

ارائه مدلی به منظور ارزیابی عملکرد سازمانهای کوچک و متوسط در اتخاذ تجارت الکترونیکی

رضا سمیع زاده و سید کمال چهارسوقی

چکیده: تجارت الکترونیکی به عنوان یکی از مهمترین جنبه‌های نوآوری در انجام فرآیندهای کسب و کار، توسط سازمانها و شرکتهای زیادی در سطح جهان به کار گرفته شده است. سازمانهای کوچک و متوسط به عنوان بخش عمده اقتصادی هر کشوری، نقش اساسی در بهبود و ارتقاء شاخص‌های اقتصادی دارند و به همین دلیل اتخاذ روشها و ابزارهای نوآورانه و نوین انجام فرآیندها و امور کسب و کار مانند تجارت الکترونیکی نقش مهمی در موفقیت این گونه سازمانها خواهد داشت. در تحقیق حاضر، تلاش بر این است تا با بررسی و تحلیل انواع مدل‌های ورود سازمانهای کوچک و متوسط به تجارت الکترونیکی، مولفه‌ها و شاخص‌های اثر گذار بر ارتقاء عملکرد آنها در اتخاذ تجارت الکترونیکی شناسایی و تعیین شوند. بدین منظور بر اساس انواع تحقیقات قبلی و مطالعه ادبیات مرتبط با موضوع، همچنین جمع آوری نظرات خبرگان مرتبط با حوزه تحقیق اقدام به شناسایی مدل اولیه ورود سازمانهای کوچک و متوسط به تجارت الکترونیکی شده است. عوامل فنی، عوامل سازمانی و نیز سیستم‌های بین سارمانی، بعنوان مولفه‌های تشکیل دهنده مدل پیشنهادی در نظر گرفته شده و شاخص‌های مرتبط با هر یک از آنها نیز شناسایی و تعیین شده اند. در ادامه با استفاده از پرسشنامه‌های طراحی شده بر مبنای مدل مذکور نسبت به جمع آوری نظرات خبرگان دانشگاهی و حرفه‌ای اقدام شده و انواع شاخص‌های مرتبط با هریک از مولفه‌ها و ارتباطات آنها با متغیرهایی مانند آmadگی الکترونیکی و همچنین متغیرهایی عملکردی مورد ارزیابی قرار گرفته است. در نهایت با توجه به اصلاحات ایجاد شده، مدل نهایی و شاخص‌های اثر گذار بر عملکرد سازمانهای کوچک و متوسط شناسایی شده‌اند. با استفاده از چنین مدلی می‌توان جایگاه یک سازمان کوچک و متوسط را از نظر شاخص‌های عملکردی در ورود به تجارت الکترونیکی تعیین نموده و راهکارها و استراتژی‌های مناسب جهت بهبود نقاط ضعف عملکردی آنها را ارائه نمود. به منظور ارزیابی عملکرد سازمانهای کوچک و متوسط در اتخاذ تجارت الکترونیکی از شاخص‌های کارت امتیازی متوازن در زمینه فناوری اطلاعات استفاده شده است.

واژگان کلیدی: تجارت الکترونیکی، سازمانهای کوچک و متوسط، آmadگی الکترونیکی، ارزیابی عملکرد تجارت الکترونیکی، کارت امتیازی متوازن

فرهنگی، سیاسی و تکنولوژیکی جوامع را دگرگون می‌کند. در آینده‌ای نه چندان دور حجم عمده مبادلات علمی، آموزشی، اقتصادی، توریسم و بسیاری از فعالیتهای جوامع منحصراً از طریق اینترنت انجام خواهد گرفت. در یک جمله می‌توان چنین ادعا کرد که "همه راهها به اینترنت ختم خواهد شد." [۱]

همانطور که در شکل زیر (شکل ۱) نشان داده شده است کاربردهای اینترنت از زمان ظهور آن رشد و تکامل بسیاری داشته است.

قدمه‌های پیموده شده در تکامل اینترنت به عنوان یک پدیده نوظهور تا کنون اینگونه بوده است که اینترنت ابتدا بعنوان یک وسیله ارتباطی شناخته شد، سپس با آشنایی با فنون ارتباطی از آن بعنوان محیطی

۱. مقدمه

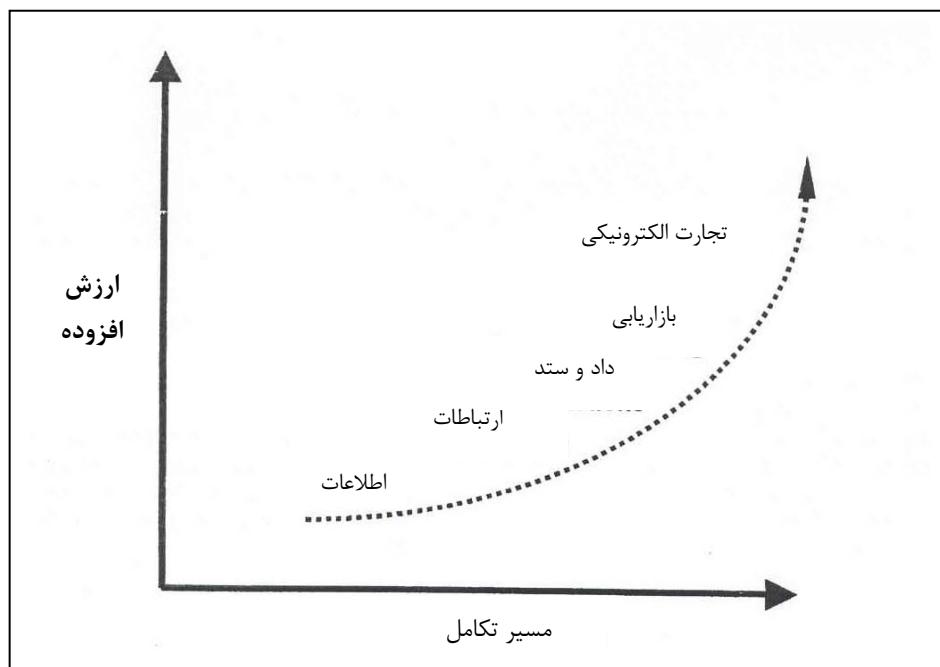
"اینترنت عرصه نوینی را برای نشر، تبادل و ارائه اطلاعات فراروی بشر قرار داده است که از بسیاری جهات یک انقلاب عمیق محسوب می‌شود، انقلاب بدان مفهوم که به تدریج بنیادهای اقتصادی، اجتماعی،

این مقاله در تاریخ ۸۵/۹/۱۰ دریافت و در تاریخ ۸۶/۸/۲۲ به تصویب نهایی رسیده است.

رضا سمیع‌زاده، دانشجوی دکتری رشته مهندسی صنایع، دانشگاه تربیت مدرس،
نامبرده در حال حاضر فارغ‌التحصیل شده‌اند) com.rsamizadeh@hotmail.com
دکتر سید‌کمال چهارسوقی، استادیار دانشکده مهندسی صنایع، دانشگاه تربیت
مدرس، skch@modares.ac.ir

حتی ممکن است در محیطهای فیزیکی قابل اجرا نباشند، استفاده شده است.

برای داد و ستد و مبادله کالا و خدمات و اطلاعات استفاده شده و پس از آن، از آن بعنوان وسیله‌ای برای ایجاد کسب و کارهای جدید که



شکل ۱. نحوه تکامل کاربردهای اینترنت با توجه به ارزش افزوده آنها

جدول ۱. رده‌بندی سازمانهای بر حسب اندازه آنها^[۴]

تعداد کارکنان	انواع سازمانها
۴-۱ نفر	سازمانهای خرد
۱۹-۵ نفر	سازمانهای خیلی کوچک
۹۹-۲۰ نفر	سازمانهای کوچک
۵۰۰-۱۰۰ نفر	سازمانهای متوسط

شرکتهای متوسط و کوچک در بیشتر کشورهای توسعه یافته به دلایل مختلف مورد توجه و حمایت ویژه دولتها قرار دارند. که از جمله آنها می‌توان به توانایی‌های لازم جذب سرمایه‌های محدود و پراکنده موجود در جامعه و هدایت آنها در فعالیت‌های تولیدی و صنعتی اشاره نمود. با توجه به توضیحات فوق ارائه راهکارهایی به منظور تسهیل حضور فعال سازمانهای کوچک و متوسط در چرخه اقتصادی کشور میتواند به توسعه و شکوفایی این سازمانها منجر شود. در این میان با توجه به رشد روزافزون کسب و کارهای الکترونیکی که موج عظیم آن در سالهای اخیر اقتصاد جهان را متحول نموده است، بررسی این پدیده نوظهور در سازمانهای متوسط و کوچک میتواند از اهمیت بالایی برخوردار باشد.^[۳]

۳. تجارت الکترونیکی

بر اثر رشد انفجار گونه فناوری ارتباط اطلاعاتی، تجارت الکترونیکی در صف مقدم تحولاتی قرار گرفته که شیوه انجام فعالیت‌های بازرگانی را تغییر می‌دهد. تجارت الکترونیکی انقلاب صنعتی قرن بیستم و یکم نامیده می‌شود که با پیدایش اینترنت به سرعت رو به پیشرفت و

تجارت و داد و ستد سنتی شرکتها و سازمانها قبل از ظهور اینترنت به گونه‌ای بوده است که همواره فقدان یک چهارچوب اطلاعاتی جامع در کل سازمان میان مشتریان، سازمان و تامین کنندگان مشاهده می‌شده است. اما با ظهور اینترنت این کمبود تا حد زیادی قابل حل بوده است.
[۲]

۲. سازمانهای کوچک و متوسط

سازمانهای کوچک و متوسط^۱ عوامل موثر بر فرآیند توسعه اقتصادی کشورها می‌باشند که به علت نداشتن متولی و سازمانی که بصورت جدی، مطالبه‌گر توجه به جایگاه این سازمانها در برنامه ریزی کلان کشور گردد، از ایفای رسالت خود در توسعه اقتصادی کشور بازمانده‌اند.

شرکتها و سازمانهای کوچک و متوسط بر اساس معیارهای مختلفی تعریف می‌شوند.

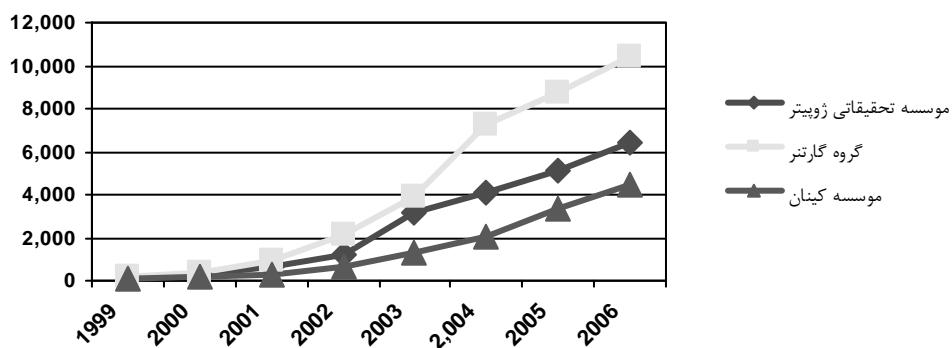
برخی از این معیارها عبارتند از: حجم اشتغال، حجم سرمایه، حجم تولید، نوع تکنولوژی و صادراتی بودن تولیدات، میزان گردش مالی و ... برپایه گونه‌ای رده‌بندی که بر اساس حجم اشتغال صورت گرفته است، سازمانهای کوچک و متوسط به چهار گروه زیر تقسیم می‌شوند که در جدول زیر (جدول ۱) آمده است.

^۱ Small and Medium sized Enterprises (SMEs)

به طور کلی می‌توان تراکنش‌های مالی، بازرگانی، اطلاعاتی و خدماتی را میان مؤسسات، خریداران و جوامع مجازی را در قالب تجارت الکترونیکی گنجاند. با توجه به گستره بزرگ تجارت الکترونیکی، تعابیر و تعاریف بی‌شماری از آن شده که از جمله مهمترین آنها می‌توان به تعریف زیر اشاره کرد:

تجارت الکترونیکی عبارت است از انجام کلیه عملیات خرید، فروش و مبادله کالا، خدمات و ...

گسترش نهاده است. در تجارت الکترونیکی، اطلاعات و خدمات به کمک شبکه‌های کامپیوتی خرید و فروش و یا تبادل می‌شود. خرید و فروش می‌تواند عمدت یا خرد کالای فیزیکی یا غیرفیزیکی مانند کتاب یا نرم‌افزار ارائه سرویس‌های گوناگون به خریداران مانند مشاوره‌های پزشکی یا حقوقی و دیگر مواد بازرگانی مانند مناقصه‌ها و مزایده‌ها و یا خرید و فروش اطلاعات بین سازمان‌ها، سازمان‌ها با افراد یا بین افراد باشد.^[۴]



شکل ۲. پیش‌بینی حجم معاملات در تجارت الکترونیکی (بر حسب میلیون دلار) [۶]

اینگونه به نظر می‌رسد که شرکتها و سازمانهای به خصوصی قادر به ورود به آن می‌باشند و یک بازنگری اساسی برای شناسایی مشکلات ناشی از ورود به تجارت الکترونیکی لازم است.^[۸] بدین منظور در تحقیق حاضر سعی در ارائه مدلی برای ورود موفق سازمانهای کوچک و متوسط به تجارت الکترونیکی شده است. مدلها و مطالعات متعددی که در این زمینه انجام شده مورد بررسی قرار گرفته اند و از دسته بندی آنها مدل اولیه ای ارائه شده است.

۵. مدل‌های ورود سازمانهای کوچک و متوسط به تجارت الکترونیکی

مدلها و مطالعات بسیاری در خصوص نحوه ورود موفق سازمانهای کوچک و متوسط به تجارت الکترونیکی وجود دارند. در این تحقیق انواع مدل‌های ارائه شده در تحقیقات و مطالعاتی که تا پیش از این در مورد ورود سازمانهای کوچک و متوسط به تجارت الکترونیکی انجام شده‌اند، مورد بررسی قرار گرفته است.

[۲۱، ۲۰، ۱۹، ۱۸، ۱۷، ۱۶، ۱۵، ۱۴، ۱۳، ۱۲، ۱۱، ۱۰، ۹]

این بررسی به عنوان مبنایی جهت دسته بندی عوامل موثر بر سازمانهای کوچک و متوسط در ورود به تجارت الکترونیکی در نظر گرفته شده است. عوامل ارائه شده در مدلها و مطالعات با توجه به ماهیت آنها در قالب سه گروه اصلی الزامات فنی تجارت الکترونیکی^۳، عوامل سازمانی^۴ و عوامل بین سازمانی^۵ دسته بندی شده اند که در جدول زیر(جدول ۲) برخی از این موارد قابل مشاهده است.

اطلاعات از طریق شبکه‌های کامپیوتی از جمله اینترنت می‌باشد که ممکن است در بسیاری از موارد جنبه انتفاعی و یا مبادرات مالی نداشته و اساساً سیاسی، اجتماعی، فرهنگی و غیره باشد.^[۵] تبادلاتی که در تجارت الکترونیکی صورت می‌گیرد با توجه به طرفین انجام معامله به انواع مختلفی تقسیم می‌شوند. در میان این طبقه بندی‌ها، تبادلات B2B^۱ و B2C^۲ سهم عمده‌ای در تجارت الکترونیکی نسبت به سایر انواع تجارتها دارند. در سالهای اخیر تجارت‌های الکترونیکی B2B نسبت به مدل‌های B2C نیز گوی سبقت را رو به‌داند بطوری که ۸۰٪ از کل حجم معاملات انجام شده در تجارت الکترونیکی از نوع B2B و ۲۰٪ آنها از نوع B2C بوده‌اند. به منظور بیان اهمیت تجارت الکترونیکی پیش‌بینیهایی که توسط افراد مختلف در خصوص حجم معاملات در تجارت الکترونیکی از نوع B2B شده است در شکل زیر(شکل ۲) آمده است.^[۶]

۴. سازمانهای کوچک و متوسط و تجارت الکترونیکی

با توجه به اهمیت سازمانهای کوچک و متوسط و نیز اهمیت روز افزون تجارت الکترونیکی، بررسی چگونگی تسهیل ورود سازمانهای کوچک و متوسط به تجارت الکترونیکی از اهمیت بالایی برخوردار است. "تجارت الکترونیکی عموماً مدخلی برای سازمانهای کوچک و متوسط جهت ورود به بازارهای جهانی می‌باشد اما علی‌رغم فرصت‌های بالقوه موجود، بسیاری از سازمانهای کوچک و متوسط تمایل بالایی برای ورود به تجارت الکترونیکی نداشته اند"^[۷]. علاوه بر این رشد تجارت الکترونیکی میان سازمانهای کوچک و متوسط بسیار کمتر از آن چیزی بوده است که انتظار می‌رفته است و

³ Technical Implications

⁴ Organizational Factors

⁵ Inter Organizational Factors

¹ Business to Business

² Business to Consumer

جدول ۲. تحلیل آماری هر یک از عوامل مورد بررسی در انواع مطالعات و تحقیقات قبلی

سهم هر یک از مفاهیم در کل مطالعات	تعداد مطالعات صورت گرفته	مولفه های در نظر گرفته شده	مفاهیم
%۹۲	۳۹	میزان آگاهی- سازگاری با کسب و کار- اندازه سازمان- حمایت مدیریت ارشد- آگاهی کارکنان- آمادگی سازمانی و ...	عوامل سازمانی [۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۱].
%۵۹	۲۵	میزان مشارکت سازمانها- فشار رقبا و	عوامل بین سازمانی [۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۱، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶].
%۱۱	۵	راحتی استفاده- کیفیت سیستم تجارت الکترونیکی- قابلیت امتحان و پکارگیری و ...	الزامات فنی تجارت الکترونیکی [۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۱].

جداب بسیاری است. اول آنکه یک نوع ساده از علیت را ارائه می‌کند بنابراین روش‌های تحقیقی قابل تعمیم ساده مانند پیمایش^۳ می‌توانند به کار گرفته شوند و ارتباطات بین متغیرها می‌توانند بطور آماری مورد آزمون قرار گیرند. ثانیا آنکه مدل بدست آمده نیازمند تفاسیر پیچیده توسط افراد دانشگاهی و متخصص نمی‌باشد و می‌تواند به سادگی به مجموعه‌ای از راهنماییها ترجمه شود. با این حال چنین مدلی محدود به برخی متغیرهایی که می‌توانند مورد تحقیق و پژوهش قرار گیرند، می‌باشند و همچنین در کسب تعاملات بین سازمانی پیچیده موفق می‌باشند.

برخی از نویسندها، اخیرا رویکرد عاملی را به منظور مطالعه اتخاذ سیستم‌های بین سازمانی مورد مطالعه قرار داده اند. این رویکردها برای مطالعه سیستم‌های بین سازمانی اتخاذ شده توسط بازیگران صنعتی کوچکتر که در آنها، سازمانها عموماً منفعل تر از سازمانهای بزرگ در اتخاذ تکنولوژی هستند و اعمال و تصمیمات آنها عموماً توسط ویژگیهای ذاتی تکنولوژی، قابلیت‌های آنها و نیروهای خارجی مانند فشار از دیگر شرکای تجاری، تعیین می‌شوند، مناسب هستند. [۲۲]. همانطور که در شکل زیر (شکل ۳) نشان داده شده است طبیعت ذاتی تکنولوژی، قابلیت سازمان و نیز محیط خارجی در نحوه پذیرش تکنولوژی وارد شدن در آن (اقدام) موثر هستند. پیرو پذیرش تکنولوژی و ورود در آن تاثیرات مرتبط با آن بروز خواهد کرد که تحت عنوان نتیجه در شکل قابل ملاحظه است. حوزه مورد تحلیل نیز عبارت است از بررسی عمل اتخاذ شده با توجه به تاثیرات هر یک از عوامل که عبارتند از قابلیت سازمان، تکنولوژی و همچنین عوامل بین سازمانی از یک سو و نتیجه به دست آمده از سوی دیگر. [۲۳]

۶. ارائه مدلی برای ارزیابی عملکرد سازمانهای کوچک و متوسط در ورود به تجارت الکترونیکی:

با توجه به مطالعات انجام شده و بررسی‌های صورت گرفته در مورد انواع مدل‌های ورود سازمانهای کوچک و متوسط به تجارت الکترونیکی و عوامل مورد توجه در هر یک از مدلها و مطالعات در این بخش مدل پیشنهادی تحقیق ارائه می‌شود. در ادامه ابتدا متدولوژی ارائه مدل تشریح شده پس از آن به توضیح اجزا و مولفه‌ها و شاخص‌های مدل پیشنهادی پرداخته می‌شود.

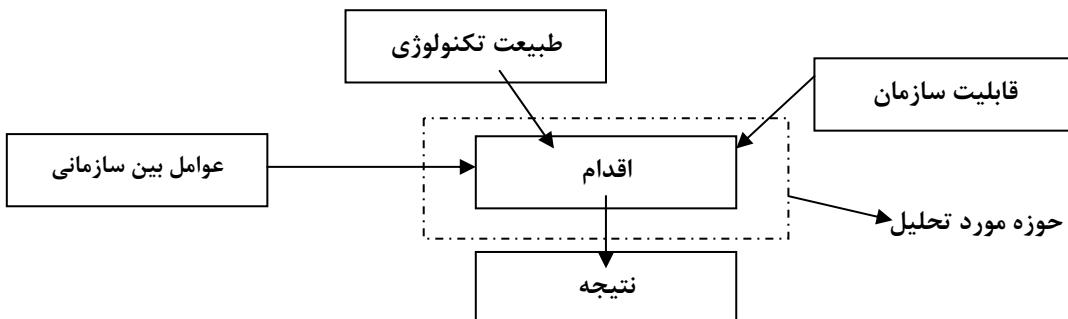
۶-۱. متدولوژی ارائه مدل پیشنهادی: رویکرد عاملی^۱ در اتخاذ تکنولوژی

بسیاری از مطالعات گذشته در مورد نشر و اتخاذ تکنولوژی بطور کل رویکرد مالی را بکار برده‌اند که منطبق بر طبقه بندی رابی و مارکوس^۲ می‌باشند. در این تحقیق به این تئوریها با رویکردی عاملی نگریسته می‌شود. این تئوریها فرض می‌کنند که شماری از متغیرهای پیش‌بینی شناسایی شده در یک بازه زمانی خاص، فعالیتها و تصمیمات مرتبط با اتخاذ تکنولوژی را تعیین می‌کنند.

بطور کلی این متغیرهای پیش‌بینی که همچنین عنوان "عوامل" نامیده می‌شوند، می‌توانند در سه دسته طبقه‌بندی شوند: ویژگیهای ذاتی تکنولوژی اتخاذ شده، قابلیت‌های سازمان اتخاذ کننده و بخش‌های محیط خارجی.

با استفاده از این رویکرد، اتخاذ تکنولوژی از طریق بررسی تاثیرات بین عوامل مهم، در سطح وسیع‌تری نسبت به صنایع و یا زنجیره‌های تأمین جداگانه توضیح داده می‌شوند. رویکرد عاملی، دارای ویژگیهای

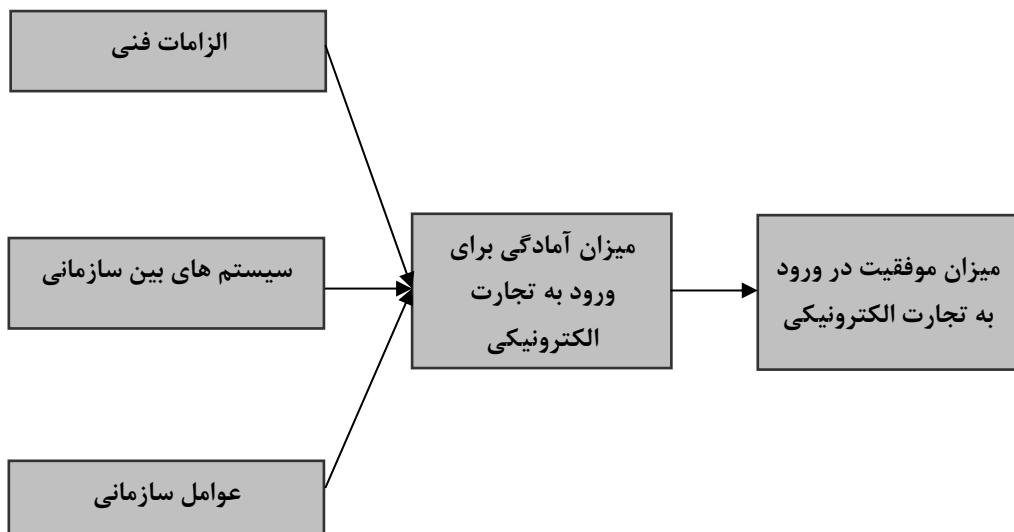
¹ Factor Methodology
² Markus & Robey



شکل ۳. مدل اتخاذ تکنولوژی نوعی با رویکرد عاملی [۲۲]

طبيعت تكنولوجى می‌باشد، سистемهای اطلاعات بين سازمانی که نماینده عوامل بين سازمانی است و نیز عوامل سازمانی به عنوان نماینده قابلیتهای سازمانی در نظر گرفته شده و تعیین کننده در میزان آمادگی سازمانهای کوچک و متوسط برای ورود به تجارت الکترونیکی می‌باشند. میزان آمادگی برای ورود به تجارت الکترونیکی به عنوان عامل اصلی و تاثیرگذار بر عملکرد سازمانهای کوچک و متوسط در تجارت الکترونیکی که نشانگر میزان موفقیت انها در این زمینه می‌باشد، در نظر گرفته شده است.

۲-۶. مدل پیشنهادی با توجه به متداول‌ترین عاملی که در قسمت قبل تشریح گردید و همچنین با توجه به انواع مطالعات و تحقیقات صورت گرفته، اتخاذ تجارت الکترونیکی و ورود به آن به عنوان عمل در نظر گرفته شده و در عین حال به جای تاکید بر عوامل بين سازمانی بطور کلی، از سیستم‌های اطلاعات بين سازمانی بطور خاص که ارتباط مهم و تعیین کنندهای با تجارت الکترونیکی دارد، استفاده شده است. نتیجه به عنوان عملکرد سازمانهای کوچک و متوسط در بکارگیری تجارت الکترونیکی در نظر گرفته می‌شود. همانگونه که در شکل زیر (شکل ۴) مشاهده می‌شود عواملی مانند الزامات فنی که نماینده



شکل ۴. مدل پیشنهادی برای ورود سازمانهای کوچک و متوسط به تجارت الکترونیکی

شاخصهای این مفاهیم اقدام به برگزاری جلسات گروه کانون^۱ شد. نمودار اشاره شده در زیر بیانگر ترتیب استخراج مولفه‌ها و شاخصها است:

۶-۲-۱. عوامل موثر بر آمادگی الکترونیکی:

مفاهیم اشاره شده در مدل که عبارتند از الزامات فنی، عوامل سازمانی و سیستم‌های بين سازمانی همانطور که تشریح شد از طریق بررسی ادبیات موضوع استخراج شده‌اند. در ادامه به منظور تبیین مولفه‌ها و

¹ Focus Group



در نظر گرفته می‌شود از الزامات فنی عنوان نماینده طبیعت تکنولوژی استفاده می‌شود. شاخص‌های الزامات فنی تجارت الکترونیکی بر اساس نظرات خبرگان شناسایی شده‌اند که در جدول زیر (جدول ۳) قابل مشاهده است.

جدول ۳. شاخص‌های مربوط به الزامات فنی

ردیف	شاخص	ردیف	شاخص
۱	فعال بودن بخش انفورماتیک سازمان	۱۲	امکان تبادل اطلاعات صوتی و تصویری از طریق شبکه داخلی (اینترنت)
۲	استفاده از ارتباطات بی سیم در سازمان	۱۳	پکارچگی واحدای مختلف سازمان از طریق شبکه های موجود
۳	بالا بودن سرعت سیستمهای اطلاعاتی سازمان	۱۴	پیچیدگی فنی سیستم EC (عوامل متنوع فنی موجود نیاز)
۴	وجود استاندارد و مستندات برای سیستمهای اطلاعاتی سازمان	۱۵	سهولت پکارچه کردن سیستمهای کامپیوتری فعلی با EC
۵	وجود تحلیل گر سیستم ها در سازمان	۱۶	بالا بودن امنیت شبکه
۶	وجود آدرس اینترنتی (وب سایت سازمان)	۱۷	وجود تعداد کافی کامپیوتر
۷	وجود امکان خدمات رسانی از طریق وب سایت	۱۸	سرعت مناسب شبکه و عرض باند اینترنت
۸	دسترسی به پست الکترونیکی در سازمان	۱۹	قابلیت اتصال زیرساختار فنی موجود به سیستمهای دیگر
۹	اتصال به شبکه اینترنت	۲۰	امکان اجرای آزمایشی EC در سازمان
۱۰	فعال بودن شبکه کامپیوتری	۲۱	بالا بودن کیفیت خدمات ISP ها
۱۱	وجود سیستم برق اضطراری برای شبکه	۲۲	وجود سیستم مدیریت دانش

سازمان نیز با توجه به نقش تعیین کننده آن در فعالیتها و اقدامات سازمان، به عنوان یکی از مولفه‌های عوامل سازمانی در نظر گرفته می‌شود.

جدول ۴. مولفه‌های مرتبط با عوامل سازمانی

مولفه	مفهوم
رهبری و مدیریت سازمان	
زیر ساختار مالی	
فرهنگ سازمانی	
منابع انسانی	
اندازه سازمان	
حوزه سازمان	
ساختار سازمان	
محصول/خدمات	

۶-۲-۳. سیستم‌های بین سازمانی

سیستم‌های اطلاعات بین سازمانی در برگیرنده گردش اطلاعات بین دو یا چند سازمان هستند که هدف اصلی آنها پردازش کارای تراکنش‌هایی مانند انتقال سفارشات، صورتحسابها و پرداختها می‌باشد.

سیستم‌های اطلاعاتی بین سازمانی می‌تواند محلی یا وسیع (جهانی) باشند. نتایج حاصل از برگزاری جلسات گروه کانون در خصوص مولفه‌های مرتبط با سیستم‌های بین سازمانی در جدول زیر (جدول ۵) آمده است.

با توجه به اینکه تجارت الکترونیکی و اتخاذ آن در واقع به معنای اتخاذ تکنولوژی جدیدی در جهت مهندسی مجدد فرآیندهای کسب و کار می‌باشد لذا هم راستا با متولوژی عاملی در اتخاذ تکنولوژی که در آن یکی از عوامل اساسی و اثرگذار طبیعت تکنولوژی

۶-۱-۲. الزامات فنی

بر اساس شاخصهای شناسایی شده برای الزامات فنی و با توجه به نظر خبرگان در مورد دسته بندی این شاخصها، انواع مولفه‌های شناسایی شده برای الزامات فنی عبارتند از:

- قابلیت دسترسی به اطلاعات
- قابلیت برقراری ارتباط بین بخش‌های مختلف
- قابلیت یکپارچه سازی سیستم‌های قدیمی و جدید مرتبط با تجارت الکترونیکی

۶-۱-۲-۱. عوامل سازمانی

عوامل سازمانی عنوان تشکیل دهنده بستری^۴ که تجارت الکترونیکی (تکنولوژی جدید) می‌بایستی بر روی آن بکار گمارده شود، نقشی بسزا در موفقیت یا شکست این تکنولوژی جدید ایفا خواهد کرد. ابعاد مختلف عوامل سازمانی را می‌توان در مواردی مانند رهبری و مدیریت، ساختار مالی، فرهنگ سازمانی و .. در نظر گرفت. در ادامه مولفه‌های تشکیل دهنده بعد عوامل سازمانی با توجه به نظرات خبرگان شناسایی شده است.

همانگونه که در جدول زیر (جدول ۴) دیده می‌شود، رهبری و مدیریت، زیر ساخت مالی، فرهنگ سازمانی، منابع انسانی، اندازه و حوزه سازمان و ساختار سازمانی به عنوان مولفه‌های سازمانی در نظر گرفته می‌شوند. همچنین محصولات و خدمات ارائه شده توسط

¹. Criteria

². Component

³. Concept

⁴. Context

۷. روش تحقیق

به منظور یافتن ارتباطات بین متغیرهای مستقل و وابسته در مدل ارائه شده از پژوهش‌های علی استفاده شده می‌شود.

با توجه به اینکه پژوهش علی عبارت است از بررسی نظام یافته کنترل شده در مورد پذیده‌هایی که روابط احتمالی بین آنها بوسیله نظریه و فرضیه هدایت می‌شود^{۲۸}. ابتدا نظام روابط بین متغیرهای مدل را تشریح نموده و سپس ملزمات رسیدن به یک بررسی تجربی دقیق یعنی روش بدست آوردن حجم نمونه، روش تحقیق و ابزار جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات با توجه به نوع داده‌ها و اطلاعات مورد نیاز و نوع آزمون برای تست تجربی الگوی روابط علی بین متغیرها توضیح داده خواهد شد.

در این تحقیق به منظور اجرای پژوهش علی^۲ و جمع‌آوری داده‌های لازم برای آن عملیات میدانی که نوعی از تحقیقات پس از وقوع می‌باشد و هدف آن کشف روابط و کنش متقابل میان متغیرها می‌باشد، برای بررسی و مطالعه نمونه انتخابی استفاده شده است. جامعه آماری در این تحقیق عبارتند از خبرگان و متخصصان در حوزه‌های فناوری اطلاعات و تجارت الکترونیکی در سازمانهای کوچک و متوسط.

در این تحقیق خبرگان تشکیل دهنده جامعه آماری دو دسته هستند که عبارتند از:

الف- خبرگان دانشگاهی که استادی دانشگاهها هستند و ب- خبرگان حرفه‌ای (صنعت) که در پروژه‌های مرتبط با فناوری اطلاعات فعال هستند.

۱-۱. مفاهیم و مولفه‌های تعیین شده برای مدل تحقیق
ارتباط بین انواع مفاهیم و مولفه‌های آنها و نحوه اثر گذاری احتمالی بین آنها در شکل زیر (شکل ۵) ارائه شده است.
با توجه به نوع ارتباطات مفروض بین مولفه‌ها و متغیرهای شناسایی شده در حالت کلی انتظار می‌رود که بین تمام متغیرها (کلیه حالتها ممکن) روابط مثبت و معنی‌داری حاکم باشد. در شکل زیر (شکل ۶) این روابط نشان داده شده است.

جدول ۵. مولفه‌های مربوط به سیستم‌های بین سازمانی

مولفه	مفهوم
مشتریان	سیستم‌های بین سازمانی
رقبا	
تامین کنندگان	

۶-۲-۲. شاخص‌های عملکرد

مدلها و چهار چوب‌های متنوعی در اندازه‌گیری میزان موفقیت سازمانها تا به حال ایجاد شده‌اند که از جمله آنها می‌توان به مدل کارت امتیازدهی متوازن^۱ اشاره نمود.

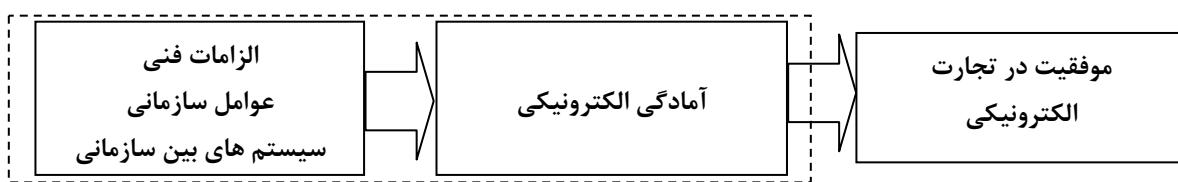
این مدل موفقیت یک سازمان را بر اساس برآورده شدن معیارهای چهارگانه مالی، فرآیندها، رضایت مشتریان و رشد و یادگیری در نظر گرفته است.^{۲۴}

در تحقیق حاضر شاخص‌های مرتبط با چهار مولفه اصلی کارت امتیازدهی متوازن (مالی، فرآیندها، رضایت کاربر و رشد) در تجارت الکترونیکی از مورور ادبیات موضوع استخراج شده‌اند که در جدول زیر (جدول ۶) مشاهده می‌شوند.

جدول ۶. شاخص‌های مرتبط با مولفه‌های عملکرد

[۲۷-۲۶-۲۵]

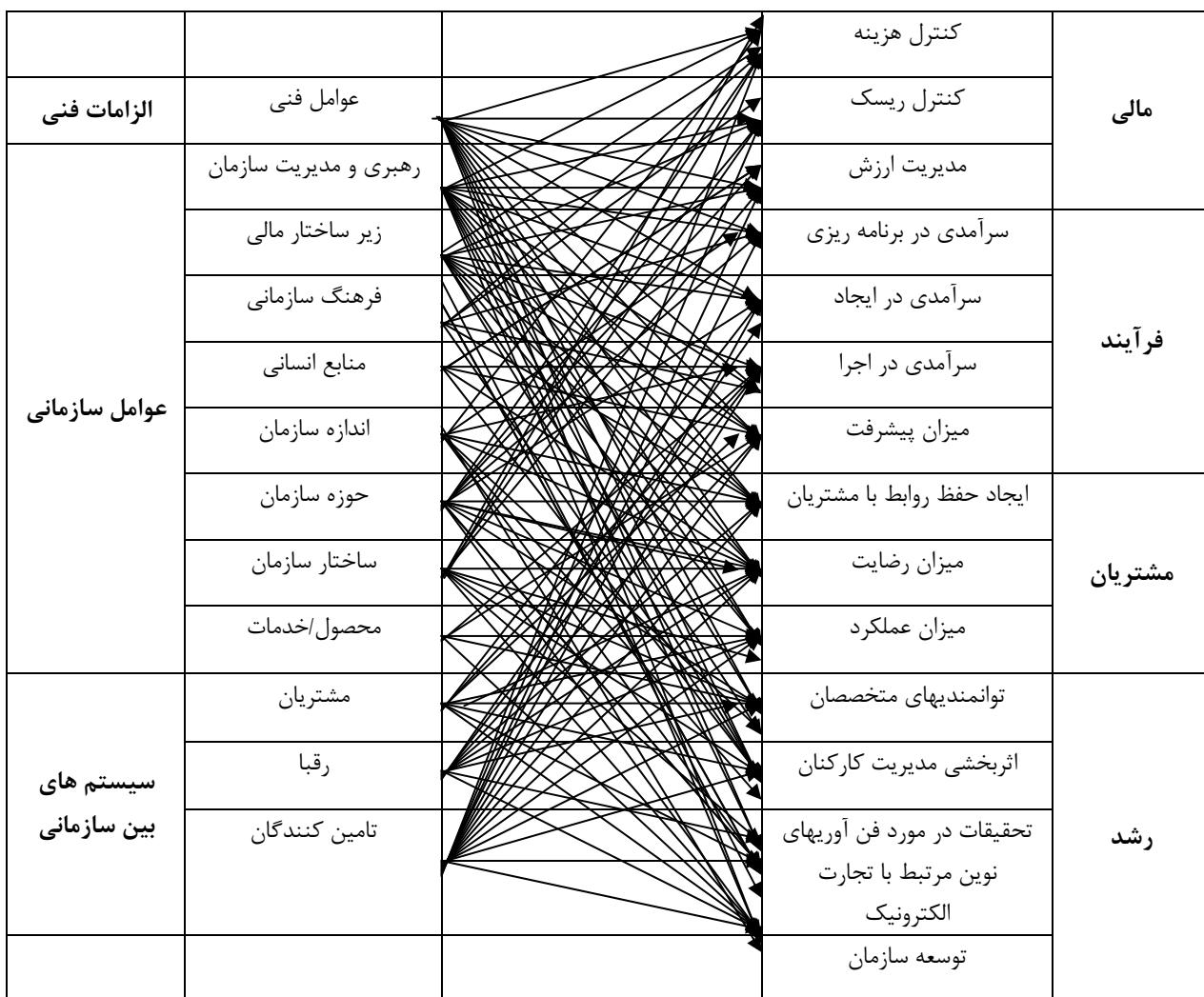
مولفه‌ها	شاخص‌ها
مالی	کنترل هزینه
	کنترل ریسک
	مدیریت ارزش
	سرآمدی در برنامه ریزی
فرآیندهای داخلی	سرآمدی در ایجاد
	سرآمدی در اجراء
	میزان پیشرفت
	ایجاد حفظ روابط با مشتریان
مشتریان	میزان رضایت مشتریان
	میزان عملکرد مرتبط با مشتریان
	توانمندیهای متخصصان
رشد و یادگیری	اثربخشی مدیریت کارکنان
	تحقیقات در مورد فن آوری‌های نوین
	توسعه سازمان



شکل ۵. نحوه ارتباط مفاهیم مدل پیشنهادی با یکدیگر

^۲ Causal Research

^۱ Balance Scored Card



شکل ۶. انواع ارتباطات ممکن بین مولفه های مدل پیشنهادی (متغیرهای مستقل و وابسته)

است می توان فرمول زیر (فرمول ۱) را به منظور محاسبه تعداد نمونه مناسب مورد استفاده قرار داد.

$$n = \frac{\left(z \frac{\alpha}{2} \right)^2 PQ}{d^2} \quad (1)$$

$$n = \frac{1 + \frac{1}{N} \left(\frac{\left(z \frac{\alpha}{2} \right)^2 PQ}{d^2} - 1 \right)}{1 + \frac{1}{N} \left(\frac{\left(z \frac{\alpha}{2} \right)^2 PQ}{d^2} - 1 \right)}$$

در رابطه فوق نمادهای استفاده شده عبارتند از: n تعداد نمونه، d حداقل قدر مطلق خطای N تعداد افراد جامعه، p نسبت خبرگان دارای تخصص مرتبط با موضوع تحقیق به کل خبرگان حوزه فناوری اطلاعات و $Q=1-P$ و نیز ضریب α به عنوان میزان دقت برآورد (تخمین) در نظر گرفته می شود. برای محاسبه حجم بهینه نمونه p برابر با $1/5$ در نظر گرفته شده است. خطای نمونه گیری به طور تجربی 4% و دقت برآورد 0.5% در نظر گرفته می شود. به منظور شناسایی

۷-۲. روش جمع آوری داده های مورد نیاز

به منظور جمع آوری داده های مورد نیاز ابتدا با استفاده از روش مناسب نمونه گیری به منظور برآورد تعداد مناسب نمونه اقدام شده و پس از آن ابزار جمع آوری داده طراحی شده و با استفاده از آن نسبت به جمع آوری داده ها اقدام شده است. در ادامه مراحل جمع آوری داده های توضیح داده شده است.

با توجه به اینکه داده ها از نوع کیفی^۱ می باشند و همچنین با توجه نسبت خبرگانی که دارای تخصص مرتبط با موضوع تحقیق هستند به کل خبرگان شناسایی شده در حوزه فناوری اطلاعات مورد توجه این تحقیق می باشد لذا می توان از فرمول محاسبه تعداد نمونه به گونه ای استفاده نمود که حجم بهینه نمونه براساس مراحل زیر و بر اساس فرمول کوکران^۲ بدست آید. با توجه به اینکه Z دارای توزیع نرمال

¹ Qualitative Data (Variable)
² Cochran

شده می‌باشد لذا تعداد ۱۷۰ پرسشنامه اول و دوم در بین خبرگان دانشگاهی و صنعت توزیع شد که از این بین ۱۳۲ پرسشنامه تکمیل و ارسال گردید که از بین آنها نیز در حدود ۱۱ مورد بعلت عدم کامل بودن و مخدوش بودن اطلاعات کتاب گذاشته شد که با این حساب نرخ برگشت پرسشنامه‌ها در حدود ۷۱٪ بوده است. در نهایت با ۱۲۱ پرسشنامه به تحلیل داده‌ها پرداخته شد.

به منظور تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده، ابتدا معنی داری متغیرهای تعریف شده مورد آزمون قرار گرفته و پس از آن به منظور تعیین روابط بین متغیرهای معنی دار اقدام شده است.

۱-۸ آزمون معنی داری متغیرهای تعریف شده با استفاده از SPSS

به منظور تعیین معنی داری متغیرهای تعریف شده از آزمون 1-Sample K-S استفاده شد که بدین وسیله متغیرهایی که میزان محاسبه شده برای آنها بیشتر از 0.05 بوده و می‌بایستی از ادامه تحلیل حذف شوند در جدول زیر (جدول ۷) آمده است.

جدول ۷. متغیر مستقل حذف شده از مدل

تمامین کنندگان (ISU_ER)	
Asymp. Sig. (2-tailed)	0.143

به منظور تعیین ارتباطات بین متغیرهای مستقل و وابسته، با استفاده از LISREL میزان تاثیرگذاری هر یک از متغیرهای مستقل بر متغیرهای وابسته محاسبه می‌شود، در نمودارهایی که در ادامه آورده شده است بیشینه احتمال (ML) محاسبه شده برای روابط بین متغیرها نشان داده شده است و از بین آنها بیشینه احتمال‌های مثبت بین متغیرهای مستقل و وابسته شناسایی و ارائه شده اند. نتایج حاصل از محاسبه موارد بالا برای هر دسته از متغیرهای مستقل در ادامه مورد بررسی قرار می‌گیرد.

۲-۸ بررسی تاثیر آمادگی الکترونیکی بر شاخصهای مالی میزان تاثیرگذاری هریک از شاخصهای آمادگی الکترونیکی به عنوان متغیر مستقل بر شاخصهای مالی به عنوان متغیرهای وابسته در جدول زیر (جدول ۸) نشان داده شده است. متغیرهای موثر (بیشینه احتمال مثبت) بر متغیر وابسته به ترتیب میزان تاثیرپذیری آورده شده اند.

همچنین شاخص نیکویی برازش که نشان‌دهنده وجود تقارن و انسجام در ارتباط بین متغیرها می‌باشد برابر با ۸۳٪ می‌باشد.

تعداد جامعه آماری خبرگان از روش گروه معروف^۱ استفاده می‌شود بدین ترتیب با توجه به شناختی که از مجموعه اساتید و خبرگان صنعت در حوزه فناوری اطلاعات وجود دارد برآورد می‌شود که تعداد جامعه آماری خبرگان دانشگاهی برابر با ۱۰۰ نفر و همچنین خبرگان حرفه‌ای ۲۰۰ نفر باشد.

به منظور تعیین تعداد بهینه نمونه از فرمول ککران که در قسمت قبل توضیح داده شد استفاده می‌شود که در مجموع تعداد نمونه بهینه برابر با ۲۰۰ نفر خواهد بود. با توجه به قابل دسترس نبودن این تعداد از خبرگان، لذا به منظور جمع آوری داده‌ها از خبرگان در دسترس استفاده شده است.

به منظور جمع آوری داده‌ها از افراد نمونه دو پرسشنامه بر اساس شاخصهای شناسایی شده تهیه شد که اولی به منظور تعیین عوامل اثر گذار بر آمادگی الکترونیکی و دومی جهت تعیین میزان اثر گذاری هریک از عوامل آمادگی الکترونیکی بر شاخصهای عملکردی در بین افراد نمونه توزیع شدند.

۲-۹ پایایی^۲ پرسشنامه‌ها

به منظور محاسبه پایایی پرسشنامه‌ها از ضریب α کرونباخ^۳ استفاده شده است. α محاسبه شده برای پرسشنامه اول برابر ۹۶٪ و برای پرسشنامه دوم معادل ۹۸٪ می‌باشد که در هر دو مورد α از ۷۵٪ بیشتر می‌باشد و در نتیجه هر دو پرسشنامه را می‌توان پایا دانست.

۸. تجزیه و تحلیل داده‌های جمع آوری شده

به منظور بررسی روابط بین متغیرهای مستقل و وابسته و همچنین تعیین میزان اثرگذاری هریک از شاخصهای آمادگی الکترونیکی بر شاخصهای عملکرد از روش تحلیل مسیر^۴ استفاده شده است که در آن مواردی مانند آزمون بیشینه احتمال (ML^۵)، مجموعه روابط مدل و تناسب کل مجموعه یا متغیر برازش نیکویی (GFI^۶) با استفاده از نرم افزار LISREL محاسبه و تعیین می‌شوند.

یکی از ویژگی‌های خاص LISREL آن است که مجموعه روابط علی و کل یک مجموعه علی پیچیده را مورد آزمون فرضیه کای دو قرار می‌دهد و همچنین با استفاده از آزمون حداقل احتمال و ضریب مسیر رابطه متغیرها در یک دیاگرام مسیر را مشخص می‌سازد.

به عبارتی ضریب بیشینه احتمال (ML) میزان شدت تاثیر یک علت بر بروز یک اثر را نشان می‌دهد.

با توجه به اینکه تعداد نمونه محاسبه شده در حالت بهینه ۲۰۰ می‌باشد و نیز تعداد خبرگان در دسترس کمتر از تعداد نمونه محاسبه

¹ known Group

² Reliability

³ Cronbach Alpha

⁴ Path analysis

⁵ Maximum Likelihood

⁶ Goodness of Fit Index

جدول ۸. نحوه تاثیر متغیرهای مستقل بر شاخصهای مالی

میزان بیشینه احتمال (ML)	نام متغیر	متغیرهای مستقل	متغیرهای وابسته	
0.19	O2_er	زیر ساختار مالی	کنترل هزینه	FC
0.15	Ic_er	مشتریان		
0.13	O8_er	محصول/خدمات		
0.034	O3_er	فرهنگ سازمانی		
0.022	O5_er	اندازه سازمان		
0.011	T_er	عوامل فنی		
0.15	O2_er	زیر ساختار مالی	کنترل ریسک	FR
0.14	O8_er	محصول/خدمات		
0.089	Ic_er	مشتریان		
0.076	O3_er	فرهنگ سازمانی		
0.038	T_er	عوامل فنی		
0.036	O5_er	اندازه سازمان		
0.1	O2_er	زیر ساختار مالی	مدیریت ارزش	FV
0.083	Ic_er	مشتریان		
0.082	O8_er	محصول/خدمات		
0.068	O3_er	فرهنگ سازمانی		
0.017	O5_er	اندازه سازمان		

متغیرهای موثر (بیشینه احتمال مثبت) بر متغیر وابسته به ترتیب
میزان تاثیرپذیری آورده شده اند:

۳-۸. بررسی تاثیر آمادگی الکترونیکی بر شاخصهای مشتریان
در جدول زیر (جدول ۹) میزان تاثیرگذاری هریک از شاخصهای
آمادگی الکترونیکی به عنوان متغیر مستقل بر شاخصهای مشتریان که
به عنوان متغیرهای وابسته نشان داده شده است.

جدول ۹. نحوه تاثیر متغیرهای مستقل بر شاخصهای مشتریان

میزان بیشینه احتمال (ML)	نام متغیر	متغیرهای مستقل	متغیرهای وابسته		
0.12	O3_er	فرهنگ سازمانی	ایجاد حفظ روابط با مشتریان	UR	مشتریان
0.11	T_er	عوامل فنی			
0.1	O2_er	زیر ساختار مالی			
0.094	O5_er	اندازه سازمان			
0.091	Ic_er	مشتریان			
0.074	O5_er	اندازه سازمان			
0.072	O8_er	محصول/خدمات	میزان رضایت مشتریان	US	
0.04	O3_er	فرهنگ سازمانی			
0.036	Ic_er	مشتریان			
0.032	O2_er	زیر ساختار مالی			
0.028	T_er	عوامل فنی			
0.087	O8_er	محصول/خدمات			
0.067	O3_er	فرهنگ سازمانی	میزان عملکرد مرتبط با مشتریان	UP	
0.057	O5_er	اندازه سازمان			
0.032	T_er	عوامل فنی			
0.0042	O2_er	زیر ساختار مالی			

متغیرهای وابسته نشان داده شده است در جدول زیر (جدول ۱۰) نشان داده شده است. متغیرهای موثر (با بیشینه احتمال مثبت) بر متغیر وابسته به ترتیب میزان تاثیرپذیری آورده شده‌اند:

همچنین شاخص نیکوبی برازش که نشان دهنده وجود تقارن و انسجام در ارتباط بین متغیرها می‌باشد برابر با ۷۷٪ می‌باشد.

همچنین شاخص نیکوبی برازش (GFI) که نشان دهنده وجود تقارن و انسجام در ارتباط بین متغیرها می‌باشد برابر با ۷۷٪ می‌باشد.

۴-۴. بررسی تاثیر آمادگی الکترونیکی بر شاخصهای فرآیند
میزان تاثیر گذاری هریک از شاخصهای آمادگی الکترونیکی عنوان متغیر مستقل بر شاخصهای فرآیند که عبارتند از که به عنوان

جدول ۱۰. نحوه تاثیر متغیرهای مستقل بر شاخصهای فرآیند

متغیرهای وابسته	متغیرهای مستقل	نام متغیر	میزان بیشینه احتمال (ML)
سرآمدی در برنامه ریزی	مشتریان	Ic_er	0.055
	اندازه سازمان	O5_er	0.054
	محصول/خدمات	O8_er	0.052
	رهبری و مدیریت سازمان	O1_er	0.045
	منابع انسانی	O4_er	0.047
	حوزه سازمان	O6_er	0.014
	اندازه سازمان	O5_er	0.047
	محصول/خدمات	O8_er	0.039
	رقبا	Ico_er	0.025
	رهبری و مدیریت سازمان	O1_er	0.03
	مشتریان	Ic_er	0.0088
	عوامل فنی	T_er	0.0081
سرآمدی در ایجاد	رهبری و مدیریت سازمان	O1_er	0.13
	اندازه سازمان	O5_er	0.048
	منابع انسانی	O4_er	0.025
	منابع انسانی	O4_er	0.14
سرآمدی در اجرا	محصول/خدمات	O8_er	0.082
	اندازه سازمان	O5_er	0.062
	رهبری و مدیریت سازمان	O1_er	0.039
	عوامل فنی	T_er	0.0004
میزان پیشرفت			

۶-۶. شناسایی و تعیین نهایی متغیرهای موثر در عملکرد الکترونیکی در شکل زیر (شکل ۷) میزان تاثیرگذاری هریک از شاخصهای آمادگی الکترونیکی به عنوان متغیر مستقل بر شاخصهای عملکرد نشان داده شده است. با توجه به تحلیل های صورت گرفته و شناسایی مولفه ها و متغیرهای موثر بر عملکرد سازمانهای کوچک و متوسط در اتخاذ تجارت الکترونیکی می توان متغیرهایی را که دارای بیشینه احتمال بیش از ۱۰٪ می باشند را به عنوان متغیرهای اثر گذار مدل در نظر گرفته که در (جدول ۱۲) ارتباطات بین متغیرهای مستقل و وابسته نشان داده شده است.

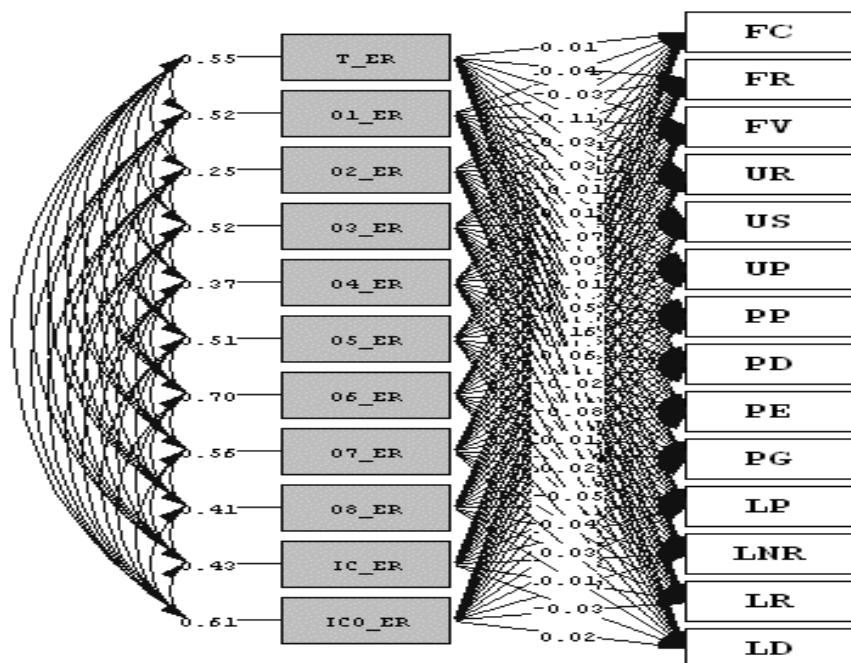
۸-۵. بررسی تاثیر آمادگی الکترونیکی بر شاخصهای رشد و یادگیری

در جدول زیر (جدول ۱۱) میزان تاثیرگذاری هریک از شاخصهای آمادگی الکترونیکی به عنوان متغیر مستقل بر شاخصهای رشد و یادگیری به عنوان متغیر های وابسته نشان داده شده است. متغیرهای موثر (بیشینه احتمال مثبت) بر متغیر وابسته به ترتیب میزان تاثیر پذیری آورده شده‌اند:

همچنین شاخص نیکوبی برازش که نشان دهنده وجود تقارن و انسجام در ارتباط بین متغیرها می‌باشد برابر با ۸۱٪ می‌باشد.

جدول ۱۱. نحوه تاثیر متغیرهای مستقل بر شاخصهای رشد و یادگیری

میزان بیشینه احتمال (ML)	نام متغیر	متغیرهای مستقل	متغیرهای وابسته		
0.078	O5_er	اندازه سازمان	توانمندیهای متخصصان	LP	رشد و یادگیری
0.082	O4_er	منابع انسانی			
0.067	O1_er	رهبری و مدیریت سازمان			
0.034	O6_er	حوزه سازمان			
0.01	Ic_er	مشتریان			
0.05	T_er	عوامل فنی			
0.038	O7_er	ساختار سازمان			
0.037	Ico_er	رقبا			
0.028	O1_er	رهبری و مدیریت سازمان			
0.021	O6_er	حوزه سازمان			
0.009	O5_er	اندازه سازمان	اثربخشی مدیریت کارکنان	LNR	تجارت الکترونیک
0.16	T_er	عوامل فنی			
0.086	O7_er	ساختار سازمان			
0.079	Ico_er	رقبا			
0.026	O8_er	محصول/خدمات			
0.0029	O3_er	فرهنگ سازمانی			
0.063	T_er	عوامل فنی			
0.043	O6_er	حوزه سازمان			
0.028	O7_er	ساختار سازمان			
0.024	Ico_er	رقبا			
0.023	O4_er	منابع انسانی	توسعه سازمان	LD	آوریهای نوین مرتبط با تجارت الکترونیک
0.012	O8_er	محصول/خدمات			
0.009	O3_er	فرهنگ سازمانی			



شکل ۷. نحوه ارتباطات موجود بین متغیرهای مستقل و وابسته

جدول ۱۲. روابط تایید شده بین متغیرهای مستقل و وابسته با بیشینه احتمال بیش از ۱۰٪

میزان بیشینه احتمال (ML)	متغیر مستقل	نام متغیر	متغیر وابسته	مولفه
0.19	زیر ساختار مالی	کنترل هزینه	FC	مالی
0.15	مشتریان			
0.13	محصول/خدمات			
0.15	زیر ساختار مالی			
0.14	محصول/خدمات			
0.1	زیر ساختار مالی	مدیریت ارزش	FV	
0.12	فرهنگ سازمانی	ایجاد حفظ روابط با مشتریان	UR	مشتریان
0.11	عوامل فنی			
0.1	زیر ساختار مالی			
0.13	رهبری و مدیریت سازمان	سرآمدی در اجراء	PE	فرآیند
0.14	منابع انسانی	میزان پیشرفت	PG	
0.16	عوامل فنی	تحقیقات در مورد فن آوریهای نوین مرتبه با تجارت الکترونیک	LR	رشد

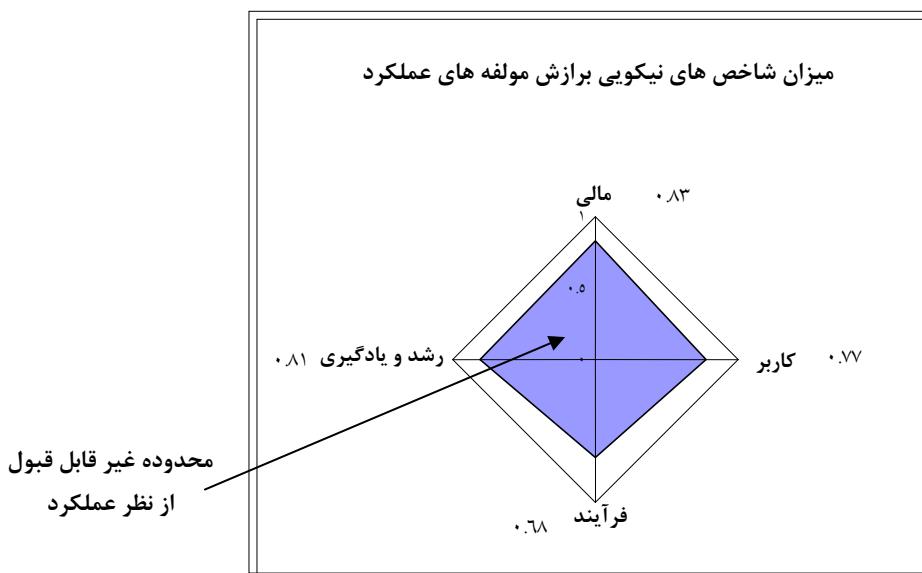
مناسب برای هر یک از شاخص‌های عملکرد را نشان داد. در جدول زیر(جدول ۱۳)، مقدار شاخص نیکویی برآش محاسبه شده برای هر یک از مولفه‌های عملکردی نشان داده شده است.

در شکل ۸، محدوده قابل قبول و غیر قابل قبول از نظر شاخص نیکویی برآش برای مولفه‌های عملکرد نشان داده شده است.

۹-۸. بررسی تقارن و هماهنگی در شاخص‌های عملکرد علاوه بر روابط تایید شده بین عناصر مختلف مدل با توجه به اهمیت وجود هماهنگی و تقارن در رشد هر یک از شاخص‌های عملکرد از شاخص نیکویی برآش محاسبه شده برای هر یک از آنها استفاده شده و از طریق ایجاد نمودار راداری می‌توان میزان شاخص نیکویی برآش

جدول ۱۳. میزان شاخص‌های برآش نیکویی

مولفه‌های عملکرد	مالی	مشتریان	فرآیند	رشد و یادگیری
شاخص نیکویی برآش (GFI)	0.83	0.77	0.68	0.81



شکل ۸. نمودار شاخص‌های برآش نیکویی

- [4] Misra, D.C., Dhingra, A., "E-Governance Maturity Model, Electronics And Information Planning", Vol. 29, No. 6-7, March-April, 2002.
- [5] Turban et al., Electronic Commerce: A Managerial Perspective, Prentice Hall, 2002.
- [6] Wenyu, Dou., & David, C.chou, "A Structural Analysis of Business- to- Business Digital Markets", Industrial Marketing Management, Vol 31, 2002, PP. 165-176.
- [7] Akkeren, J.K.V., & Cavaye, A.L.M., "Factor Influence on Entry-Level Electronic Commerce Adoption in The Automobile Industry In Australia", Working paper, 2002.
- [8] Commission staff working paper "On B2B Internet Trading Platforms Opportunities And Barriers For SMEs" commission of the European communities- Brussels, 11, sec1217, 2002.
- [9] Ozer Muammer, "Online Business: Tailoring Your Business Environment in Order to Compete", International Journal of Information Management, 2004.
- [10] Kendall, Jon., "Receptivity of Singapore's SMEs to Electronic Commerce Adoption", Journal of strategic Information System 10, 2001, PP. 223-242.
- [11] Cooper joan, Lois Burgess,"A Model of Internet Commerce Adoption (MICA)", Idea Group Publishing, 1999.
- [12] Chappell Caroline, Sylvie Feindt, Judith Jeffcoate, "Gazells and Gophers: SME Recommendations For Successful Internet Business", 1999.
- [13] Grandon Elizabeth, J., Michael Pearson, "Electronic Commerce Adoption: An Empirical Study of Small and Medium US Businesses", Information & Management 42, 2004, PP. 197-216.
- [14] Ling, C.y., "Model of Factor Influences on Electronic Commerce Adoption Diffusion in Small & Medium Sized Enterprises", Curtin University of technology, working paper, 2001.
- [15] Rashid, M.A., & Qirim, N.A., "E-Commerce Technology Adoption Framework By New Zealand SME's" Research Letter of Information and Mathematical Science, Vol 2, 2001, PP. 63-70.
- [16] Wang, J.C., & Tsai, K.H., "Factors in Taiwanese Firm's Decision to Adopt Electronic Commerce: An Empirical Study", The world economy,Vol25,November & August, 2002, PP 1145-1167.
- [17] Akkeren. J.K.V., & Cavaye, A.L.M., "Factor Influence on Entry-Level Electronic Commerce Adoption in The Automobile Industry In Australia ",Working paper, 2000.
- [18] Heck, E.V., & Ribbers, P.M., "The Adoption and Impact of EDI in Dutch SME's", proceedings of the 32th Hawaii International conference on system scence, 1999.

شکل فوق بیانگر محدوده قابل پذیرش مولفه‌های عملکردی سازمانهای کوچک و متوسط در اتخاذ تجارت الکترونیکی است. قرار گرفتن هر یک از شاخص‌های عملکرد (مالی، فرآیند، کاربر و رشد) در خارج از محدوده مشخص شده در شکل، بیانگر اطمینان از موفقیت سازمان کوچک و متوسط اتخاذ کننده تجارت الکترونیکی خواهد بود. بطور کلی می‌توان اینگونه بیان نمود که سازمانهای کوچک و متوسطی که خواهان ورود به تجارت الکترونیکی هستند به منظور اطمینان از موفقیت خود باید شاخص‌های نیکویی بازش مولفه‌های عملکردی خوبیش را حداقل به میزان تعیین شده در جدول ۱۴ ارتقاء دهند.

۹. نتیجه گیری

با توجه به نتایج بدست آمده و پس از حذف شاخص‌هایی که بر روی متغیرهای وابسته تاثیر صفر یا منفی داشته اند مدل نهایی تابیه شده بدست می‌آید که می‌تواند به عنوان ابزاری در جهت ارزیابی عملکرد (اندازه گیری میزان موفقیت) سازمانهای کوچک و متوسط در اتخاذ تجارت الکترونیکی پرداخت. با توجه به عوامل شناسایی شده به عنوان عوامل اثر گذار بر هر یک از مولفه‌های عملکردی در مدل نهایی شده، می‌توان داده‌های مرتبط با هریک از مولفه‌های عملکردی را از سازمانهای کوچک و متوسط جمع آوری نموده و پس از تحلیل و جمع بندی آنها نسبت به تعیین وضعیت عملکردی این سازمانها در مقایسه با وضعیت مطلوب بدست آمده در این تحقیق اقدام نمود. با شناسایی وضع موجود و مقایسه آن با وضع مطلوب امکان تعیین نقاط ضعف و قوت سازمانهای کوچک و متوسط در هر یک از مولفه‌های عملکردی مرتبط با اتخاذ تجارت الکترونیکی برقرار می‌گردد و بدین ترتیب می‌توان استراتژی‌های مناسب جهت بهبود وضعیت این سازمانها بر اساس ابعاد مختلف عملکردی آنها را شناسایی و تدوین نمود. با توجه به اینکه در این مدل به منظور ارزیابی عملکرد شرکتهای کوچک و متوسط در ورود به تجارت الکترونیک از رویکرد کارت امتیازی متوازن استفاده شده است، امکان بررسی متوازن و متناسب را در همه ابعاد عملکردی مانند فرایندها، رشد و یادگیری، مشتریان و مالی را برقرار می‌سازد. توجه به این رویکرد در ارزیابی عملکرد احتمال رشد ناهمگون را در شرکتهای کوچک و متوسط کاهش می‌دهد.

مراجع

- [1] Barratt, Mark., & Karsten, Rosdahl., "Exploring Business-To-Business Marketsites" European Journal of Purchasing & Supply Management, Vol 8, 2002, PP. 111-122.
- [2] Sharma, Arun., "Trends in Internet-Based Business-to-Business Marketing" Industrial Marketing Management, Vol. 31, 2002, PP.77-84.
- [3] Baumeister. Hubert., "Customer Relationship Management For SME's, Institute of Information", University of Munchen. 2003.

ضمایم

C:\Documents and Settings\Administrato

ضمیمه ۱. انواع مدلها و مطالعات و عوامل بررسی شده در آنها

C:\Documents and Settings\Administrato



C:\Documents and Settings\Administrato

ضمیمه ۲. نحوه تاثیرگذاری متغیرهای مستقل بر متغیرهای وابسته مالی

C:\Documents and Settings\Administrato



C:\Documents and Settings\Administrato

ضمیمه ۳. نحوه تاثیرگذاری متغیرهای مستقل بر متغیرهای وابسته کاربر

C:\Documents and Settings\Administrato



C:\Documents and Settings\Administrato

ضمیمه ۴. نحوه تاثیرگذاری متغیرهای مستقل بر متغیرهای وابسته فرآیند

C:\Documents and Settings\Administrato



C:\Documents and Settings\Administrato

ضمیمه ۵. نحوه تاثیرگذاری متغیرهای مستقل بر متغیرهای وابسته یادگیری و رشد

[19] Daniel, E.M., & Gkimshaw, D.J., "An Exploratory Comparison of Electronic Commerce Adoption in Large And Small Enterprises" Journal of Technology ,Vol 17, 2002, PP. 133-147.

[20] Molla, A., licker, P.S., "E-Commerce Systems Success: An Attempt to Extend And Respecify The Delone and Maclean Model of is Success " Journal of electronic commerce research Vol.2, No.2, 2001, PP.131-141

[21] Quaddus, Mohammed., Didi Achjari., "A Model For Electronic Commerce Success", Telecommunications policy 29, 2005, PP. 127-152.

[22] Markus, M.L., Robey, D., Information Technology And Organizational Change: Causal Structure in Theory And Research. Management Science 34 (5), 1988, PP.583-598.

[23] Kurnia, S.R.B., Johnston, "The Need For a Proconsul View of Inter-Organizational System Adoption", Journal of Strategic Information Systems 9, 2000, PP.295-319.

[24] Kaplan Robert, S., & Norton, David., "The Balanced Scorecard, Translating Strategy Into Action" Harvard Business School Prtess, 1996.

[25] Martinsons Maris, Davison Robert, Tse Dennis. "The Balanced Scorecard: a Foundation For The Strategic Management of Information Systems" Decision Support Systems..25. 1999, PP.71-88.

[26] Grembergen, Wim Van, Saul Ronald., "Aligning Business & IT Through The Balanced Scorecard At a Major Canadian Financial Group: Its Status Measured With an ITBSC Maturity Model". 34TH Hawaii International on System Sciences, 2001.

[27] Stewart Rodney., Sherif, Mohamed., "Evaluating The Value IT Adds to The Process of Project Information Management in Construction." Automation in Construction..12, 2003, PP. 407-417.

[28] Kerlinger.fred, "Foundation of Behavioral Research", holt & rinehant & winston inc, 1986.