



بررسی رابطه بین چارچوب فناوری- سازمان- محیط با اجرای راهبردهای فناوری اطلاعات؛ ص ۷۳-۱۰۳

منصوره صادقی^۱، سامره شجاعی^۲، امید قاضی^۳

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۲/۳۰

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۶/۲۱

چکیده

پژوهش‌های متعدد نشان می‌دهد که فناوری اطلاعات، جوان‌ترین اما پر نفوذترین فناوری بشر، انقلابی را در جامعه و اقتصاد ایجاد نموده که اثرات آن در کمترین زمان ممکن به تمام کشورها علی‌الخصوص کشورهای در حال توسعه سرایت نموده است. هدف از این مطالعه بررسی رابطه بین چارچوب فناوری- سازمان- محیط با اجرای راهبردهای فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیک با در نظر گرفتن نقش میانجی قابلیت فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیک است. روش تحقیق در این پژوهش توصیفی- پیمایشی از نوع همبستگی است و جامعه آماری آن، به تعداد ۲۵۰ نفر می‌باشد و تعداد نمونه نیز بر اساس روش نمونه‌گیری تصادفی ساده و با استفاده از جدول کرجسی و مورگان، ۱۵۲ نفر بوده است. جهت گردآوری داده‌ها از پرسشنامه‌های اجرای راهبرد فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی گوتسچاک (۱۹۹۹)، قابلیت فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی تیپینز و سوهی (۲۰۰۳)، بلوغ فناوری اطلاعات، حمایت مدیریت ارشد و فشار رقابتی پرمکومار و کینگ (۱۹۹۴) و زیر ساخت فناوری اطلاعات، منابع انسانی فناوری اطلاعات و کیفیت مشارکت راویچاندران و لرتونگستین (۲۰۰۵) استفاده شده است که ضریب آلفای کرونباخ همه آن‌ها بالای ۰/۷ بوده است. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش معادلات ساختاری مبتنی بر نرم‌افزار پی. آل. اس استفاده شده است. نتایج حاکی از آن است که بین بلوغ فناوری، زیر ساخت فناوری، منابع انسانی، کیفیت مشارکت، حمایت مدیریت ارشد، فشار رقابتی، قابلیت های فناوری، کسب و کار الکترونیکی رابطه وجود دارد.

واژگان کلیدی: چارچوب فناوری- سازمان- محیط، اجرای راهبردهای فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیک، قابلیت فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیک.

۱ - دانشگاه آزاد اسلامی، علی آباد کنول، ایران

۲ - گروه مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی، علی آباد کنول، ایران

۳ - گروه مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی، علی آباد کنول، ایران

مقدمه و بیان مسئله

به کارگیری فناوری اطلاعات به افزایش دانش و آگاهی‌های کارکنان و غنی شدن محتوای مشاغل کمک می‌کند. بهره‌گیری از فناوری اطلاعات یکی از حلقه‌های لازم برای کارایی تجارت در اقتصاد است. فناوری اطلاعات شیوه‌های کسب و کار را تغییر داده و نقشی حیاتی در ادامه بقای سازمان‌ها دارد. امروزه فناوری اطلاعات این امکان را برای مدیران فراهم می‌سازد که با پردازش سریع اطلاعات، امکان کنترل و هماهنگی ساختارهای پیچیده‌تر را داشته باشد (اوتارخانی، ۱۳۸۷: ۲۰). فناوری اطلاعات این امکان را فراهم آورده است تا رایانه‌های متعددی از طریق تجهیزات و ابزارها و رسانه‌های ارتباطی به یکدیگر متصل شده و به تبادل اطلاعات و دانش بپردازند. با توسعه و گسترش ارتباطات و فناوری‌های ارسال داده، امروزه کاربران می‌توانند از طریق رایانه‌های شخصی به دنبال اطلاعات و ارتباط با یکدیگر بپردازند و یا از پایگاه‌های اطلاعات به صورت آنلاین استفاده کنند (صرافی زاده، ۱۳۸۸: ۸۸). همچنین تجارت الکترونیک هم به عنوان یکی از پدیده‌های فناوری اطلاعات در زمینه اقتصاد، مبادلات و فرایندهای تجاری را دگرگون ساخته و روز به روز بر شدت و وسعت این دگرگونی افزوده می‌شود. کشورهای توسعه یافته به دلیل پیشرو بودن در این زمینه و همچنین دارا بودن زیرساخت‌های مناسب، به خوبی از مزیت‌های تجارت الکترونیک بهره برده و با گذشت زمان، قابلیت‌ها و امکانات جدیدی در زمینه تجارت الکترونیک ابداع نموده و استفاده‌های روزافزون و فزاینده‌ای از آن می‌برند (مژدهی و همکاران، ۱۳۸۶). از طرفی دیگر موج تجارت الکترونیک هم تقریباً همه شرکت‌ها را در تمامی اقتصادها تحت تأثیر قرار داده است و این شرکت‌ها ناگزیر از ورود به عرصه تجارت الکترونیک هستند (وانگ و شی^۱، ۲۰۰۹). همچنین به دلیل محیط رقابتی، کسب و کارهای تجاری روز به روز شدت بیشتری می‌یابند. در دهه‌ی گذشته تغییرات بسیار گسترده و پرشتابی در زمینه‌های سیاست، اقتصاد، صنعت فناوری و بازرگانی روی داده و هم‌اکنون نیز در حال رخ دادن است (تاکالا و یوزیتالو^۲، ۱۹۹۶). برای بهبود کیفیت اطلاعات و نشان دادن واکنش سریع به تغییرات در محیط رقابتی امروز، کسب و کارهای الکترونیکی عموماً سیستم‌های مختلف اطلاعاتی را به کار می‌گیرند تا زنجیره‌های ارزشی داخلی سازمانی را با فعالیت‌های معاملات خارج از سازمان مربوط سازد (ایز^۳، ۲۰۰۸). با این حال، هنگام اتخاذ فناوری اطلاعات جدید، شماری از شرکت‌ها در ایجاد تعریفی از راهبردهای فناوری اطلاعات با شکست

1.Wang & Shi

2.Takala & Uusitalo

3.Eze

مواجه می‌شوند. آن‌ها اغلب از مشکلات مربوط به یکپارچگی فناوری اطلاعات و راهبردهای کسب و کار با سرمایه‌گذاری‌های فناوری اطلاعات‌شان چشم‌پوشی می‌کنند که این مسئله هم باعث شکست می‌شود و هم باعث می‌شود به ارزش‌های تعریف شده برای سازمان دست نیابند (هندرسون و ونکاترامن^۱، ۱۹۹۳). بنابراین مدل‌های کسب و کار متفاوتی برای افزایش مزیت رقابتی باید توسط کسب و کارهای الکترونیکی مورد استفاده قرار گیرد. قبل از برنامه‌ریزی راهبردهای فناوری اطلاعات، شرکت‌ها اول باید سیستم‌های اطلاعاتی درون سازمانی موجودشان را آزمون کنند (گوتسچاک^۲، ۱۹۹۹). خدمات فناوری اطلاعات در سرتاسر سازمان باید بدون عیب و نقصی به کار گرفته شود تا سازمان‌ها بتوانند از قابلیت‌های بالای فناوری اطلاعات استفاده کنند (تیان و همکاران^۳، ۲۰۱۰). قابلیت‌های فناوری اطلاعات در بین سازمان‌ها تغییرات مثبتی ایجاد می‌کند و همچنین بر کاربرد و توسعه سیستم‌های اطلاعاتی سازمانی اثر می‌گذارد (سانتانام و هارتونو^۴، ۲۰۰۳). بنابراین آگاهی و درک جهت‌گیری‌های جدید فناوری اطلاعات نه فقط برای متخصصان فناوری اطلاعات لازم است، بلکه مدیران نیز باید از آن‌ها با خبر باشند (محمودی، ۱۳۸۲: ۴۸). همچنین به موازات استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در تمامی ابعاد حیات بشری، جهان به سرعت در حال تبدیل به یک جامعه اطلاعاتی است. امروزه امکان دستیابی به اینترنت و استفاده از منابع اطلاعاتی در تمامی جوامع بشری روندی تصاعدی را طی می‌نماید و جوامع مختلف هر یک با توجه به زیرساخت‌های متعدد ایجاد شده از مزایای فناوری اطلاعات و ارتباطات، استفاده می‌نمایند. ایجاد زیرساخت‌های ارتباطی، قانونی و تربیت نیروی کار آشنا با فناوری اطلاعات و ارتباطات، نمونه‌هایی از تلاش انجام شده در این خصوص است. رشد شکاف دیجیتالی بین کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه، جوامع شهری و روستائی، شهروندان ماهر و آموزش دیده و فاقد مهارت، جای هیچگونه شک و تردیدی در رابطه با تدوین راهبردها و تبعیت از سیاست‌ها و رویکردهای مناسب برای نیل به یک جامعه نوین اطلاعاتی را باقی نگذاشته است. تمامی کارشناسان و سیاست‌گذاران کشورهای متفاوت به این موضوع اذعان نموده‌اند که فناوری اطلاعات و ارتباطات دارای توان لازم برای توسعه در تمامی ابعاد اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و سیاسی است. در این راستا لازم است تا قابلیت‌های فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی و اجرای راهبردهای فناوری اطلاعات کسب و کار مورد بررسی قرار گیرد. فناوری اطلاعات با تأثیر

1. Henderson & Venkatraman

2. Gottschalk

3. Tian & et al.

4. Santhanam & Hartono

بر اقتصاد جهان، تغییرات همه جانبه‌ای را موجب شده است. جهانی شدن و مقرررات زدایی، استفاده فعال از تفکر فناوری اطلاعات در تولید و خدمات، افزایش فشار در کاهش زمان حضور در بازار، افزایش قدرت چانه زنی مشتریان، گسترش کانال‌های توزیع و ... از مهمترین این تاثیرات بوده است. در نتیجه استفاده از فناوری‌های نوین اطلاعات و به تبع آن اینترنت، تغییرات شکلی و ماهوی در تجارت به شیوه سنتی پدید آورده است که به طور کلی رویکردهای جدیدی را طلب می‌کند. اکنون کسب‌وکار الکترونیک به عنوان یک انتخاب مطرح نیست، بلکه به عنوان یک اصل انکارناپذیر برای حفظ مزیت رقابتی باید مورد توجه و تاکید سازمان‌ها و شرکت‌هایی باشد که در محیط‌های پویا به فعالیت می‌پردازند. عوامل مرتبط و مؤثر بسیاری بر کسب و کار الکترونیکی، برای توسعه قابلیت‌های فناوری اطلاعات از نظر محیط، سازمان و فناوری وجود دارند. این عوامل چارچوب محیط، سازمان و فناوری که در این مقاله شامل: بلوغ فناوری اطلاعات، زیرساخت فناوری اطلاعات و منابع انسانی فناوری اطلاعات و حمایت مدیریت ارشد، کیفیت مشارکت و فشار رقابتی هستند، می‌باشند و در پایان پرسشی که مطرح می‌شود این است که آیا بین چارچوب فناوری- سازمان- محیط با اجرای راهبردهای فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیک با در نظر گرفتن نقش میانجی قابلیت فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیک رابطه معنی‌داری وجود دارد؟

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

ابعاد اثرگذار بر انتخاب تجارت الکترونیکی (چارچوب فناوری- سازمان- محیط)

برای اولین بار این چارچوب توسط تورناکتزی و فلیشر^۱ در سال ۱۹۹۰ معرفی شده است. در این چارچوب، عوامل اثرگذار بر کسب‌وکارها برای سازگاری با فناوری اطلاعات جدید به سه بعد تقسیم می‌شدند: فناوری، سازمان (ساختار) و محیط. این چارچوب با توجه به اهمیت آن‌ها، به طور گسترده‌ای در مطالعات و پژوهش‌های محققین دیگر مورد استفاده قرار گرفته است (زو و همکاران^۲، ۲۰۰۳). زیرا در کسب‌وکارهای جدید فناوری اطلاعات^۳ نقش بسیار برجسته‌ای را بازی می‌کند، و اکثر فعالیت‌های تجاری با استفاده از اینترنت و فناوری‌ها نوین صورت می‌گیرد؛ از این رو، مدل کسب‌وکارهای قدیمی بهبود یافته و ارزش مشتریان با شکل‌گیری هسته تجارت نوین گسترش چشم‌گیری یافته است (زو و همکاران، ۲۰۰۴). زیرا فناوری اطلاعات یک عامل بسیار

1. Tomatzky & Fleischer

2. Zhu & et al.

3. IT

مهم برای افزایش مزیت رقابتی کسب‌وکار می‌باشد. بنابراین، سازمان‌ها باید از فناوری اینترنت و فناوری اطلاعات برای تبدیل کسب‌وکارهای سنتی به کسب‌وکاری الکترونیکی استفاده نمایند به طور مثال آن‌ها بیان می‌کنند که، در داخل سازمان، کسب‌وکارها باید برای استفاده از ابزاری برای ایجاد هماهنگی و تسهیم اطلاعات بین بخش‌های مختلف سازمان برنامه ریزی کنند؛ و در خارج سازمان، کسب‌وکارها باید بین مدیریت چرخه تولید و مدیریت ارتباط با مشتری، برای دستیابی به رابطه پایدار با شرکای تجاری، یکپارچگی و هماهنگی ایجاد نمایند (یه و همکاران^۱، ۲۰۱۴).

احتمال انتخاب یک فناوری جدید یا به عبارتی نوآوری توسط سازمان بستگی به خصوصیات درک شده از آن نوآوری توسط کسب‌وکار یا سازمان دارد (کلایکومب و همکاران^۲، ۲۰۰۵). انتخاب یک فناوری جدید از بعد فناوری دو دلیل دارد:

الف) ایجاد سازگاری میان سیستم‌های فعلی در سازمان به منظور دست یافتن به اهداف راهبردی (بلوغ فناوری).

ب) هزینه درک شده برای سازمان شامل: شبکه‌ها و ابزارهای ارتباطی (زیرساخت فناوری).

خلق و ایجاد سازگاری به این شکل تعریف می‌شود: «درجه‌ای که یک نوآوری، سازگار با ارزش‌های موجود، تجربیات گذشته و نیازهای بالقوه انتخاب کننده درک می‌شود». سازگاری یکی از عوامل مهم در انتخاب نوآوری می‌باشد که بیشترین مطالعات در مورد آن انجام شده است. هر چه یک نوآوری، بیشتر با سیستم‌های فعلی، رویه‌ها و ارزش‌های انتخاب کننده بالقوه سازگار باشد، احتمال انتخاب آن نیز بیشتر می‌شود. در مورد مبادله داده‌های الکترونیکی، سازگاری معمولاً توسط نرم افزار ارتباطی، سطح سرمایه گذاری سخت افزار جدید و دیگر ویژگی‌های سیستم تعیین می‌شود. بنابراین سازگاری درک شده در سازمان، مرتبط با دو عامل جداگانه، یعنی سازگاری با سیستم فیزیکی و سازگاری سازمانی می‌باشد. ناسازگاری سیستم اغلب یک مانع مهم و عمده برای برقراری ارتباط بین شرکای تجاری می‌باشد. رفع این مشکل نیازمند اصلاح و تعدیل سیستم‌های کامپیوتر فعلی برای حمایت از مبادلات اطلاعات می‌باشد. ناسازگاری سازمانی نیز نیازمند توجه ویژه در تعریف ماهیت و شکل مبادلات اطلاعات می‌باشد (همان منبع). مطالعات نشان می‌دهند که، ایجاد تجارت الکترونیکی در یک سازمان، ممکن است نیازمند این باشد که

1. Yeh & et al.

2. Claycomb & et al.

کارکنان عقاید و ارزش‌های خود را تغییر دهند و همچنین تغییرات اساسی و مهم در رویه‌های کاری و فعالیت‌ها ایجاد شود. این تغییرات می‌تواند موجب مقاومت در برابر استفاده از تجارت الکترونیکی شود. انتخاب تجارت الکترونیکی توسط سازمان هنگامی که با ارزش‌ها، سیستم‌ها و اقدامات انتخاب کننده باشد، افزایش خواهد یافت (همان منبع). هزینه عبارتست از: «سرمایه گذاری اولیه به منظور نصب سخت افزار، نرم افزار و سیستم‌های مورد نیاز برای برقراری ارتباط و همچنین هزینه‌های مرتبط با آموزش استفاده کنندگان. همانطور که از تعریف مشخص است هزینه درک شده از تجارت الکترونیکی کسب‌وکار از سه طریق روی انتخاب آن تأثیر گذار است:

۱. کسب‌وکار نیازمند سرمایه گذاری اولیه شامل: هزینه‌های نصب سخت افزار، نرم افزار و سیستم‌های مورد نیاز برای ارتباط الکترونیکی است.

۲. هزینه‌های مرتبط با آموزش کاربران و کارکنان کسب‌وکار؛ چون هزینه‌های زیادی را در ارتباط با آموزش کاربران ایجاد می‌کند.

۳. هزینه ادغام و یکپارچه کردن یک سیستم تجارت الکترونیک کسب‌وکار با دیگر سیستم‌های اطلاعاتی موجود.

اصلاح سیستم‌های اطلاعاتی موجود یا ایجاد سیستم‌های جدید در مقایسه با سرمایه گذار نصب اولیه می‌تواند هزینه‌های سنگینی را برای کسب‌وکار به بار بیاورد. اگر کسب‌وکار، مزایای استفاده از تجارت الکترونیکی را بیشتر از هزینه‌های آن درک کند، انتخاب آن با احتمال بیشتری خواهد بود. اگر این هزینه‌های درک شده افزایش یابد، احتمال استفاده از تجارت الکترونیکی توسط کسب‌وکار کاهش خواهد یافت (کلایکومبف، ۲۰۰۵).

بلوغ فکری به کاربرد فناوری اطلاعات در دست یافتن به اهداف راهبرد در بین سازمان و قابلیت‌های فناوری اطلاعات تعریف می‌شود (چی هونگ و همکاران^۱، ۲۰۱۴). در تعریفی دیگر بلوغ فناوری اطلاعات کسب‌وکار را می‌توان درجه آمادگی و مناسب بودن زیرساخت‌های نرم‌افزاری و سخت‌افزاری لازم برای استقرار تجارت الکترونیکی بیان کرد (فاطمی‌فر، ۱۳۹۰: ۴۶). به کارگیری مدل بلوغ در تجارت الکترونیکی فرصت ارزیابی و سنجش اثربخشی تجارت الکترونیک را نیز فراهم می‌کند، به طوری که می‌توان متناسب با مرحله تکامل الکترونیکی شاخص‌های خاص آن مرحله را تعریف نمود. به عنوان مثال از شرکتی که در مرحله ابتدایی مانند استفاده از پست

الکترونیکی قرار دارد نباید انتظار فروش اینترنتی را داشت. در مدل بلوغ تجارت الکترونیکی این اعتقاد وجود دارد که به کارگیری تجارت الکترونیکی را می‌توان طی مراحل به صورت تکاملی انجام داد. کسب‌وکارها نمی‌توانند از همان آغاز به کارگیری تجارت الکترونیکی به سطوح بالای آن دست پیدا کنند، بلکه باید طی مراحل تکاملی، از مراحل اولیه توسعه این پدیده فراگرد استقرار را شروع کنند (فتحی و عزیزی، ۱۳۸۵: ۸۷). همچنین، حاجی کریمی و همکاران (۱۳۸۷) بیان می‌کنند که بلوغ الکترونیکی کسب‌وکارها را می‌توان درجه آمادگی الکترونیکی کسب‌وکارها در تجارت الکترونیکی دانست. با استفاده از مدل‌های تجارت الکترونیکی می‌توان وضعیت موجود یک کسب‌وکار را استخراج کرده و بر مبنای آن، وضعیت مطلوب را نیز مشخص کرد، سپس راهبردهای گذار و قابل دستیابی را شناسایی کرد (حاجی کریمی و همکاران، ۱۳۸۷: ۴۵). به کارگیری مدل بلوغ در تجارت الکترونیکی فرصت ارزیابی و سنجش اثربخشی تجارت الکترونیکی را نیز فراهم می‌کند، به طوری که می‌توان متناسب با مرحله تکامل الکترونیکی شاخص‌های خاص آن مرحله را تعریف نمود. برای مثال از شرکتی که در مرحله ابتدایی مانند استفاده از پست الکترونیکی قرار دارد نباید انتظار فروش اینترنتی داشت. در مدل بلوغ تجارت الکترونیکی این اعتقاد وجود دارد که به کارگیری تجارت الکترونیکی را می‌توان طی مراحل به صورت تکاملی انجام داد. کسب‌وکارها نمی‌توانند از همان آغاز به کارگیری تجارت الکترونیکی به سطوح بالای آن دست پیدا کنند، بلکه باید طی مراحل تکاملی، از مراحل اولیه توسعه این پدیده فرآیند استقرار را شروع کنند. تاکنون تحقیقات مختلفی در زمینه بلوغ الکترونیکی در حوزه به کارگیری تجارت الکترونیکی صورت گرفته است (حاجی کریمی و همکاران، ۱۳۸۷: ۵۶).

زیرساخت فناوری اطلاعات شامل شبکه‌ها، ابزارهای ارتباطی و تماس با مشتریان داخلی و خارجی می‌باشد (چی هونگ و همکاران، ۲۰۱۴). زیرساخت به معنی بنیاد یا شالوده‌ای است که یک سازمان یا نظام بر آن استوار شده است. به بیان دیگر، امکانات، خدمات و تأسیسات اساسی مورد نیاز برای عملکرد یک مجموعه مانند: نظام‌های ارتباطی، سازمان‌های عمومی و ... زیرساخت خوانده می‌شود. زیرساخت فناوری اطلاعات شامل عناصر بنیادینی است که فعالیت‌های اطلاعاتی مبتنی بر فناوری، بر آن استوار می‌شوند و بدون فراهم بودن این عناصر و شرایط در سطح مطلوب، استفاده کارآمد از فناوری اطلاعات تحقق نخواهد یافت (حریری و فیروزآبادی، ۱۳۸۸). البته برخی از محققین، همچون حریری و همکاران (۱۳۸۸) معتقدند که هنوز تعریفی جامع و دقیق از مفهوم زیرساخت اطلاعات یا فناوری اطلاعات ارائه نشده است. این مفهوم معمولاً با بیان عناصر تشکیل‌دهنده زیرساخت

مورد نظر تعریف شده است. آترتون^۱ (۱۹۷۷) در مطالعه خود بیان می‌کند که زیرساخت اطلاعاتی هر کشوری توانایی‌های ملی در دسترسی به دانش و اطلاعات و همچنین انتقال دانش و اطلاعات به منظور استفاده عملی از دانش است. زیرساخت فناوری اطلاعات شامل عناصر بنیادینی است که فعالیت‌های اطلاعاتی مبتنی بر فناوری، بر آن استوار می‌شوند و بدون فراهم بودن این عناصر و شرایط در سطح مطلوب، استفاده کارآمد از فناوری اطلاعات تحقق نخواهد یافت. آن‌ها بیان می‌کنند که زیرساخت فناوری اطلاعات و ارتباطات شامل: سخت افزار، نرم افزار، شبکه و کلیه تجهیزات لازم برای پایش و کنترل خدمات می‌باشد (نعمت‌الهی و ابهری، ۱۳۹۳: ۹۴).

عوامل سازمانی برای پیاده‌سازی فناوری اطلاعات در یک کسب‌وکار، شامل: مجموعه مواردی همچون منابع مالی، حمایت مدیریت عالی از برقراری سطوح فناوری اطلاعات در سازمان، سطح بلوغ مدیریت فناوری اطلاعات سازمان که از طریق آگاهی مدیران IT از برنامه‌های راهبرد بلند مدت شرکت، ملاحظه واضح و روشن برنامه‌های آینده شرکت در طول برنامه ریزی سیستم‌های اطلاعاتی و ارزشیابی ماهیت عملکرد سیستم اطلاعاتی بر مبنای مشارکت آن‌ها در تأمین اهداف کلی شرکت مشخص می‌شود. عامل سازمانی دیگر سطح شایستگی IT در رابطه با منابع انسانی است. در اینجا سازمان باید به نیروی انسانی به عنوان مهمترین منبعی نگاه کند که باعث کسب مزیت رقابتی می‌شود. پس بایستی سطح دانش و آگاهی آن‌ها را ارتقا دهد. سطح آگاهی پرسنل نسبت به IT از مهمترین عوامل اثرگذار روی پذیرش و پخش نوآوری‌های کسب و کار الکترونیکی می‌باشد (خوشبخت، ۱۳۸۹: ۳۳). فرات و همکاران نیز معتقدند که زمانی که یک سازمان درگیر فناوری اطلاعات می‌شود، کارکنان بخش فناوری اطلاعات باید توسعه فناوری اطلاعات را درک کنند و به طور همزمان باید قادر باشند تا مسائل و مشکلاتی که سازمان در مورد فناوری اطلاعات با آنها برخورد می‌کند را حل و فصل نمایند. هم چنین آنها باید از طریق راه حل‌ها به کاربران در مورد حل مسائل و مشکلات کاری کمک کنند (به و همکاران، ۲۰۱۴).

حمایت مدیران ارشد و تعهدات مالی نسبت به فناوری اطلاعات تعریف می‌شود (چی هونگ و همکاران، ۲۰۱۴). حمایت مدیریت ارشد یک عامل حیاتی در موفقیت پروژه‌های مبتنی بر فناوری می‌باشد. همچنین همراهی و مشارکت مستمر مدیریت ارشد در مراحل مختلف اجرای پروژه نقش مهمی در موفقیت آن دارد و بدون تعهد کامل مدیریت، پروژه نمی‌تواند به موفقیت برسد (مصفا، ۱۳۸۹: ۳۶).

از مهمترین عواملی که در به کارگیری فناوری اطلاعات نقش داشته، عوامل انسانی بوده است. عوامل انسانی مانند: برداشت‌ها و نگرش‌های کارکنان نسبت به فناوری اطلاعات و ویژگی‌های جمعیت شناختی آن‌ها، از جمله عواملی هستند که بر میزان پذیرش و استفاده کارکنان از این فناوری تأثیر می‌گذارند (صفدری و همکاران، ۱۳۹۰). همچنین، پورکیانی و همکاران (۱۳۹۲) در مطالعه خود بیان می‌کنند که عوامل انسانی به جنبه‌های فرهنگی - اجتماعی افراد درون یک سازمان را پوشش می‌دهد. از طرفی نگرش‌ها، دیدگاه‌ها و احساس نیروی کار درون سازمان را در مورد تغییراتی که به وسیله پذیرش فناوری جدید حاصل می‌شود، در نظر می‌گیرد. موفقیت در به کارگیری فناوری اطلاعات هم به ویژگی‌های فناوری و هم به سطح مهارت و تخصص افرادی که آن را به کار می‌گیرند بستگی دارد، به عبارت دیگر رفتار مربوط به استفاده از فناوری هم با عوامل خارج از محیط کار کنترل می‌شود (مانند: ویژگی‌های شغل، دامنه شغل، مسئولیت پذیری، آرامش فیزیکی و...) و هم ویژگی‌های انسانی (جنس، سطح تحصیلات، نگرش، ادراک و...) اثر می‌گذارند (صفدری و همکاران، ۱۳۹۰: ۳۶). نیروهای انسانی، به وجود آورنده یک سازمان هستند، بنابراین در موفقیت سازمان بسیار تأثیرگذارند. نیروی انسانی، کاربران نهایی فناوری هستند که باید مهارت و شایستگی‌های لازم، تجربه عملیاتی، نگرش صحیح، طرز فکر مثبت و فرهنگ تغییر و تطابق با فناوری جدید را داشته باشند. نیروی انسانی، عامل بسیار مهمی در افزایش میزان پذیرش پیاده سازی تدارکات الکترونیکی سازمان است، زیرا هر فناوری جدید یا هر تغییری (در ابتدا بر نیروی کار درون سازمان تأثیر می‌گذارد و با مقاومت آن‌ها در برابر این تغییر مواجه می‌شود. بایستی آمادگی ساختار سازمانی جهت تغییر و تطابق با فناوری جدید بررسی گردد.

بعد محیطی، محیط و شرایطی است که یک سازمان، کسب و کار خود را انجام می‌دهد و شامل: صنعت، رقبا، دستیابی به منابع مهیا شده توسط دیگران و ارتباط با دولت می‌باشد (حورعلی و همکاران، ۱۳۹۰: ۵۴). همچنین پویایی محیطی به درجه ناپایداری و تعاملات متغیر شاکله‌های محیط برون سازمانی اطلاق می‌شود (میلر^۱، ۱۹۹۶). در محیط کسب و کار امروزی با افزایش پویایی‌های محیطی، درجه عدم اطمینان برای مدیران عالی در هنگام تصمیم‌گیری بالاتر رفته و نیازمندی آنان در کاربست فناوری‌های نوین اطلاعاتی جهت فراهم نمودن اطلاعات مورد نیاز این گونه تصمیمات، افزون خواهد گردید. پویایی‌های اطلاعاتی موجود در محیط امروز، مستمراً شرکت‌ها را با فرصت‌ها و تهدیدات متنوعی روبه رو می‌سازد که اگر اینگونه تحولات به سرعت شناسایی نشوند، سریع‌تر از آنچه سازمان‌ها در باور خود می‌پندارند، موجبات افول آن‌ها را فراهم می‌آورد. در نتیجه، بسیاری از هیات‌مدیره‌های این سازمان‌ها در جهت تحدید تهدیدات

محیط یاد شده و از طرفی استفاده از فرصت‌های پدید آمده، ملزم به بکارگیری فناوری‌هایی متناسب با حوزه کسب و کار شما نمی‌باشند. از سوی دیگر، محیط و پویایی‌های موجود در آن، از جمله عوامل مهم و تاثیرگذار است که به زعم بسیاری از مدیران عالی سازمان، نقش قابل ملاحظه‌ای در تصمیم‌گیری‌های آنان بازی می‌نماید (لگزیان و همکاران، ۱۳۸۸).

استفاده از فناوری اطلاعات مناسب برای تکمیل فرآیندهای داخلی و خارجی برای افزایش بهره‌وری و پاسخ به خواسته‌های بازار جهانی را **فشار رقابتی** می‌گویند (چی هونگ و همکاران، ۲۰۱۴). امروزه آنچه که باید بدان توجه داشت، پیچیدگی‌ها و تنش‌های غیرقابل پیش‌بینی در محیط بیرونی سازمان‌هاست و لذا، این سازمان‌ها می‌بایست برای بقا و رشد خویش و رسیدن به اهداف تدوین شده خود، توانایی‌های لازم را جهت واکنش نشان دادن سریع در برابر این پیچیدگی و تنش‌ها برخوردار باشند. بنابراین، سازمان‌ها باید عوامل محیطی تاثیرگذار بر فعالیت‌های سازمانی مانند: عوامل اجتماعی، قانونی، اقتصادی، فیزیکی و سیاسی را به خوبی بشناسند، زیرا، این عوامل می‌توانند موجب فشار بر سازمان شوند. این فشارها به طور کلی به سه دسته فشارهای بازار، فشارهای فناوری اطلاعات و فشارهای اجتماعی طبقه‌بندی می‌شوند که به شرح زیر می‌باشد: (محمدزاده چمازکتی، ۱۳۹۲: ۱۹۸)

۱. فشارهای بازار: فشارهای بازار ناشی از اقتصاد جهانی، رقابت شدید، تغییرات طبیعی نیروی کار و قدرت مشتریان است. شبکه‌های ارتباطی از راه دور و پیشرفته مانند اینترنت حرکت به سوی اقتصاد جهانی را تسهیل کرده است؛ همچون توافقنامه‌های منطقه‌ای از قبیل: توافقنامه تجارت آزاد آمریکای شمالی و ایجاد بازار متحد اروپایی با پول واحد (یورو)، که سهم بسزایی در افزایش سطح تجارت جهانی دارد. هزینه نیروی کار از دیگر فشارهای وارد بر شرکت‌ها و سازمان‌های فعال است. این هزینه در کشورهای مختلف نیز متفاوت می‌باشد. به عنوان مثال، در کشورهای توسعه یافته، چون مزایای زیادی صرف مراقبت‌های بهداشتی کارکنان قرار می‌گیرد. نیروی کار گران تر از کشورهای در حال توسعه می‌باشد و در نتیجه، منابع وابسته به نیروهای کار ترجیح می‌دهند که فعالیت‌های تولیدی خود را به کشورهایی با هزینه نیروی کار کمتر انتقال دهند. باعث متنوع شدن نیروی کار به خصوص در کشورهای توسعه یافته، اتلاف نیروی کار سخت‌تر می‌شود.

۲. فشارهای فناوری: دومین نوع فشار وارده بر سازمان‌ها، فشارهای فناوری می‌باشد، چرا که دارای نوآوری فناوری، فناوری‌های منسوخ و حجم انبوه اطلاعات می‌باشد. از آنجایی که فناوری‌های مورد

استفاده به سرعت در حال اصلاح و به روز شدن است و هر روزه فناوری‌های جدیدتری به بازار می‌آید و گزینه‌های خدمات، تغییر می‌کند، از یکسو، حجم اطلاعاتی که به صورت رایگان در اینترنت قرار گرفته و هر ساله بیش از دو برابر افزایش می‌یابد، از سوی دیگر نیز فشارهایی را برای سازمان‌ها ایجاد کرده است چراکه مدیران سازمان باید از توانایی‌های لازم جهت دسترسی، هدایت و به کارگیری این حجم انبوه داده‌ها و دانش‌ها را داشته باشد و در اتخاذ تصمیم‌گیری‌ها از آن‌ها استفاده کنند که در غیر این صورت سازمان‌ها دچار رکود و عقب ماندگی می‌شوند.

۳. فشارهای اجتماعی: مسئولیت‌های اجتماعی، قانون‌گرایی و قانون‌زدایی دولت، صرف هزینه برای برنامه‌های اجتماعی و دغدغه‌های اخلاقی از جمله فشارهای اجتماعی بر سازمان‌ها هستند. از جمله مسئولیت‌های اجتماعی که بر سازمان‌ها اثر می‌گذارد، شکاف اطلاعاتی بین سازمان‌هایی که دسترسی به اینترنت و شبکه‌های ارتباطی دارند و آن‌ها که دسترسی ندارند می‌باشد. همچنین، قوانین دولتی در امور امنیت، بهداشت، کنترل محیط و ایجاد فرصت‌های بازرگانی برابر، از دیگر فشارهای اجتماعی در کسب و کار است. این قوانین، هزینه‌های تولیدی و ارائه خدمات سازمان‌ها را افزایش داده و رقابت این سازمان‌ها را با صنایع کشورهای دیگر که چنین محدودیت‌هایی ندارند را سخت‌تر می‌کند.

مشارکت سازمان‌ها در اندازه‌گیری و تست فعالیت‌های کسب و کار در جهت کاهش هزینه‌های خدمات و افزایش کیفیت خدمات را **کیفیت مشارکت^۱** می‌گویند (چی هونگ و همکاران، ۲۰۱۴). با توسعه سریع و گسترده اقتصاد جهانی، راهبردهای قدیمی در کسب‌وکارهای سنتی دیگر مزیت رقابتی برای آن‌ها خلق نمی‌کند، و حتی موجب از دست رفتن مزیت‌های آن‌ها می‌شود. بدین منظور کسب‌وکارها به شکل‌گیری و خلق یک مشارکت مثبت دوسویه را با دیگر کسب‌وکارها برای خلق یک مزیت رقابتی تلاش می‌نمایند. برای مثال ایجاد مشارکت با یک بنگاه فناوری اطلاعات، موجب ایجاد فرآیند خودکار فعالیت‌های عملیاتی کسب‌وکار، کاهش هزینه خدمات، افزایش کیفیت خدمات و تسریع در ارائه خدمات توسط بنگاه می‌شود. بنابراین، هدف اصلی مشارکت سازمان‌ها، کاهش هزینه‌های خدمات و افزایش کیفیت خدمات می‌باشد (به و همکاران، ۲۰۱۴).

توانایی یک سازمان در استفاده از منابع اطلاعاتی برای افزایش قدرت رقابتی خود و تقویت رشد سازمان از طریق تعدیل، پیکره‌بندی و یکپارچه‌سازی را **قابلیت فناوری اطلاعات** می‌گویند (کینگ^۱، ۲۰۰۲). همچنین یه و همکاران^۲ (۲۰۱۴) بیان می‌کنند که قابلیت فناوری اطلاعات عبارتست از: قابلیت و توانایی یک سازمان برای استفاده از منابع اطلاعاتی برای افزایش مزیت و توان رقابتی خود و بهبود رشد سازمان از طریق تعدیل^۳، پیکره‌بندی مجدد^۴ و یکپارچه کردن^۵. بنابراین، کسب‌وکارهایی با قابلیت فناوری اطلاعات بالا، بهتر از منابع اطلاعاتی و یکپارچگی بهره می‌برند. قابلیت فناوری اطلاعات پیامدهایی همچون: افزایش کیفیت محصول، بهبود خدمات مشتری و در نتیجه بهره‌وری کسب‌وکار را رغم می‌زند؛ و سازمان را در دستیابی به اهداف مطلوبش کمک می‌نماید (یه و همکاران، ۲۰۱۴). همچنین، برخی از محققین همچون لی و لیم^۶ (۲۰۰۵) معتقدند که قابلیت فناوری اطلاعات عامل بسیار مهمی در نوآوری سازمانی بازی می‌نماید (لی و لیم، ۲۰۰۵).

امروزه، کسب‌وکارهای کوچک و بزرگ به اهمیت و کاربرد برنامه‌ریزی راهبردی فناوری اطلاعات را در مقابل رقبایشان دست یافته‌اند و آن را در کسب و کار خود اعمال می‌نمایند. زیرا **برنامه‌ریزی و اجرای راهبرد فناوری اطلاعات** یکی از عوامل اساسی یکپارچگی کسب و کار و فناوری اطلاعات و حصول مزیت رقابتی می‌باشد (مانیان و همکاران، ۱۳۸۷: ۸۷). فناوری اطلاعات نمونه‌ای از فرصت‌ها و تهدیداتی می‌باشد که سازمان‌ها باید به هنگام تدوین راهبرد آن‌ها را مورد توجه قرار دهند. پیشرفت‌های فناوری اطلاعات می‌تواند بر محصولات، خدمات، بازارها، سازمان‌های عرضه‌کننده مواد اولیه، توزیع کنندگان، شرکت‌های رقیب، مشتریان، فرآیندهای تولید و روش‌های بازاریابی بر موضع یا پایگاه رقابتی اثرات شدید بگذارند. پیشرفت‌های فناوری موجب پیدایش بازارهای جدید می‌شوند که در نتیجه گونه‌های بسیار زیادی از محصولات جدید و اصلاح شده عرضه می‌شود، در هر صنعت، از نظر هزینه‌های نسبی، موضعی یا پایگاه‌های جدید رقابتی به وجود می‌آید و محصولات و خدمات موجود منسوخ یا قدیمی می‌شوند، تغییرات فناوری اطلاعات می‌تواند موجب از میان برداشتن موانعی شود که از نظر هزینه، بین شرکت‌ها وجود دارند، دوره‌های تولیدی را کوتاه‌تر نمایند، مهارت‌های فنی را به سرعت منسوخ کند و موجب

1. King

2. Yeh et al.

3. Adjustment

4. Reconfiguration

5. Integration

6. Lee & Lim

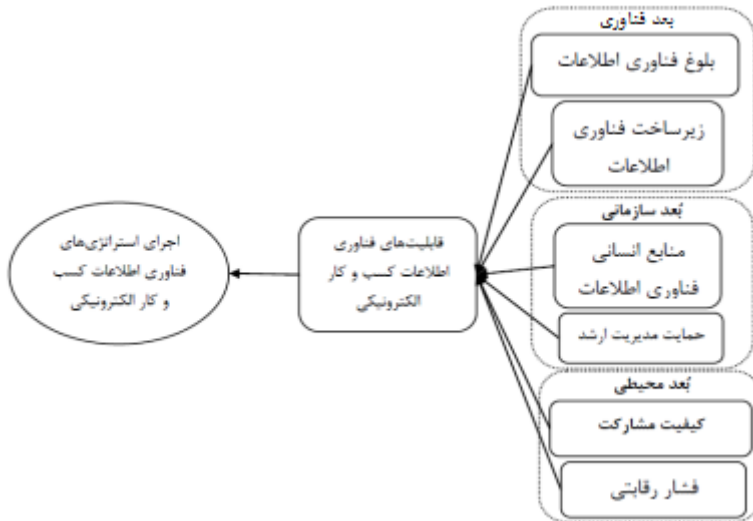
تغییرات در ارزش‌ها و انتظارات کارکنان، مدیران و مشتریان شود. پیشرفت‌های فنی می‌توانند مزیت‌های رقابتی جدید به وجود آورند که از مزیت‌های رقابتی کنونی قدرت بیشتری دارند. در صناعی که از فناوری پیشرفته استفاده می‌کنند، تهدیدات و فرصت‌ها بخش مهمی از عوامل خارجی محیط را در فرآیند مدیریت راهبردی تشکیل می‌دهد. بنابراین، استفاده راهبرد از فناوری اطلاعات به عاملی کلیدی برای سازمان‌ها جهت کسب مزیت رقابتی و همچنین هم‌راستا نمودن استراتژی‌های فناوری اطلاعات با اهداف سازمانی، تبدیل شده است.

۳. سابقه پژوهش

جدول ۱- خلاصه نتایج تحقیق انجام شده در ایران و جهان

ردیف	موضوع پژوهش	نام پژوهشگر (ان)	نتایج پژوهش
۱	استفاده از چارچوب محیط - سازمان - فناوری برای رسیدن به عوامل مؤثر بر قابلیت‌های فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی	چی هونگ و همکاران (۲۰۱۴)	قابلیت‌های کسب و کار الکترونیکی بر بکارگیری راهبردهای فناوری اطلاعات تأثیر دارد و ابعاد محیط - سازمان - فناوری بر قابلیت‌های فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی تأثیر مثبت و معنی‌داری می‌گذارد.
۲	تأثیر چارچوب محیط - سازمان - بر قابلیت‌های فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی	یه و همکاران (۲۰۱۴)	نتایج نشان داد که قابلیت‌های کسب و کار الکترونیکی بر بکارگیری راهبردهای فناوری اطلاعات تأثیر دارد و ابعاد محیط - سازمان - فناوری بر قابلیت‌های فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی تأثیر مثبت و معنی‌داری می‌گذارد.
۳	اثر ابعاد کیفیت خدمات ادراک شده بر روی رضایت مشتری، اعتماد و وفاداری در تجارت الکترونیک: تجزیه و تحلیل بین فرهنگی	قاسم وعبدا... ^۱ (۲۰۱۲)	نتایج تحقیق نشان داد که کیفیت خدمات بر رضایت مشتری اثر دارد، رضایت مشتری اثر قابل توجهی بر اعتماد دارد و هر دو مورد اثر قابل توجهی در وفاداری از طریق تبلیغات شفاهی دارند.
۴	عوامل مؤثر بر اعتماد مشتری در تجارت الکترونیک	خداداد حسینی و شیر خدائی (۱۳۸۸)	متغیرهای زیرساختی، متغیرهای مربوط به شرکت و متغیرهای مربوط به مشتری بر اعتماد مشتری در تجارت الکترونیک مؤثر است.
۵	بررسی تأثیر کاربرد تجارت الکترونیکی بر میزان صادرات فرآورده‌های نفت، گاز و پتروشیمی	هاشمی (۱۳۸۹)	استفاده از تجارت الکترونیکی بر بهبود عملکرد صادراتی، بهبود کارایی صادراتی، افزایش درآمد صادراتی، کاهش هزینه صادراتی مؤثر است.

مدل مفهومی پژوهش



شکل ۱- مدل مفهومی پژوهش (یه و همکاران، ۲۰۱۴)

مدل پژوهش حاضر، چارچوب محیط- سازمان- فناوری است که از محققینی چون تورناتزکیوفلیشر (۱۹۹۰) و ژووکرامر (۲۰۰۵) می‌باشد و توسط یه و همکاران (۲۰۱۴) تکمیل شده است. با توجه به مفهوم و مدل پژوهش متغیرهای بلوغ فناوری اطلاعات، زیرساخت فناوری اطلاعات، منابع انسانی فناوری اطلاعات، حمایت مدیریت ارشد، کیفیت مشارکت و فشار رقابتی متغیر مستقل پژوهش محسوب می‌شود. متغیر اجرای راهبرد فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی متغیر مکنون وابسته پژوهش محسوب می‌شود؛ و متغیرهایی که در مدل مفهومی دارای دو نقش علت و معلول هستند، یعنی نسبت به بعضی از متغیرها نقش علت و نسبت به بعضی دیگر نقش معلول را دارند، به عنوان متغیر میانجی در نظر گرفته شده‌اند، که در این پژوهش متغیر قابلیت‌های فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی به عنوان متغیر میانجی در نظر گرفته شده است.

فرضیه‌های پژوهش

۱. بین بلوغ فناوری اطلاعات و قابلیت‌های فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی رابطه معنی‌داری وجود دارد.
۲. بین زیرساخت فناوری اطلاعات و قابلیت‌های فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی رابطه معنی‌داری وجود دارد.

۳. بین منابع انسانی فناوری اطلاعات و قابلیت‌های فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی رابطه معنی‌داری وجود دارد.
۴. بین کیفیت مشارکت و قابلیت‌های فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی رابطه معنی‌داری وجود دارد.
۵. بین حمایت مدیریت ارشد و قابلیت‌های فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی رابطه معنی‌داری وجود دارد.
۶. بین فشار رقابتی و قابلیت‌های فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی رابطه معنی‌داری وجود دارد.
۷. بین قابلیت‌های فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی و اجرای راهبردهای فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی رابطه معنی‌داری وجود دارد.
۸. بین بلوغ فناوری اطلاعات و اجرای راهبردهای فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی رابطه معنی‌داری وجود دارد.
۹. بین زیر ساخت فناوری اطلاعات و اجرای راهبردهای فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی رابطه معنی‌داری وجود دارد.
۱۰. بین منابع انسانی فناوری اطلاعات و اجرای راهبردهای فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی رابطه معنی‌داری وجود دارد.
۱۱. بین کیفیت مشارکت و اجرای راهبردهای فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی رابطه معنی‌داری وجود دارد.
۱۲. بین حمایت مدیریت ارشد و اجرای راهبردهای فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی رابطه معنی‌داری وجود دارد.
۱۳. بین فشار رقابتی و قابلیت‌های اجرای راهبردهای فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی رابطه معنی‌داری وجود دارد.
۱۴. قابلیت‌های فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی نقش میانجی بر رابطه بین چارچوب محیط - سازمان - فناوری با اجرای راهبردهای فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی دارد.

روش شناسی پژوهش

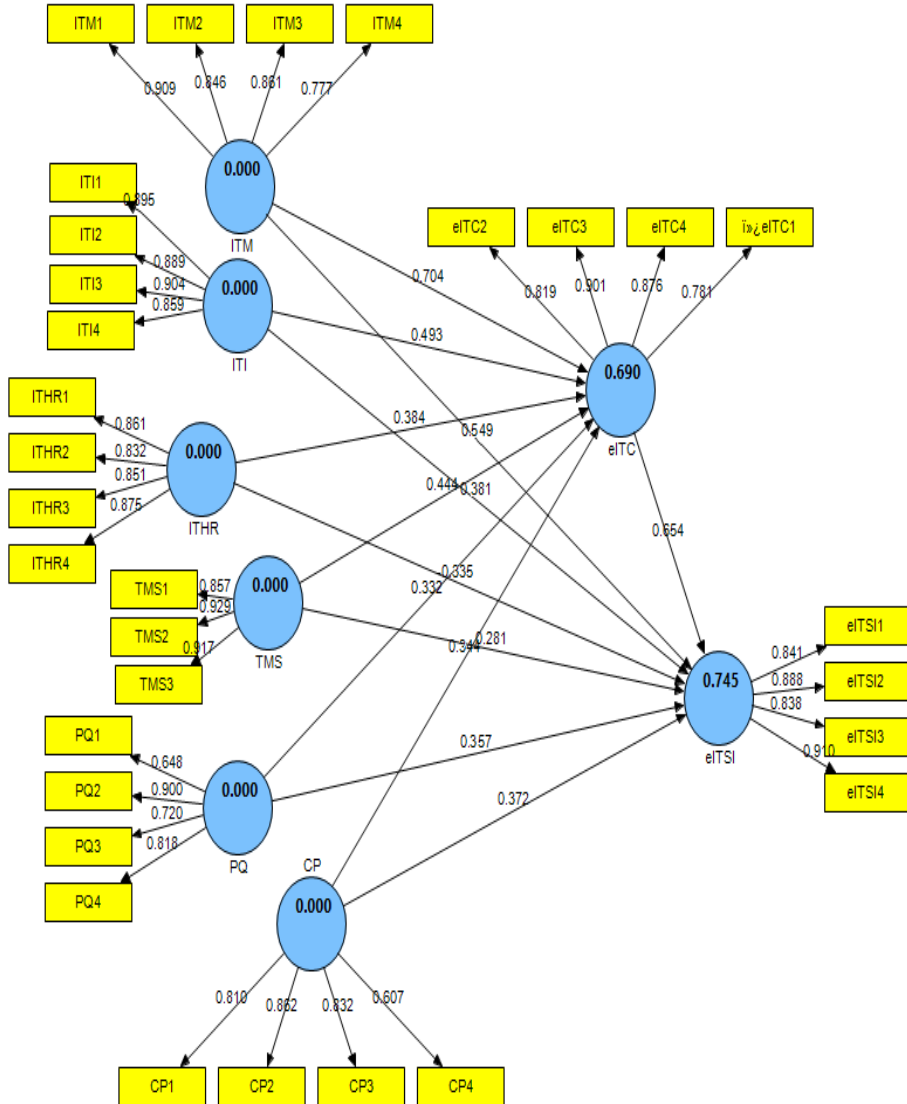
این پژوهش از نوع مطالعات توصیفی تحلیلی و مبتنی بر دو روش مطالعات کتابخانه‌ای و میدانی می‌باشد. جامعه آماری این پژوهش، ۲۵۰ نفر بوده اند و از این میان ۱۵۲ نفر براساس روش نمونه گیری تصادفی ساده و با استفاده از جدول کرجسی و مورگان به عنوان نمونه انتخاب شدند. در این تحقیق برای دست یابی به هدف تحقیق و برای بررسی و تحلیل فرضیات تحقیق از روش معادلات ساختاری و با استفاده از نرم افزار PLS استفاده شده است. جهت گردآوری داده‌ها از پرسشنامه‌های اجرای راهبرد فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی گوتسچاک (۱۹۹۹)، قابلیت فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی تیپینز وسوهی (۲۰۰۳)، بلوغ فناوری اطلاعات، حمایت مدیریت ارشد و فشار رقابتی پرمکومار و کینگ (۱۹۹۴) و زیر ساخت فناوری اطلاعات، منابع انسانی فناوری اطلاعات و کیفیت مشارکت راویچاندران و لرتونگستین (۲۰۰۵) استفاده شده است که در طیف پنج گزینه‌ای لیکرت تنظیم شده است. به منظور بررسی پایایی گزاره‌های این تحقیق از ضریب سازگاری درونی، آلفای کرونباخ، استفاده شد. ضریب آلفای کرونباخ تمامی این گزاره‌ها، مقادیری بیشتر از ۰/۷ داشته‌اند که بیانگر پایایی مطلوب ابزار تحقیق می‌باشد.

جدول ۲- توزیع گویه‌های پرسشنامه

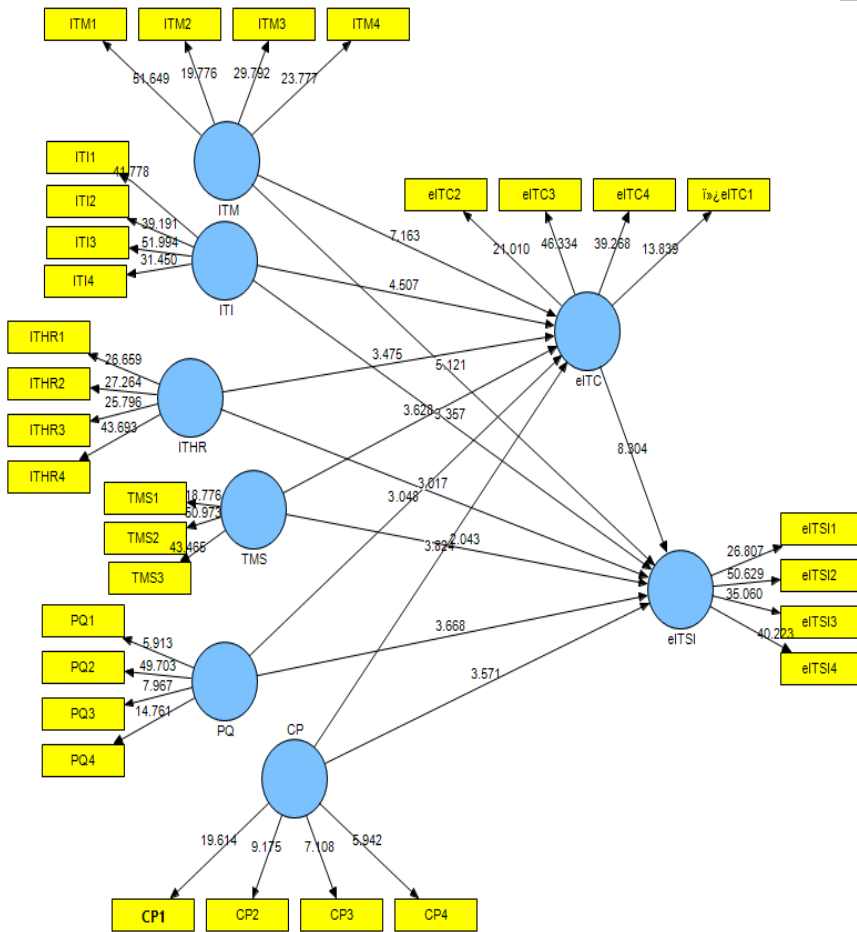
منبع	سؤالات	متغیر
تیپ بین وسوهی (۲۰۰۳)	۴-۱	قابلیت فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی
گوتسچاک (۱۹۹۹)	۸-۵	اجرای راهبرد فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی
پرمکومار و کینگ (۱۹۹۴)	۱۲-۹	بلوغ فناوری اطلاعات
	۲۳-۲۱	حمایت مدیریت ارشد
	۳۰-۲۸	فشار رقابتی
راویچاندران و لرتونگستین (۲۰۰۵)	۱۶-۱۳	زیر ساخت فناوری اطلاعات
	۲۰-۱۷	منابع انسانی فناوری اطلاعات
	۲۷-۲۴	کیفیت مشارکت

آزمون سوال‌های تحقیق

در این قسمت به بررسی آزمون سوال‌های تحقیق با استفاده از نرم‌افزار PLS می‌پردازیم.



شکل ۲- مدل ساختاری تحقیق همراه با ضرایب بارهای عاملی



شکل ۳- مدل ساختاری تحقیق همراه با ضرایب معناداری Z

برازش مدل

جهت بررسی برازش مدل، از برازش مدل اندازه‌گیری و برازش مدل ساختاری استفاده می‌کنیم.

برازش مدل‌های اندازه‌گیری پایایی

به منظور بررسی پایایی مدل اندازه‌گیری تحقیق، به بررسی ضرایب بارهای عاملی، ضرایب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی^۱ می‌پردازیم.

الف) سنجش بارهای عاملی

جدول ۳- ضرایب بارهای عاملی

بار عاملی	شاخص	عامل
<ul style="list-style-type: none"> ۰/۷۸۱ ۰/۸۱۹ ۰/۹۰۱ ۰/۸۷۶ 	<ul style="list-style-type: none"> eITC1 eITC2 eITC3 eITC4 	قابلیت فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی
<ul style="list-style-type: none"> ۰/۸۴۱ ۰/۸۸۸ ۰/۸۳۸ ۰/۹۱۰ 	<ul style="list-style-type: none"> eITSI1 eITSI2 eITSI3 eITSI4 	اجرای راهبرد فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی
<ul style="list-style-type: none"> ۰/۹۰۹ ۰/۸۴۶ ۰/۸۶۱ ۰/۷۷۷ 	<ul style="list-style-type: none"> ITM1 ITM2 ITM3 ITM4 	بلوغ فناوری اطلاعات
<ul style="list-style-type: none"> ۰/۸۵۷ ۰/۹۲۹ ۰/۹۱۷ 	<ul style="list-style-type: none"> TMS1 TMS2 TMS3 	حمایت مدیریت ارشد
<ul style="list-style-type: none"> ۰/۸۱۰ ۰/۸۶۲ ۰/۸۳۲ ۰/۶۰۷ 	<ul style="list-style-type: none"> CP1 CP2 CP3 CP4 	فشار رقابتی
<ul style="list-style-type: none"> ۰/۸۹۵ ۰/۸۸۹ ۰/۹۰۴ ۰/۸۵۹ 	<ul style="list-style-type: none"> ITI1 ITI2 ITI3 ITI4 	زیرساخت فناوری اطلاعات
<ul style="list-style-type: none"> ۰/۸۶۱ ۰/۸۳۲ ۰/۸۵۱ ۰/۸۷۵ 	<ul style="list-style-type: none"> ITHR1 ITHR2 ITHR3 ITHR4 	منابع انسانی فناوری اطلاعات
<ul style="list-style-type: none"> ۰/۶۴۸ ۰/۹۰۰ ۰/۷۲۰ ۰/۸۱۸ 	<ul style="list-style-type: none"> PQ1 PQ2 PQ3 PQ4 	کیفیت مشارکت

مقدار ملاک برای مناسب بودن ضرایب بارهای عاملی، $0/4$ می‌باشد. در جدول فوق تمامی اعداد ضرایب بارهای عاملی سؤالات از $0/4$ بیشتر است که نشان از مناسب بودن این معیار دارد.

ب) آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی

مطابق با الگوریتم تحلیل داده‌ها در PLS، بعد از سنجش بارهای عاملی سؤالات، نوبت به محاسبه و گزارش ضرایب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی می‌رسد، که نتایج آن در جدول زیر آمده است.

جدول ۴- نتایج معیار آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی متغیرهای پنهان تحقیق

ضریب پایایی ترکیبی (CR>0.7)	ضریب آلفای کرونباخ (Alpha>0.7)	متغیرهای مکنون
0/851	0/821	قابلیت فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی
0/869	0/826	اجرای راهبرد فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی
0/944	0/951	بلوغ فناوری اطلاعات
0/854	0/835	حمایت مدیریت ارشد
0/872	0/860	فشار رقابتی
0/933	0/928	زیر ساخت فناوری اطلاعات
0/921	0/954	منابع انسانی فناوری اطلاعات
0/951	0/952	کیفیت مشارکت

با توجه به اینکه مقدار مناسب برای آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی $0/7$ است و مطابق با یافته‌های جدول فوق این معیارها در مورد متغیرهای مکنون مقدار مناسبی را اتخاذ نموده‌اند، می‌توان مناسب بودن وضعیت پایایی پژوهش را تأیید نمود.

روایی همگرا

معیار دوم از بررسی برازش مدل‌های اندازه‌گیری، روایی همگرا است که به بررسی میزان همبستگی هر سازه با سؤالات (شاخص‌ها) خود می‌پردازد.

جدول ۵- نتایج روایی همگرا متغیرهای پنهان تحقیق

متغیرهای مکنون	میانگین واریانس استخراجی ($AVE > 0.5$)
قابلیت فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی	۰/۶۹۳
اجرای راهبرد فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی	۰/۸۷۳
بلوغ فناوری اطلاعات	۰/۷۶۲
حمایت مدیریت ارشد	۰/۶۰۸
فشار رقابتی	۰/۶۳۷
زیرساخت فناوری اطلاعات	۰/۶۱۷
منابع انسانی فناوری اطلاعات	۰/۷۵۷
کیفیت مشارکت	۰/۷۸۲

با توجه به اینکه مقدار مناسب برای AVE، ۰/۵ است و مطابق با یافته‌های جدول فوق این معیار در مورد متغیرهای مکنون مقدار مناسبی را اتخاذ نموده‌اند، در نتیجه مناسب بودن روایی همگرایی پژوهش تأیید می‌شود.

برازش مدل ساختاری

ضرایب معناداری Z (مقادیر t-values)

با توجه به شکل دو، چون ضرایب t برای سوال‌های تحقیق بزرگتر از ۱/۹۶ بدست آمده‌اند، لذا در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار بودن آنها تأیید می‌شود.

جدول ۶- نتایج رابطه مستقیم و ضرایب معناداری فرضیات مدل

سؤال	نشان	ضریب مسیر	قدر مطلق آماره t	نتیجه آزمون
بلوغ فناوری اطلاعات ---- قابلیت‌های فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی	ITM---eITC	۰/۷۰۴	۷/۱۶۳	تأیید
زیرساخت فناوری اطلاعات ---- قابلیت‌های فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی	ITI--- eITC	۰/۴۹۳	۴/۵۰۷	تأیید
منابع انسانی فناوری اطلاعات ---- قابلیت‌های فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی	ITHR--- eITC	۰/۳۸۴	۳/۴۵۷	تأیید
کیفیت مشارکت ---- قابلیت‌های فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی	PQ--- eITC	۰/۳۳۲	۳/۰۴۸	تأیید
حمایت مدیریت ارشد ---- قابلیت‌های فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی	TMS --- eITC	۰/۴۴۴	۳/۶۲۸	تأیید

نتیجه آزمون	قدر مطلق آماره t	ضریب مسیر	نشان	سؤال
تأیید	۳/۸۲۴	۰/۳۴۴	CP--- eITC	فشار رقابتی ----- قابلیت‌های فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی
تأیید	۸/۳۰۴	۰/۶۵۴	eITC ---eITSI	قابلیت‌های فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی ----- اجرای راهبردهای فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی
تأیید	۵/۱۲۱	۰/۵۴۹	ITM --- eITSI	بلوغ فناوری اطلاعات ----- اجرای راهبردهای فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی
تأیید	۳/۳۵۷	۰/۳۸۱	ITI --- eITSI	زیرساخت فناوری اطلاعات ----- اجرای راهبردهای فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی
تأیید	۳/۹۱۷	۰/۳۳۵	ITHR --- eITSI	منابع انسانی فناوری اطلاعات ----- اجرای راهبردهای فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی
تأیید	۳/۶۶۸	۰/۳۵۷	PQ --- eITSI	کیفیت مشارکت ----- اجرای راهبردهای فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی
تأیید	۳/۵۷۱	۰/۲۸۱	TMS --- eITSI	حمایت مدیریت ارشد ----- قابلیت‌های فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی
تأیید	۱/۹۹۳	۰/۳۷۲	CP--- eITSI	فشار رقابتی ----- قابلیت‌های فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی

یافته‌های تحقیق

بین بلوغ فناوری اطلاعات و قابلیت‌های فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی رابطه معنی‌داری وجود دارد: ضریب مسیر رابطه میان بلوغ فناوری اطلاعات و قابلیت‌های فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی ۰/۷۰۴ است. آماره تی برای این ضریب نیز ۷/۱۶۳ است و مقدار آن بالاتر از آستانه معنی‌داری یعنی ۱/۹۶ بدست آمده است. لذا بین بلوغ فناوری اطلاعات و قابلیت‌های فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی رابطه معنی‌داری وجود دارد.

بین زیرساخت فناوری اطلاعات و قابلیت‌های فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی رابطه معنی‌داری وجود دارد: ضریب مسیر میان زیرساخت فناوری اطلاعات و قابلیت‌های فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی ۰/۴۹۳ بدست آمده است. قدر مطلق آماره تی برای این رابطه ۴/۵۰۷ و مقدار آن بالاتر از آستانه معنی‌داری یعنی ۱/۹۶ بدست آمده است. با توجه به موارد بالا می‌توان نتیجه گرفت بین زیرساخت فناوری اطلاعات و قابلیت‌های فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی رابطه معنی‌داری وجود دارد. لذا بین منابع انسانی فناوری اطلاعات و قابلیت‌های فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی رابطه معنی‌داری وجود دارد: مدل برازش شده نشان می‌دهد مقدار ضریب مسیر میان منابع انسانی فناوری اطلاعات و قابلیت‌های فناوری اطلاعات

کسب و کار الکترونیکی ۰/۳۸۴ است. از آنجا که قدر مطلق مقدار تی برای این ضریب، ۳/۴۷۵ است، می‌توان نتیجه گرفت که ضریب بدست آمده معنادار می‌باشد. لذا سؤال سوم تحقیق نیز تأیید می‌شود. به عبارت دیگر بین منابع انسانی فناوری اطلاعات و قابلیت‌های فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی رابطه معنی‌داری وجود دارد.

بین کیفیت مشارکت و قابلیت‌های فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی رابطه معنی‌داری وجود دارد: مدل برازش شده نشان می‌دهد مقدار ضریب مسیر میان کیفیت مشارکت و قابلیت‌های فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی ۰/۳۳۲ است. از آنجا که قدر مطلق مقدار تی برای این ضریب، ۳/۰۴۸ است، می‌توان نتیجه گرفت که ضریب بدست آمده معنادار می‌باشد. به عبارت دیگر بین کیفیت مشارکت و قابلیت‌های فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی رابطه معنی‌داری وجود دارد.

بین حمایت مدیریت ارشد و قابلیت‌های فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی رابطه معنی‌داری وجود دارد: مدل برازش شده نشان می‌دهد مقدار ضریب مسیر میان حمایت مدیریت ارشد و قابلیت‌های فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی ۰/۴۴۴ است. از آنجا که قدر مطلق مقدار تی برای این ضریب، ۳/۶۲۸ است، می‌توان نتیجه گرفت که ضریب بدست آمده معنادار می‌باشد. به عبارت دیگر بین حمایت مدیریت ارشد و قابلیت‌های فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی رابطه معنی‌داری وجود دارد.

بین فشار رقابتی و قابلیت‌های فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی رابطه معنی‌داری وجود دارد: مدل برازش شده نشان می‌دهد مقدار ضریب مسیر میان فشار رقابتی و قابلیت‌های فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی ۰/۳۴۴ است. از آنجا که قدر مطلق مقدار تی برای این ضریب، ۳/۸۲۴ است، می‌توان نتیجه گرفت که ضریب بدست آمده معنادار می‌باشد. به عبارت دیگر بین فشار رقابتی و قابلیت‌های فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی رابطه معنی‌داری وجود دارد.

بین قابلیت‌های فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی و اجرای راهبردهای فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی رابطه وجود دارد: مدل برازش شده نشان می‌دهد مقدار ضریب مسیر میان قابلیت‌های فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی و اجرای راهبردهای فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی ۰/۶۵۴ است. از آنجا که قدر مطلق مقدار تی برای این ضریب، ۸/۳۰۴ است، می‌توان نتیجه گرفت که ضریب بدست آمده معنادار می‌باشد. لذا به عبارت دیگر بین قابلیت‌های فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی و اجرای راهبردهای فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی رابطه معنی‌داری وجود دارد.

بین بلوغ فناوری اطلاعات و اجرای راهبردهای فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی رابطه وجود دارد: مدل برازش شده نشان می‌دهد مقدار ضریب مسیر میان بلوغ فناوری اطلاعات و اجرای راهبردهای فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی ۰/۵۴۹ است. از آنجا که قدر مطلق مقدار تی برای این ضریب، ۵/۱۲۱ است، می‌توان نتیجه گرفت که ضریب بدست آمده معنادار می‌باشد. لذا به عبارت دیگر بین بلوغ فناوری اطلاعات و اجرای راهبردهای فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی رابطه معنی‌داری وجود دارد.

بین زیرساخت فناوری اطلاعات و اجرای راهبردهای فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی رابطه وجود دارد: مدل برازش شده نشان می‌دهد مقدار ضریب مسیر میان زیرساخت فناوری اطلاعات و اجرای راهبردهای فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی ۰/۳۸۱ است. از آنجا که قدر مطلق مقدار تی برای این ضریب، ۳/۳۵۷ است، می‌توان نتیجه گرفت که ضریب بدست آمده معنادار می‌باشد. لذا به عبارت دیگر بین زیرساخت فناوری اطلاعات و اجرای راهبردهای فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی رابطه معنی‌داری وجود دارد.

بین منابع انسانی فناوری اطلاعات و اجرای راهبردهای فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی رابطه وجود دارد: مدل برازش شده نشان می‌دهد مقدار ضریب مسیر میان منابع انسانی فناوری اطلاعات و اجرای راهبردهای فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی ۰/۳۳۵ است. از آنجا که قدر مطلق مقدار تی برای این ضریب، ۳/۰۱۷ است، می‌توان نتیجه گرفت که ضریب بدست آمده معنادار می‌باشد. لذا به عبارت دیگر بین منابع انسانی فناوری اطلاعات و اجرای راهبردهای فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی رابطه معنی‌داری وجود دارد.

بین کیفیت مشارکت و اجرای راهبردهای فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی رابطه وجود دارد: مدل برازش شده نشان می‌دهد مقدار ضریب مسیر میان کیفیت مشارکت و اجرای راهبردهای فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی ۰/۳۳۲ است. از آنجا که قدر مطلق مقدار تی برای این ضریب، ۳/۶۶۸ است، می‌توان نتیجه گرفت که ضریب بدست آمده معنادار می‌باشد. لذا به عبارت دیگر بین کیفیت مشارکت و اجرای راهبردهای فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی رابطه معنی‌داری وجود دارد.

بین حمایت مدیریت ارشد و اجرای راهبردهای فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی رابطه وجود دارد: مدل برازش شده نشان می‌دهد مقدار ضریب مسیر میان حمایت مدیریت ارشد و

اجرای راهبردهای فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی ۰/۴۴۴ است. از آنجا که قدر مطلق مقدار تی برای این ضریب، ۳/۶۲۸ است، می‌توان نتیجه گرفت که ضریب بدست آمده معنادار می‌باشد. لذا به عبارت دیگر بین حمایت مدیریت ارشد و اجرای راهبردهای فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی رابطه معنی‌داری وجود دارد.

بین فشار رقابتی و اجرای راهبردهای فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی رابطه وجود دارد: مدل برازش شده نشان می‌دهد مقدار ضریب مسیر میان فشار رقابتی و اجرای راهبردهای فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی ۰/۳۷۲ است. از آنجا که قدر مطلق مقدار تی برای این ضریب، ۳/۵۷۱ است، می‌توان نتیجه گرفت که ضریب بدست آمده معنادار می‌باشد. بین فشار رقابتی و اجرای راهبردهای فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی رابطه معنی‌داری وجود دارد.

قابلیت‌های فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی نقش میانجی بر رابطه بین چارچوب محیط - سازمان - فناوری با اجرای راهبردهای فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی دارد: مدل برازش شده نشان می‌دهد مقدار ضریب مسیر میان رابطه بین چارچوب محیط - سازمان - فناوری با اجرای راهبردهای فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی از مقدار استاندارد آن بالاتر و مقدار تی از آستانه معنی‌داری یعنی ۱/۹۶ بدست آمده است، بالاتر می‌باشد. از طرفی ضریب مسیر و مقدار تی بدست آمده برای رابطه بین چارچوب محیط - سازمان - فناوری و قابلیت‌های فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی از مقدار استاندارد آن بالاتر و مقدار تی از آستانه معنی‌داری یعنی ۱/۹۶ بدست آمده است، بالاتر می‌باشد. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت قابلیت‌های فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیک نقش میانجی بر رابطه بین چارچوب محیط - سازمان - با اجرای راهبردهای فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی دارد.

جمع بندی و پیشنهادها

در این پژوهش رابطه عوامل مرتبط با چارچوب فناوری - سازمانی و محیطی را بر اجرای راهبردهای فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی بررسی شده است. همچنین نقش قابلیت فناوری اطلاعات نیز بر روی این رابطه سنجیده شد. تأثیر قابلیت‌های فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی بر اجرای راهبرد فناوری اطلاعات نشان داد که قابلیت فناوری اطلاعات رابطه مثبت و معنی‌داری با اجرای راهبرد فناوری اطلاعات دارد. نتایج نشان می‌دهد که کسب و کار الکترونیکی نه تنها مستلزم آن است که راهبردهای آن به خوبی برنامه‌ریزی شود بلکه آن‌ها مستلزم توانایی در اجرای آن به طور اثربخش هستند. نتایج حاصل از بررسی این فرضیات با نتایج

چی هونگ و همکاران (۲۰۱۴) و یه و همکاران (۲۰۱۴) همراستا است. چی هونگ معتقد است که قابلیت‌های فناوری اطلاعات تأثیر معنی‌داری بر ارتقاء کسب و کار الکترونیکی دارد. با توسعه سریع راهبردهای کسب و کار الکترونیکی، قابلیت فناوری اطلاعات بر برنامه‌های ابتکاری و مدیریت سیستم‌های اطلاعاتی به وسیله کسب و کارها تأثیر می‌گذارد. فناوری اطلاعات در سازمان‌های امروزی به عنوان یک رکن اساسی و مزیت مطرح است و تمامی شئون و ارکان سازمان را تحت تأثیر مستقیم خود قرار می‌دهد. از جمله این ارکان انتخاب و جذب نیروی انسانی برتر است. تقریباً همه تصمیمات راهبردی توسط مدیران ارشد سازمان گرفته می‌شود. سطح اضافه‌ای از پشتیبانی کارمندان بین مدیریت ارشد و میانی قرارداد دارد که شامل تحلیلگران مالی و بازاریابی است. سایر کارکنان سازمانی شامل کارکنان اداری، مدیران عملیاتی و میانی نیز جملگی می‌بایست از یک شایستگی در ورود به سازمان، علاوه بر شایستگی‌های شخصیتی و اجتماعی و جسمی برخوردار باشند و آن شایستگی لازم در دانش و فناوری اطلاعات است. یه و همکاران (۲۰۱۴) بیان کردند که فناوری اطلاعات به عنوان مجموعه افکار تولید شده که به وسیله مکانیسم‌های سخت‌افزاری در اختیار افراد و سازمان‌ها قرار می‌گیرد و نقش عمده‌ای را در توسعه منابع انسانی ایفا می‌کند، از عوامل کلیدی در راه کسب مزیت رقابتی برای سازمان‌ها در عصر اطلاعات به حساب می‌آید. امروزه، دادن دانش لازم و تغییر جهت‌دهی به آن در منابع انسانی از طریق فناوری اطلاعات به سهولت انجام می‌گیرد و کارکنان یک سازمان و یا جامعه را در ابعاد مختلف توسعه می‌دهد. فناوری اطلاعات در توسعه مهارت حرفه‌ای، کمک به نهادینه شدن تغییر و نوآوری، تقویت مهارت ادراکی، تقویت مهارت تصمیم‌گیری، به وجود آوردن روحیه پژوهشی در کارکنان و کمک به شکل‌گیری تفکر استنادی، نقش موثری دارد و می‌تواند موجب ایجاد توسعه انسانی متوازن و چند جانبه گردد. در عصر اطلاعات تنها سازمان‌هایی قادر به بقا خواهند بود که: اولاً دارای کارکنانی توانمند و با دانش بوده که قادر باشند سازمان را در برابر سایر رقبا در بازار و محیط کسب و کار به جلو ببرند و ثانیاً بتوانند این کارکنان شایسته و توانمند را با توجه لازم به آن‌ها و به‌روز نمودن مجموعه دانش‌ها و مهارت‌های آن‌ها حفظ و موجبات ارتقای آنان را فراهم آورند. در این باره مهم‌ترین عاملی که باید مورد توجه سازمان‌ها قرار گیرد، بحث فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات در زمینه کسب و کار الکترونیکی می‌باشد. آنچه که سازمان‌ها در این زمینه باید همواره مورد توجه قرار دهند این است که اطمینان داشته باشند که استفاده از این فناوری‌ها در بلند مدت مزایای رقابتی بالایی را به همراه خواهد داشت و به بازده صرفاً کوتاه‌مدت توجه نمایند. تجربه بسیاری از شرکت‌ها در این حوزه قابل توجه است. در بسیاری از موارد آن‌ها ادعا کرده‌اند که در محیط کسب و کار پویای امروز مهم‌ترین عاملی که جایگاهشان را

حفظ و موجبات ارتقای آن‌ها را فراهم آورده است، چیزی جز فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات و لینک آن با منابع انسانی خود و درگیر نمودن کارکنان و مدیرانشان در این حوزه نبوده است. برای آن که فناوری اطلاعات به صورت راهبردی در سطح سازمانی مورد استفاده قرارگیرد، به برنامه‌ریزی دقیقی نیاز است. این برنامه‌ریزی شامل مطالعه عمیق در فرهنگ سازمان، توانایی سازمان، انجام تغییرات، محیط خارجی سازمان، میزان پشتیبانی مدیریت، نیازهای اطلاعاتی سازمان و راه‌های برآورده ساختن آن‌ها می‌شود. راهبرد به کارگیری فناوری اطلاعات به مدیران فناوری اطلاعات جهت در اختیار در آوردن فرصت‌های موجود در موقع اجرای فناوری اطلاعات کمک می‌نماید. به منظور جلوگیری از صرف هزینه‌های مجدد و موازی، و تأخیر در اجرای پروژه‌های بزرگ توسعه فناوری اطلاعات در سازمان‌ها ابتدا باید راهبرد توسعه با ذکر جزئیات، زمانبندی، ابزارهای دستیابی و راه‌های موجود تدوین و تصویب شود. همسویی راهبرد فناوری اطلاعات و راهبرد کسب و کار سازمان به همسویی برنامه فناوری اطلاعات و برنامه کسب و کار سازمان اشاره دارد. به منظور رسیدن به همسویی راهبردهای فناوری اطلاعات و کسب و کار سازمان، برنامه‌های فناوری اطلاعات و کسب و کار سازمان باید محدودیت‌های محیط کسب و کار و فناوری اطلاعات را مورد توجه و بررسی قرار دهند. رسیدن به همسویی فرآیندی تکاملی و پویا می‌باشد، رسیدن به همسویی در سازمان نیازمند حداکثر کردن عوامل تقویت کننده همسویی و حداقل کردن موانع همسویی می‌باشد. شرکت‌ها می‌توانند مزیت‌های رقابتی ثابتی را از طریق هماهنگی خارجی با محیط کسب و کار و هماهنگی درونی با منابع و زیرساخت‌ها به دست آورند.

در این راستا پیشنهادات زیر ارائه می‌گردد:

- سازمان‌ها با تقویت بعد مزیت عملیاتی در فناوری اطلاعات و کسب و کار که شامل بهبود کیفیت، امنیت، افزایش اثربخشی و کارایی فناوری اطلاعات و شناسایی چالش‌ها و ریسک‌های آن است، می‌توانند همراستایی سازمانی خود را تقویت کنند.

- سازمان‌ها با نگاه به آینده که شامل پشتیبانی، شناسایی قابلیت‌ها، توسعه، نوآوری، آموزش افراد، دوره پرتفولیوی فناوری اطلاعات است، می‌توانند هم راستایی خود را به صورت مستمر افزایش دهند.

- توجه به کاربران، مشتریان و مدیریت نحوه ارتباط آن‌ها و همچنین مدیریت تقاضایشان می‌تواند همراستایی را به سهم خود در سازمان افزایش دهد.

پیشنهاد براساس رابطه بین چارچوب فناوری-سازمانی-محیطی با قابلیت فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی

- مطالعه، مقایسه و انتخاب بهترین فضای الکترونیکی با توجه به ویژگی‌های مورد نیاز
- توجه به جامعیت و یکپارچگی داده‌ها و خدمات در لایه‌های مختلف معماری‌های نرم‌افزارهای بیمه‌ای
- استفاده از الگوریتم‌های رمزنگاری استاندارد شناخته شده از قبیل SSL و PKI
- تدوین استانداردهای فنی و ایمنی مناسب و روش‌های رمزنگاری کارا جهت تأمین اعتماد مشتریان به کسب و کار الکترونیکی،
- جذب منابع انسانی کارآفرین و نوآور و خلاق و توزیع آن‌ها در واحدهای مختلف به منظور ایجاد بستر لازم
- تشکیل یک گروه کاری متشکل از افراد آگاه و خبره در زمینه تجارت الکترونیکی جهت سنجش میزان آمادگی شرکاء جهت استقرار تجارت الکترونیکی
- آموزش نیروی انسانی جهت ایجاد منابع انسانی مناسب.
- پیشنهاد براساس رابطه بین قابلیت فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی با اجرای راهبرد فناوری اطلاعات کسب و کار الکترونیکی:
- اعطای یارانه و سایر تسهیلات مالی به شرکت‌ها به ویژه شرکت‌های متوسط و کوچک.
- مقررات زدایی و حذف قوانین متعدد و متناقض جهت ایجاد فضای شفاف رقابتی.
- ایجاد تمهیدات لازم به منظور امکان ورود محدود رقبا.
- برگزاری دوره‌های آموزشی و سمینارهای مشترک با شرکاء جهت آشنایی آن شرکت‌ها با کسب و کار الکترونیکی.
- اجرای برنامه‌های تغییر سازمانی برای قانع کردن کارکنان به لزوم ایجاد تغییر.
- در نظر گرفتن مزایا و تخفیفات ویژه‌ای برای مشتریانی که قدام به خرید الکترونیکی می‌نمایند.

منابع

- اوتارخانی، علی. (۱۳۸۰). تأثیر فناوری اطلاعات و سیستم‌های اطلاعاتی بر ارتباطات سازمانی، پیام مدیریت، سال اول، شماره ۱، ۱۲۲-۱۱۴.
- حاجی کریمی، عباسعلی؛ عزیزی، شهریار؛ فرهادی، ربابه. (۱۳۸۷). موانع زیرساختی بهره‌گیری از فناوری اطلاعات در کتابخانه‌های دانشگاهی ایران، فصلنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی، سال پنجم، شماره ۲، ۲۳-۱.
- حریری، مهدی؛ فیروزآبادی، علی. (۱۳۸۸). بررسی عوامل تأثیرگذار در بلوغ سازمان در رویکرد به کسب و کار الکترونیکی با استفاده از مدل FCM، نشریه مدیریت فناوری اطلاعات، سال اول، شماره ۲، ۱۰۲-۸۵.
- حورعلی، منصوره؛ منتظری، عباس. (۱۳۹۰). بررسی وضعیت تجارت الکترونیک و ارائه راهکارهای توسعه آن در صنعت خودروی ایران، همایش مدیریت فناوری نوآوری دانشگاه پیام نور گرمسار.
- خدادادحسینی، سید حمید؛ شیرخدائی، میثم. (۱۳۸۸). عوامل مؤثر بر اعتماد مشتری در تجارت الکترونیک، فصلنامه پژوهش‌های مدیریت در ایران، شماره ۲، ۱۱۸-۹۴.
- خوشبخت، مهدی. (۱۳۸۹). فناوری اطلاعات در پژوهش، نشریه توسعه، سال دوم، شماره ۲.
- صرافی زاده، اصغر. (۱۳۸۸). فناوری اطلاعات در سازمان (مفاهیم و کاربردها)، تهران: نشر میر، چاپ اول.
- صفدری، محمد؛ رضایی، مرتضی؛ صفایی، محمد. (۱۳۹۰). تأثیر اشتراک بر توفیق در برون‌سپاری خدمات فناوری اطلاعات، نشریه مدیریت فناوری اطلاعات، دانشگاه تهران، سال اول، شماره اول، ۶۷-۴۹.
- فاطمی فر، محمد. (۱۳۹۰). بررسی موانع محیطی و ارائه الگوی مناسب برای استفاده از تجارت الکترونیکی، تهران: دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، رساله دکترای بازرگانی.
- فتحی، سعید؛ عزیزی، شهریار. (۱۳۸۵). ارزیابی میزان بلوغ الکترونیکی در فروشگاه‌های اینترنتی ایران، فصلنامه اقتصاد و تجارت نوین، سال اول، شماره چهار، ۶۰-۴۴.
- لکزائیان، محمود؛ آقایی، سینا؛ رحمان سرشت، حسین. (۱۳۹۲). اندازه‌گیری بلوغ حاکمیت فناوری اطلاعات در صنعت خدمات مالی، مدیریت فناوری اطلاعات، شماره شش، ۸۸-۶۳.

مانیان، امیر؛ میرا، سید ابوالقاسم؛ کریمی، احسان. (۱۳۸۷). بررسی شاخص‌های مؤثر بر تسهیم دانش در میان دانشجویان دوره‌های آموزش الکترونیکی، نشریه علوم و فناوری اطلاعات، دوره ۲۷، شماره یک، ۴۸-۶۵.

محمدزاده چمازکتی، حسین (۱۳۹۲). راهبردهای فناوری‌های نوین اطلاعاتی و اثربخشی آن‌ها در سازمان، تجارت الکترونیک و کارشناس سخت افزاراستانداری مازندران.

محمودی، مهدی. (۱۳۸۲). تأثیر فناوری اطلاعات در نحوه مدیریت منابع انسانی، ماهنامه تدبیر، سال هفدهم، شماره ۱۷۴.

مژدهی، ناهید؛ مهریان، امیررضا؛ جلالی، امیراکبر. (۱۳۸۶)، معماری مدل‌های کسب و کار الکترونیکی در تجارت الکترونیک، چهارمین همایش ملی تجارت الکترونیکی.

مصفا، علی؛ مظفری، محمدمهدی، لک، بهزاد. (۱۳۸۹). فناوری اطلاعات، افزایش ارتباطات و تأثیر آن‌ها روی سیستم، مجله الکترونیکی پژوهشگاه اطلاعات و مدارک علمی ایران.

نعمت الهی، محمد؛ مجید، ابهری. (۱۳۹۳). نقش اطلاعات درانتقال فناوری، مجموعه مقالات کنفرانس فناوری اطلاعات، پژوهش سازمان های علمی ایران.

هاشمی، سید مجید. (۱۳۸۹). بررسی تأثیر کاربرد تجارت الکترونیکی بر میزان صادرات فرآورده‌های نفت، گاز و پتروشیمی، فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، ۵۴، ۲۰۰-۱۷۱.

Chi-Hung, Y., Lee, G. G., Jung, C.P. (2014). Using a technology-organization-environment framework to investigate the factors influencing e-business information technology capabilities, Information Development published online, 4.

ClayComb, M., Weill, P., Clair, H. (2005). Adoption of mobile technology in the supply chain: an exploratory cross-case analysis. International Journal of E-Business Research.

Eze UC. (2008). E-business deployment in Nigerian financial firms: an empirical analysis of key factors, Journal of E-Business Research, 4 (2), 29-47.

Gottschalk, P. (1999), Strategic information systems planning: IT strategy implementation matrix, European Journal of Information Systems 8, 108-118.

Henderson, J.C., Venkatraman, N. (1993). Strategic alignment: leveraging information technology for transforming organizations, IBM Systems Journal, 32(1): 4-16.

Kassim, N., Abdullah, N. (2012). The effect of perceived service quality dimensions on customer Satisfaction, trust, and Loyalty in ecommerce Settings: A cross Cultural analysis, Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics, 3, 351-371.

- King, W.R. (2002). IT capabilities, business processes, and impact on the bottom line, *Information Systems Management*, 19(2), 85-87.
- Lee, G. G., Lim, H. F. (2005). Customer perceptions of e-Service quality in online shopping, *International Journal of Retail & Distribution Management*, 33(2), 161-176.
- Miller, S. (1996). Exploration of information system process improvements and firm performance, *Journal of Computer Information Systems*, 49(2), 86-91.
- Santhanam, R., Hartono, E. (2003). Issues in linking information technology capability to firm performance, *MIS Quarterly*, 27(1), 125-153.
- Takala, Outi Uusitalo. (1996). An alternative view of relationship marketing: a framework for ethical analysis, *European Journal of Marketing*, 30 (2), 45 - 60.
- Tian, J., Wang, K., Chen, Y., Johansson, B. (2010). From IT deployment capabilities to competitive advantage: An exploratory study in China, *Information Systems Frontiers*, 12(3), 239-255.
- Wang, Y., Shi, X. (2009). E-business assimilation in SMEs of China, *International Journal of Electronic Business*, 7(5), 512-535.
- Yeh, M., Lee, J., Pai, A. (2014). Using a technology-organization-environment framework to investigate the factors influencing e-business information technology capabilities, *Information Development* published online, 4.
- Zhu, K., Kraemer, K.L., Xu, S., Dedrick, J. (2003). The complementarity of information technology infrastructure and e-commerce capability: a resource based assessment of their business value, *Journal of Management Information Systems*, 21(1), 167-202
- Zhu, K., Kraemer, K.L., Xu, S., Dedrick, J. (2004). Information technology payoff in e-business environments: an international perspective on value creation of e-business in the financial services industry, *Journal of Management Information Systems*, 21, 17-54.