خود، توسعه سهم بازار در نظر گرفته نشده است، باز هم جهت حفظ سهم بازار موجود و افزایش کیفیت پاسخگویی به نیاز مشتریان فعلی و تبدیل آنان به وفاداران و هواداران شرکت، لازم است از طریق بکارگیری فناوری اطلاعات و حمایت از توسعه این فناوری در سازمان، زمینه حفظ مشتریان و قابلیت رقابت بلندمدت در سطح بین‌الملل را فراهم آورند.

با توجه به تأثیر فناوری اطلاعات در تسهیل فرایندهای سازمانی و بخصوص، فعالیت‌های مربوط به تجارت بین‌الملل و اهمیت بسزای آن در صنایع کوچک و متوسط که بخش مهمی از اقتصاد کشور را تشکیل داده و توانمند شدن این بخش، بر اقتصاد ملی تأثیرگذار است، به مدیران و مسئولان صنایع کوچک و متوسط سفارش می‌شود، حمایت لازم را در سازمان‌های مربوطه از سرمایه‌گذاری و بکارگیری فناوری اطلاعات به‌عنوان زیرساخت تجارت الکترونیک و تسهیل‌کننده تجارت فراملی، به‌عمل آورند.

محدودیت این تحقیق، زمان و هزینه جمع‌آوری اطلاعات است. همچنین مواردی مانند: بررسی تأثیر فناوری اطلاعات بر چابکی، شناسایی متغیرهای تعدیل‌گر در رابطه فناوری اطلاعات و صادرات و شناسایی و بررسی سایر زیرساخت‌های تسهیل‌کننده صادرات در صنایع کوچک و متوسط، برای تحقیقات آتی به پژوهشگران پیشنهاد می‌شود.

## منابع

۱. آبتین، عبدالعزیز (۱۳۸۱)، "تأثیر فناوری اطلاعات بر ارتباطات سازمانی" پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده مدیریت و حسابداری دانشگاه شهید بهشتی.
۲. فارسیجانی، حسن (۱۳۸۶)، "کلاس جهانی سازمان ها و مدیریت کیفیت جامع"، چاپ اول، تهران: انتشارات مرکز آموزش و تحقیقات صنعتی ایران.
۳. کریشنا، شرستا (۱۳۷۳)، "استراتژی‌های توسعه و مدرنیزه کردن واحدهای کوچک صنعتی و بازرگانی-سازمان توسعه صنعتی سازمان ملل"، سازمان بهره وری آسیا- وزارت صنایع- سازمان صنایع کوچک.
۴. لاودن، کنت، سی، جین (۱۳۷۸)، "نظام‌های اطلاعات مدیریت، سازمان و فناوری"، عبدالرضا رضایی نژاد، چاپ دوم، تهران: موسسه خدمات فرهنگی رسا.
۵. مهدوی، محمد تقی (۱۳۷۹)، "فن آوری اطلاعات و اطلاعات فناوری"، چاپ اول، تهران: انتشارات چاپ‌بهار.
۶. "نقش صنایع کوچک در توسعه اقتصادی و صنعتی کشور"، وزارت صنایع، سازمان صنایع کوچک.
7. Albaum; Gerald, Standskov, Jesper; Duerr, Edwin, Dowd and Laurence, (2001), "International Marketing and Export Management", 2<sup>nd</sup>(ed), New york, Ny: Addison-Wesley.
8. Chetty, Sylvie, Campbell-Hunt, Colin, (2003), "Pathes to Internalization Among Small to Medium Sized Firms": Aglobal Versus Reginal Approach"; *European Journal of Marketing*; 37 (5/6), 796-820.
9. Cook, Thomas A; Alston, Rennie, and Raja, Kolly (2004), "Marketing: Import and Export Management", New york, Ny: Amacom.
10. Crick, Dave, and Chaudhry, Shiv, (1997), "Small /business's Motives for Exporting, the Effect of International Lizatim", *Journal of Marketing Practice, Applied Marketing Science*, 3 (3), 156-170.

11. Efraim, Turban,(2006), "*Information Technology for Management: Transforming Organization in the Digital economy*", New york, Ny: John Wiley.
12. Grover, V., Cheon, M. J. teng, R J.T.C (1996), "The Effect of Service Quality and Parthnership on the Outsourcing of Information Systems Functions", *Journal of Management Informal Systems*, 12(4), 89-116.
13. kohlemeyer, J. M, and Blanton,J. Ellis, "Improving Service Quality", *Journal of IT. Theary and application*, 2 (1), 1-10.
14. M.suqrez-ortega, Sonia, and, Alama-Vera: Francisca R, (2005), "SMEs Internationalization: Firms and Managerial Factors"; University of las Palmas de Gran Canaria, las palmas, spain, *International Journal of Entrepreneurial Behavior and Research*, 11(04), 258-779.
15. Steinhoff, Dan, Burgess, John F, (1993), "Small Business Management Fundamentals", 6<sup>th</sup> (ed.), New York, Ny: Mc Graw-Hill. International Edition.
16. Vasant, Desai (1983), " Problems and Prospects of Small-Scale Industrial in India", *Himalaya Phblishing House*, 12, 225-227.