

بررسی تاثیر قابلیت مدیریت اطلاعات بر عملکرد سازمانی (مورد مطالعه: شرکتهای مستقر در پارک علم و فناوری استان گیلان)

■ محمد رحیم رضانیان^۱

دانشیار گروه مدیریت دانشگاه گیلان
رشت، کیلومتر ۵ جاده تهران، دانشکده ادبیات و علوم
انسانی

■ آسیه صفردوست^۲

دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت دولتی دانشگاه آزاد
اسلامی واحد رشت
رشت، میدان گاز، پل طالبان، ساختمان دانشگاه آزاد
اسلامی واحد رشت

■ عاطیه صفردوست⁺*

دانشجوی دکترای مدیریت تکنولوژی دانشگاه علامه
طباطبایی
تهران، اتوبان همت، بعد از پل کن، میدان دهکده المپیک،
دانشگاه علامه طباطبایی

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۱۱/۷ و تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۲/۱۱

چکیده

هدف مقاله حاضر، بررسی تاثیر قابلیت مدیریت اطلاعات بر عملکرد سازمانی و تبیین نقش قابلیت‌های سازمانی (قابلیت مدیریت مشتری، قابلیت مدیریت فرایند و قابلیت مدیریت عملکرد) در رابطه بین این دو متغیر است. تحلیل یافته‌های بدست آمده از ۹۵ پرسشنامه دریافت شده از مدیران و کارشناسان شرکتهای مستقر در پارک علم و فناوری استان گیلان نشان می‌دهد که قابلیت مدیریت اطلاعات در توسعه توانایی مدیریت مشتری، مدیریت فرایند و مدیریت عملکرد نقش مهمی را ایفا می‌کنند. این سه قابلیت روی منابع انسانی، مالی و مشتری و اثربخشی عملکرد سازمانی موثر هستند. یافته‌های بدست آمده از پژوهش نشان می‌دهد که مدیران باید روی خلق شرایط لازم برای توسعه زیربنای فناوری اطلاعات و قابلیت مدیریت اطلاعات تمرکز کنند؛ چرا که این توانمندی‌ها نقش اساسی در تولید سایر قابلیت‌های مورد نیاز برای توسعه عملکرد سازمانی بازی می‌کنند.

واژگان کلیدی: قابلیت مدیریت اطلاعات، قابلیت مدیریت مشتری، قابلیت مدیریت فرایند، قابلیت مدیریت عملکرد، قابلیت‌های سازمانی، عملکرد سازمانی.

۱ شماره نمابر: ۰۱۳-۳۳۶۹۰۶۵۰ و آدرس پست الکترونیکی: M_ramzaniaan@yahoo.com

۲ آدرس پست الکترونیکی: Asiyeh.safardoost@gmail.com

* عهده دار مکاتبات

+ آدرس پست الکترونیکی: Atiyeh.safardoust@gmail.com

۱- مقدمه

برای ایجاد اطلاعات و داده‌های مطمئن، به‌موقع و مناسب برای استفاده‌کنندگان که به آن قابلیت مدیریت اطلاعات گفته می‌شود، دارای نقش بسیار مهمی است.

ادبیات فناوری اطلاعات نشان می‌دهد که اثرات اولیه فناوری اطلاعات که در سطح فرایندهای سازمانی رخ می‌دهد، از منابع و دارایی‌های فناوری اطلاعات بهره می‌گیرد. به عبارت دیگر، قابلیت مدیریت اطلاعات می‌تواند به ارتقای قابلیت کسب‌وکار منجر گردد که در نهایت ارتقای عملکرد سازمان را به دنبال دارد [۸].

بنابراین در نوشتار حاضر، یک مدل دو مرحله‌ای برای بررسی اثرگذاری قابلیت فناوری اطلاعات بر عملکرد سازمانی که در آن نقش میانجی قابلیت‌های سازمانی (مشتری، فرایند و عملکرد) در نظر گرفته شده، ارائه می‌گردد. بر این اساس هدف از پژوهش حاضر دستیابی به اهداف زیر است:

- شناسایی و ارزیابی ابعاد قابلیت فناوری اطلاعات، قابلیت‌های سازمانی و عملکرد سازمان؛
- بررسی نقش قابلیت فناوری اطلاعات بر قابلیت‌های سازمانی و عملکرد سازمان؛
- بررسی نقش قابلیت‌های سازمان در رابطه بین قابلیت‌های مدیریت فناوری اطلاعات و عملکرد سازمانی.

۲- بررسی ادبیات و پیشینه پژوهش

۲-۱- مفهوم سازی قابلیت مدیریت فناوری اطلاعات

مفهوم قابلیت مدیریت اطلاعات در این پژوهش برگرفته از کار مارچند و همکاران در سال ۲۰۰۰ است که نشان دادند یک مجموعه از عوامل، موفقیت شرکت را تشریح می‌کند که عبارتند از: ۱- کیفیت کارکردهای مدیریت فناوری اطلاعات (مثل ترکیب فناوری اطلاعات با فرایندهای مدیریتی و عملیاتی کلیدی)؛ ۲- توانایی توسعه فرایندهای مدیریت اطلاعات مناسب برای کشف، جمع‌آوری، سازماندهی و انتشار اطلاعات؛ ۳- توانایی کسب ارزش‌ها و رفتارهای مناسب اطلاعاتی (همچون فعال شدن، تسهیم و تلفیق اطلاعات). درحالی‌که زیربنای فناوری اطلاعات مبنای اصلی را برای عملکرد شرکت فراهم می‌کند، مدیریت اطلاعات اثرگذاری ویژه‌تری بر آن دارد [۴]. تمرکز بر اطلاعات برخلاف تمرکز بر فناوری توسط سایر نویسندگان نیز مطرح شده است. به‌طور مثال گلارز در سال ۱۹۹۱ نشان داد که دیدگاه مدیریت نیازمند دیدن فراسوی فناوری است؛ چراکه اطلاعات خود یک دارایی برای کسب مزیت رقابتی سازمان است. همچنین مندلسون و فیلیبا (۱۹۹۸) بیان کردند که بررسی رابطه بین

با وجود پیشرفت‌های زیادی که درباره نقش فناوری اطلاعات بر عملکرد سازمانی صورت گرفته [۱]. هنوز موضوعات مهمی وجود دارد که باید در این رابطه مورد توجه قرار گیرد. ارزش تجاری فناوری اطلاعات که طی دهه اخیر مورد توجه جدی‌تری قرار گرفته، اهمیت جنبه مهمی از فناوری اطلاعات یعنی قابلیت فناوری اطلاعات را مشخص می‌کند [۲، ۳ و ۴]. از سوی دیگر، بررسی عواملی که از طریق آن‌ها، فناوری اطلاعات و قابلیت‌های ناشی از آن روی عملکرد سازمان تاثیر دارد، نیز حائز اهمیت است. یافته‌های بدست آمده از تحقیقات پیشین نشان می‌دهد که زمانی می‌توان به عملکرد سازمانی بهتر از طریق قابلیت‌های فناوری اطلاعات امیدوار بود که نوعی همگونی در توانمندی‌های کنونی سازمان وجود داشته باشد.

در این مقاله، ارزش تجاری مباحث و موضوعات حوزه فناوری اطلاعات و مدیریت کیفیت به توانایی مدیریت اطلاعات و عملکرد سازمانی مرتبط می‌گردد و شامل سه بخش است: نخست اینکه روی قابلیت و توانایی مدیریت اطلاعات در سطوح مناسب شامل دقت، دوره زمانی، شایستگی یا احتمال، امنیت، قابلیت اطمینان، توانایی برقراری ارتباط، دستیابی و توانایی منطبق کردن این قابلیت‌ها با نیازهای موجود و ایجاد راهبردهای تجاری‌سازی تمرکز می‌شود. دوم؛ سه قابلیت سازمانی که بین رابطه قابلیت مدیریت اطلاعات و عملکرد سازمانی نقش واسطه دارند، مورد بررسی قرار می‌گیرد که عبارتند از: ۱- قابلیت مدیریت عملکرد، یا توانایی توسعه سیستم‌های کنترل، ارزیابی مناسب جهت بررسی عملکرد مشاهده شده و هدایت فعالیت‌های مدیریتی؛ ۲- قابلیت مدیریت مشتری یا توانایی توسعه ارتباطات حیاتی با مشتری و پرورش مشتریان؛ به‌عنوان مصرف‌کننده و نیز به‌عنوان شریک نوآور در توسعه محصولات جدید [۵] و ۳- قابلیت مدیریت فناوری یا توانایی توسعه فرایندهای ارزشمند برای هدایت تولید، زنجیره تامین، توسعه نرم‌افزارها، تامین مالی و سایر فعالیت‌های حیاتی [۶].

با وجود اینکه تحقیقات زیادی به نقش ابعاد قابلیت فناوری اطلاعات بر عملکرد سازمانی پرداخته است، اما در سال ۲۰۰۵ تحقیقی توسط بث و گاور انجام گردید که در آن، بین زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و مزیت رقابتی رابطه‌ای یافت نگردید و همین امر لزوم مفهوم‌سازی و بررسی‌های تجربی در این زمینه را نشان می‌دهد. همچنین تحقیقات نشان می‌دهد که قابلیت فناوری اطلاعات به تنهایی نمی‌تواند عامل موفقیت سازمان باشد [۷]. توانایی شرکت برای اهرمی کردن زیرساخت‌ها

مدیریت زنجیره تامین، مشارکت تامین کنندگان، برون سپاری، تلفیق و اکتساب، گسترش جهانی و مدیریت پروژه و ۳- فرایندهای حمایت کننده همچون تامین مالی و حسابداری و مدیریت منابع انسانی. مدیریت فرایند، توانایی کلیدی رقابت در محیط‌های کسب و کار رقابتی و یک منبع مزیت رقابتی است [۱۱]. علاوه بر آن، توانایی برای مدیریت پورتفوی فرایندهای سازمانی شامل بازسازی فرایند برای کارایی پیوسته، طراحی و استفاده مناسب از معیار و روش‌های کنترل و به کارگیری فرایندها به عنوان یک گزینه راهبردی، یک ضرورت سازمانی است [۱۲].

قابلیت مدیریت عملکرد: توانایی سازمان برای طراحی و مدیریت سنجش و سیستم تحلیل کارای عملکرد است که شامل انتخاب معیار مناسب، جمع‌آوری داده‌ها از منابع عملکردی مناسب، تحلیل داده‌ها برای حمایت از تصمیم‌گیری‌های مدیریتی، رابطه عملکرد با ذی‌نفعان مناسب و چابکی سیستم مدیریت عملکرد با نیازها و خطوط راهنمای حال و آینده برای هر کسب و کار است [۹]. محیط تجاری متغیر به وسیله قابلیت‌های مورد نیاز (احساس نیاز و پاسخ) شکل گرفته است که در آن شرکت‌ها از طریق همسان‌سازی، زمان واقعی تصمیمات کلیدی راهبردی، تاکتیکی و عملیاتی با چالش‌ها و فرصت‌های موجود در محیط کسب و کار به موفقیت دست می‌یابند. این قابلیت شرکت را برای تجارب راهبردی توانمند می‌کند که منجر به ارزیابی گزینه‌های تولید محصول، بازسازی کانال‌ها و تصمیمات همکاری زنجیره تامین می‌گردد.

۳- رابطه بین قابلیت مدیریت فناوری و قابلیت‌های سازمانی

رابطه بین قابلیت مدیریت اطلاعات و قابلیت مدیریت مشتری: قابلیت مدیریت اطلاعات یک عامل توانمندساز مهم برای قابلیت‌های مدیریت مشتری سازمان است. ایوز ولیرمونت (۱۹۸۴) تشریح می‌کنند که چگونه یک شرکت از جریان اطلاعاتی مبتنی بر فناوری اطلاعات که از گام‌های مختلف فرایند خرید مشتریان مزیت بدست می‌آورد. کریمی و همکاران در سال ۲۰۰۱ بیان کردند که شرکت‌هایی که دارای توانایی بهتر برای طراحی و یکپارچگی منابع فناوری اطلاعات هستند و اطلاعات به موقع، صحیح و قابل اعتماد را برای ذی‌نفعان اصلی فراهم می‌کنند، در بهبود خدمات مشتری و ارتباط با مشتریان موفق تر و کارا تر هستند. قابلیت بیشتر در مدیریت اطلاعات

کارکردهای مدیریت اطلاعات شرکت و عملکرد سازمان موضوع مهمی است. قابلیت مدیریت اطلاعات به عنوان توانایی سازمان در قالب فرایندهای برگرفته از مدل بالدريج مورد توجه است:

- فراهم کردن داده و اطلاعات برای کاربران در سطح بالای صحت، به موقع بودن، قابلیت اعتماد، امنیت و اطمینان؛
- فراهم کردن ارتباط و دستیابی منحصر به فرد به اطلاعات در محدوده مناسب؛
- مناسب بودن زیربنایها و زیرساخت‌ها برای هدایت نیازهای ایجاد شده.

۱-۱-۲- قابلیت‌های سازمانی موثر از فناوری اطلاعات

تحقیقات صورت گرفته در زمینه کیفیت، به دنبال ارائه راهکارهایی برای دستیابی به عملکرد بهتر در سازمان است. موسسه مالکوم بالدريج در سال ۱۹۸۷ با توجه به شناسایی عناصر بسیاری در ادبیات مدیریت کیفیت، یک چارچوب برای به کارگیری کارکردهای مدیریت عملکرد در سطح بالا معرفی نمود که شامل سه رویکرد مبتنی بر مشتری، مدیریت فرایندهای کسب و کار و مدیریت مبتنی بر واقعیت‌ها است. این چارچوب، ارتباط بین اطلاعات و تحلیل، مدیریت فرایند، مدیریت مشتری و مدیریت عملکرد را نشان می‌دهد و به نقش مدیران فناوری اطلاعات به عنوان عوامل حیاتی برای موفقیت سازمان اشاره می‌کند. بر این اساس قابلیت‌های سازمانی موثر از فناوری اطلاعات عبارتند از:

قابلیت مدیریت مشتری: به عنوان توانایی سازمان برای تعیین نیازمندی‌ها، انتظارات و ترجیحات مشتریان خود و بازار و یک عامل مهم در محیط کسب و کار و رقابت در آن است [۹]. این قابلیت، کیفیت ارتباط با مشتری را براساس اینکه چگونه یک شرکت به جابجایی در کسب، رضایت و حفظ مشتریان در یک کسب و کار می‌پردازد، نشان می‌دهد و شرکت را قادر می‌سازد که صدای مشتری را برای دستیابی به هوشمندی بازار و شناسایی فرصت‌های معرفی محصول جدید، شنیده و به جلب مشتریان جدید، حفظ مشتریان موجود و هدف‌گذاری بازار جدید اقدام نماید [۱۰]. شرکت باید نسبت به نقش متفاوت مشتری آگاه بوده و مشارکت مشتریان برای ارسال و دریافت محصولات و خدمات را درک نماید.

قابلیت مدیریت فرایند: به عنوان توانایی سازمان برای دستیابی به انعطاف‌پذیری، سرعت و صرفه‌جویی هزینه است که از طریق طراحی و مدیریت سه نوع عمده از فرایندها صورت می‌گیرد: ۱- فرایندهای طراحی و توزیع محصول؛ ۲- فرایندهای رشد غیرخدماتی و غیرتولیدی شامل نوآوری، تحقیق و توسعه،

مندلو (۱۹۸۷) اهمیت جریان فناوری اطلاعات در همگام‌سازی اهداف مدیریت عالی، مدیریت میانی و سایر کارکنان با اهداف درگیر سازمانی و شرایط بازار را مورد توجه قرار می‌دهند. از طریق این جریان اطلاعاتی، شرکت‌ها می‌توانند فعالیت‌های خود را دقیق‌تر مورد سنجش قرار دهند و به انگیزه مدیران برای به-کارگیری موفقیت‌آمیز راهبردها کمک می‌کند [۱۷]. تحقیقات تجربی زیادی به اهمیت مدیریت اطلاعات در تعیین زمان واقعی برای مشتریان و تامین کنندگان برای پیشرفت در اهداف و معیارهای میانی و اصلاحات مبتنی بر زمان توجه نموده‌اند.

بر این اساس فرضیه اول پژوهش عبارتست از:
فرضیه ۱: قابلیت مدیریت اطلاعات بر قابلیت‌های سازمانی نقش موثر و معناداری دارد.

رابطه بین قابلیت‌های سازمانی و عملکرد سازمانی:
عملکرد سازمانی یک متغیر با ساختار چند بعدی و عناصر متفاوت است. بر طبق نظر میتاس و همکاران در سال ۲۰۱۱، ابعاد مدیریت عملکرد عبارتند از: عملکرد مبتنی بر مشتری (شامل رضایت مشتری، عملکرد خدمات و محصولات)، عملکرد مالی و بازار (شامل بازگشت سرمایه، سودآوری، موقعیت بازار)، عملکرد منابع انسانی (شامل رضایت مشتری) و کارایی سازمانی (شامل زمان ورود به بازار، سطح نوآوری و انعطاف‌پذیری زنجیره تامین و تولید). ادبیات نظری و تجربی زیادی که مبتنی بر رویکرد منبع محور و قابلیت‌هاست، نشان می‌دهد که قابلیت‌های سازمانی باعث ایجاد دارایی در سازمان شده و عایدی برای سازمان ایجاد می‌کند. قابلیت مدیریت مشتری روی شاخص‌های عملکردی زیادی در سازمان اثر می‌گذارد و این اثر از طریق اجازه به رهبران کسب‌وکار برای بازبینی و اصلاح عملیات به شکل صحیح و در زمان مناسب است [۱۸]. بر این اساس، تحقیقات پیشین در مورد بازار و راهبرد نشان دادند که قابلیت مدیریت مشتری [۱۰] و قابلیت مدیریت فرایند [۱۵،۴] و قابلیت مدیریت عملکرد [۷] روی ابعاد مختلف عملکرد سازمانی موثر است. بنابراین فرضیه دوم و سوم پژوهش عبارتست از:

فرضیه ۲: قابلیت‌های سازمانی بر عملکرد سازمانی نقش موثر و معناداری دارند.

فرضیه ۳: قابلیت‌های سازمانی دارای نقش میانجی در رابطه بین قابلیت مدیریت اطلاعات و عملکرد سازمانی هستند.

بر این اساس مدل مفهومی به صورت نمودار شماره ۱ است.

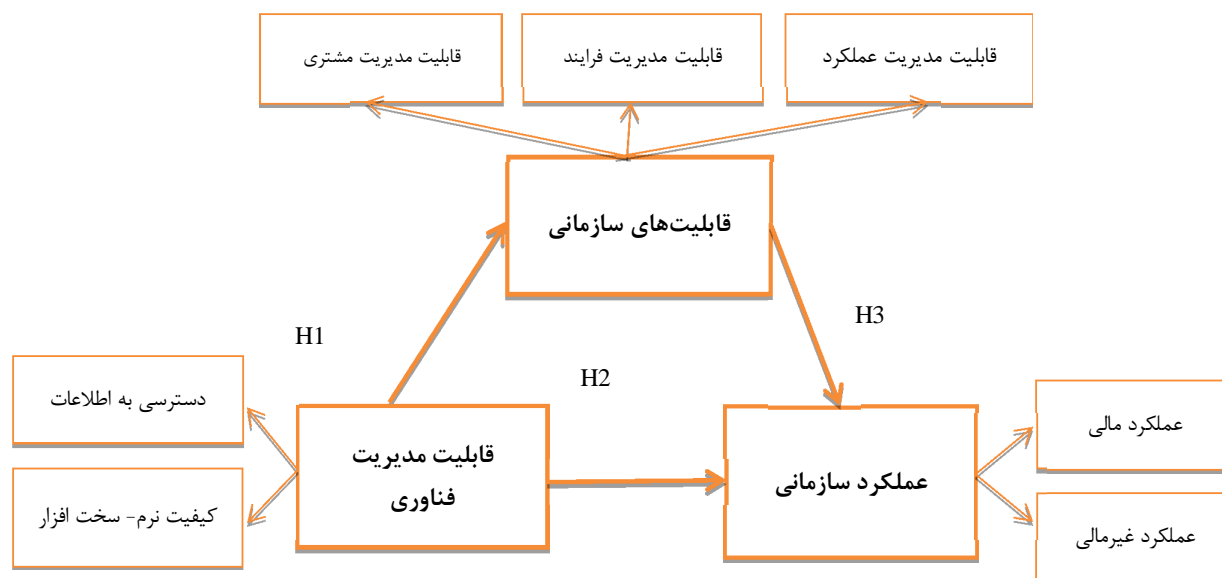
شرکت را قادر می‌سازد که بتواند اطلاعات بیشتر و بهتری درباره مشتری کسب کند و به تبادل اطلاعات با مشتریان در محیط‌های اینترنت، محیط ارتباطات مجازی و کانال‌های اطلاعات شخصی بپردازد [۱۴]. تحقیقات اخیر در این زمینه نشان می‌دهد که تسهیم اطلاعات و دانش بین فناوری اطلاعات و واحد خدمات مشتری به شکل موثری روی توانایی شرکت برای بهبود دانش مشتری و فرایندهای کسب‌وکار مشابه اثرگذار است [۵].

رابطه بین قابلیت مدیریت اطلاعات و قابلیت مدیریت

فرایند: مدیریت اطلاعات یک متغیر توانمندساز مهم در قابلیت مدیریت فرایندهای سازمانی است [۱۵]. مدیریت موثر اطلاعات می‌تواند از طریق فراهم آوردن یک برنامه کاری متداول که همه کارکنان از آن برای انجام وظایفشان استفاده می‌کنند، باعث کاهش تغییرپذیری فرایندها گردد و این امر، عملکرد سازمانی را ارتقا می‌دهد. فیشر و همکاران در سال ۲۰۰۰ بیان کردند که درستی داده‌ها یک عامل مهم برای اطمینان از کارایی پیش‌بینی و طراحی فرایندهای مدیریت زنجیره تامین چابک است [۱۶]. همانطور که بیان شد داونپورت در سال ۱۹۹۳ بیان کرد که قابلیت مدیریت اطلاعات، شرایط را برای دستیابی به طراحی و مدیریت فرایندی که شرکت را با مشتریان، تامین کنندگان و سایر شرکای تجاری مهم مرتبط می‌سازد، فراهم می‌کند. علاوه بر آن سطح بالایی از قابلیت مدیریت اطلاعات، شرکت‌ها را در طراحی معیارها و تحلیل‌هایی که شناسایی عملکرد در زمان واقعی برای فرایندهای مختلف ممکن می‌سازد، یکپارچگی بین فرایندها و علاوه بر آن آگاهی نسبت به تنزل و کاهش عملکرد توانمند می‌نماید [۱۲]. در نهایت سطح بالایی از این قابلیت یک عامل برای بازطراحی و بازسازی سریع‌تر و مسئولانه‌تر از فرایندها در پاسخ به تغییرات در شرایط کسب‌وکار است. بر این اساس فرضیه فرعی دوم عبارتست از:

رابطه بین قابلیت مدیریت اطلاعات و قابلیت مدیریت

عملکرد: قابلیت مدیریت اطلاعات یک عامل مهم برای ایجاد توانمندی مدیریت عملکرد شرکت‌ها است. داده‌های زمان عملیات واقعی و مجازی (مشتری، مالی و تامین کننده) از منابع مختلف (اینترنت، اینترانت، طراحی تولید، نفر سوم و منابع خارجی)، تحلیل زمان واقعی را ممکن می‌سازد و موجب حمایت مناسب از تصمیمات جهت ایجاد سیگنال‌های مناسب برای تصمیمات عملیاتی، تاکتیکی و راهبردی می‌گردد. لیدیر و



نمودار ۱: مدل مفهومی پژوهش

۴- روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش، توصیفی از نوع همبستگی است. جامعه آماری پژوهش کلیه شرکت‌های مستقر در پارک علم و فناوری استان گیلان است که تعداد این شرکت‌ها برابر با ۱۳۰ شرکت است. با در نظر گرفتن فرمول نمونه‌گیری کوکران برای جامعه محدود با حجم ۱۳۰ شرکت، در سطح خطای ۰/۰۵ و p برابر با ۰/۰۵، تعداد نمونه برابر با ۹۷ شرکت تعیین شد و در نهایت تعداد ۹۵ پرسشنامه از این شرکت‌ها دریافت گردید.

پرسشنامه تحقیق شامل ۴۰ سؤال است. به‌منظور سنجش متغیر قابلیت مدیریت اطلاعات و قابلیت‌های سازمان از تحقیق میتاس و همکاران در سال ۲۰۱۱ و جهت سنجش عملکرد سازمانی از تحقیق نیکلاس و سردان در سال ۲۰۱۲ استفاده شد. در این پژوهش سنج‌های عملکرد سازمانی بر مبنای ابعاد کارت امتیازی متوازن و چهار بعد مالی، مشتری، فرایندهای داخلی و یادگیری و رشد است که در قالب دو بعد اصلی مالی و غیر مالی تحلیل می‌شوند.

در جدول شماره یک، ابعاد و شاخص‌های هر متغیر نشان داده شده است.

جدول ۱: متغیرها و ابعاد پرسشنامه پژوهش

متغیر	ابعاد	تعداد سوالات	منبع
قابلیت مدیریت اطلاعات	دسترسی به اطلاعات	۱۰	میتاس و همکاران (۲۰۱۱)
	کیفیت نرم‌افزار و سخت افزار	۷	
قابلیت‌های سازمانی	قابلیت مشتری	۴	میتاس و همکاران (۲۰۱۱)
	قابلیت مدیریت فرایند	۴	
	قابلیت مدیریت عملکرد	۴	
عملکرد سازمانی	عملکرد مالی	۵	نیکلاس و سردان (۲۰۱۰)
	عملکرد غیرمالی	۶	

تمامی سؤالات با طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت اندازه‌گیری شده‌اند. به‌منظور اطمینان از روایی محتوا، از نظر اساتید و صاحب‌نظران در این حوزه بهره گرفته شد. روایی سازه پرسشنامه با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی به کمک نرم‌افزار لیزرل مورد بررسی قرار گرفت و با توجه به بالاتر بودن بار عاملی کلیه شاخص‌ها از عدد ۰/۵، روایی سازه تأیید گردید. پایایی پرسشنامه با ضریب آلفای کرونباخ بررسی شد که برای سؤال‌های مربوط به مؤلفه‌های قابلیت مدیریت اطلاعات، قابلیت‌های سازمانی، عملکرد سازمانی و کل پرسشنامه به ترتیب برابر با ۰/۷۹، ۰/۸۸، ۰/۸۷/۲، ۰/۸۲/۴ و ۰/۷۸/۳ درصد است که نشان‌دهنده پایایی ابزار است. در این پژوهش برای آزمون فرضیه‌ها و تعیین تأثیر

RMR زیر ۰/۰۵ بوده و مقادیر سایر شاخص‌ها بالاتر از ۰/۹۰ است که مقادیر مطلوبی هستند.

۵-۲- بررسی فرضیات و مدل پژوهش

مدل ساختاری جزئی از مدل معادله ساختاری است که نشان می‌دهد متغیرهای پنهان (و گاهی اوقات آشکار) چگونه بر یکدیگر اثر می‌گذارند. پس از اطمینان نسبی از قابل قبول بودن مدل‌های عاملی تأییدی حاضر در مدل معادله ساختاری تدوین شده در موقعیتی هستیم که می‌توانیم به برآورد و آزمون مدل مفهومی پژوهش از طریق مدل‌یابی معادلات ساختاری دست بزنیم [۱۹]. دلیل استفاده از این روش آن است که این مدل قابلیت این را دارد که به جای بررسی دو به دو و منفک متغیرها، روابط همه متغیرها را به‌طور همزمان تحلیل کند. رویکرد SEM، روش جامعی برای آزمون فرضیه‌هایی درباره روابط بین متغیرهای مشاهده شده و متغیرهای مکنون است [۲۰]. از آنجایی که مدل مفهومی پژوهش درصدد بررسی روابط علی میان متغیرهاست؛ به منظور فراهم شدن امکان تحلیل همزمان روابط متغیرها، روش مدل‌سازی معادلات ساختاری استفاده شده و در تحلیل مدل از نرم‌افزار LISREL که یکی از نرم‌افزارهای شناخته شده اجرای مدل‌های معادلات ساختاری است، استفاده شد. نتایج مربوط به شاخص‌های برازش مدل کامل پژوهش در جدول شماره ۲ قابل مشاهده است.

جدول ۲: شاخص‌های برازش مدل کامل پژوهش

شاخص برازش					
RMR	GFI	NNFI	NFI	RMSEA	NC
۰/۰۴۱	۰/۹۷	۰/۹۴	۰/۹۶	۰/۰۹۳	۳/۳۶

براساس جدول شماره دو آشکار می‌شود که مدل ساختاری پژوهش مدل مناسبی است؛ زیرا مقدار کای دو به هنجار در بازه مطلوب بین یک تا پنج قرار دارد. مقدار RMSEA زیر ۰/۱ و RMR زیر ۰/۰۵ بوده و مقادیر سایر شاخص‌ها بالاتر از ۰/۹۰ است که همگی مقدار مطلوبی هستند.

متغیرهای مکنون از مدل‌یابی معادلات ساختاری (SEM) ^۳، نرم‌افزار لیزرل ۸/۵۰ استفاده شد. در پژوهش حاضر در دو بخش از معادلات ساختاری استفاده شد. در بخش اول برای برازش مدل‌های اندازه‌گیری و در بخش دوم به‌منظور سنجش مدل و معناداری روابط بین متغیرها از تحلیل مسیر بهره گرفته شد. شاخص‌های برازش مناسب مدل بسیار هستند. در این تحقیق از ۶ شاخص معروف و مهم استفاده شد. شوماخر و لومکس (۱۳۸۸)، مقادیر بین یک تا پنج را برای شاخص NC قابل قبول می‌دانند. مقادیر قابل قبول برای شاخص‌های NFI، NNFI، GFI بیشتر از ۰/۹۰ و برای شاخص RMSEA کمتر از ۰/۱ و همچنین برای RMR کمتر از ۰/۰۵ است ^۴.

۵- یافته‌های پژوهش

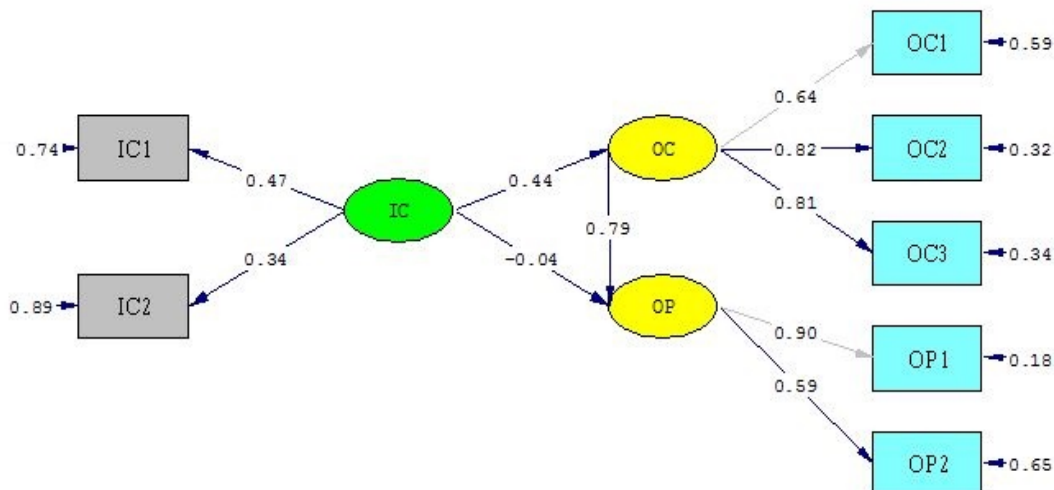
۵-۱- تحلیل عاملی تأییدی و برازش مدل‌ها

قبل از ورود به مرحله آزمون فرضیه‌ها و مدل مفهومی پژوهش ابتدا از صحت مدل‌های اندازه‌گیری اطمینان حاصل شد که این کار به‌وسیله تحلیل عاملی تأییدی انجام گردید و بار عاملی ^۵، یا ارتباط بین متغیرهای مکنون (عامل‌های به‌دست آمده) و متغیرهای مشاهده شده (سؤال‌ها) مورد بررسی قرار می‌گیرد. بار عاملی معرف همبستگی عامل با شاخص مربوطه است. تأیید یا رد معناداری بارهای عاملی با توجه به مقدار (T-Value) صورت می‌گیرد. در صورتی که این میزان کوچک‌تر از ۱/۹۶- و بزرگ‌تر از ۱/۹۶ باشد، این رابطه تأیید می‌شود. با توجه به یافته‌ها، مدل‌های قابلیت‌های مدیریت فناوری اطلاعات، قابلیت‌های سازمانی و عملکرد سازمانی نشان داد که تمامی بارهای عاملی و شاخص آماره t در سطح قابل قبولی هستند. همه سؤال‌های مربوط به عوامل دارای مقدار بار عاملی بالاتر از ۰/۵ هستند و مقدار t برای همه سؤال‌ها بالاتر از ۱/۹۶ است که معنادار بودن تمام روابط بین هر عامل با شاخص را نشان می‌دهد. شاخص‌های برازش مربوط به تمامی مؤلفه‌ها نشان می‌دهد که مدل‌های اندازه‌گیری مربوط به هر عامل مناسب هستند، زیرا شاخص NC، در بازه مطلوب بین یک و پنج قرار دارد. مقدار RMSEA زیر ۰/۱ و

3 Structural Equation Modeling

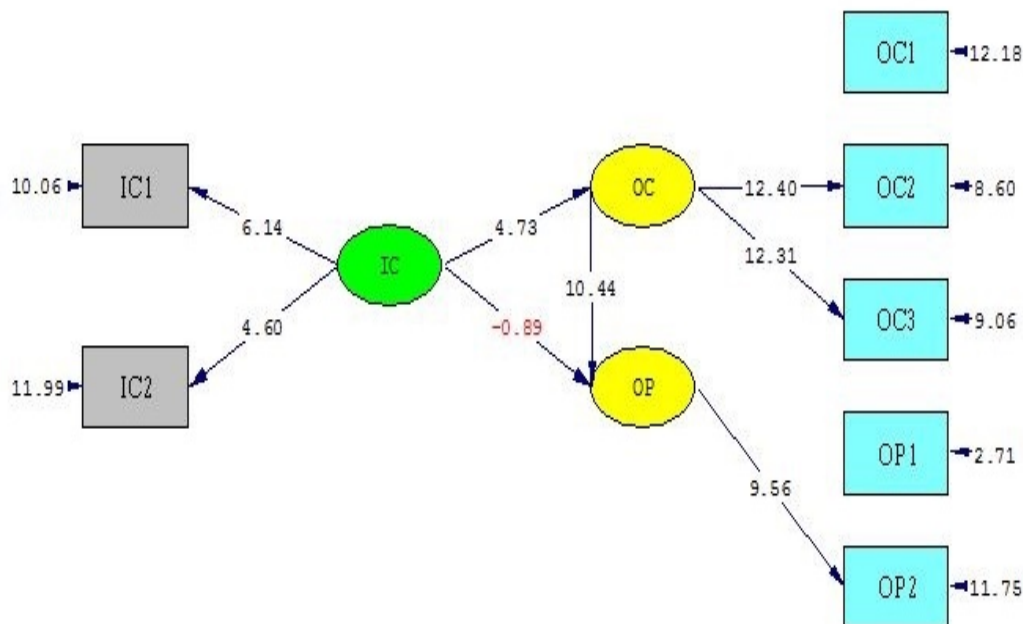
NC: کای اسکور بهنجار یا نسبی؛ RMSEA: شاخص ریشه میانگین مربعات خطای برآورد؛ NFI: شاخص برازش هنجار شده؛ NNFI: شاخص برازش هنجار نشده؛ GFI: شاخص نیکویی برازش؛ RMR: شاخص ریشه میانگین مربعات باقیمانده

5 Factor Loading



Chi-Square=36.99, df=11, P-value=0.00000, RMSEA=0.093

نمودار ۲: نتایج تحلیل مسیر مدل اصلی پژوهش در حالت استاندارد



Chi-Square=36.99, df=11, P-value=0.00000, RMSEA=0.093

نمودار ۳: نتایج تحلیل مسیر مدل اصلی پژوهش در حالت معناداری

مالی همبستگی بیشتری دارد. به منظور بررسی فرضیات پژوهش مطابق با نمودارهای شماره ۲ و ۳ و با استفاده از مقدار ضرایب مسیر و اعداد معناداری، نتایج زیر حاصل می‌گردد:

- ضریب مسیر قابلیت فناوری اطلاعات به قابلیت‌های سازمانی (مقدار ضریب مسیر = ۰/۴۴ و $t = ۴/۷۳$) از لحاظ آماری معنادار است (تایید فرضیه اول پژوهش).

با توجه به نمودار شماره ۲ نتایج مقایسه بین شاخص‌های مربوط به سه متغیر پنهان نشان می‌دهد که:

- در خصوص متغیر پنهان قابلیت فناوری اطلاعات شاخص کیفیت سخت افزار-نرم افزار دارای همبستگی بیشتری است
- در بین شاخص‌های مربوط قابلیت‌های سازمانی شاخص مدیریت فرایند دارای بیشترین همبستگی است.
- از بین دو شاخص مربوط به عملکرد سازمانی، شاخص عملکرد

دادند، منطبق است.

نتایج بدست آمده از فرضیه سوم و مدل پژوهش نشان می-دهد، اثر غیرمستقیم قابلیت فناوری اطلاعات بر عملکرد سازمانی از طریق قابلیت های سازمانی ($t = 0.347$) در مقایسه با اثر مستقیم قابلیت فناوری اطلاعات بر عملکرد سازمانی ($t = -0.04$ و $t = -0.89$) بیشتر است. بدین معنی که قابلیت های سازمانی ارتباط قابلیت فناوری اطلاعات- عملکرد سازمانی را تقویت کرده و دارای نقش میانجی در رابطه بین دو متغیر است. از نتایج اصلی پژوهش حاضر این است که توانمندی و ایجاد قابلیت در فناوری اطلاعات می تواند زمینه ساز توسعه قابلیت های اولویت دار سازمان ها گردد؛ به نحوی که تحقق اهداف آن ها را به دنبال داشته باشد. براین اساس، به منظور ارتقای سطح عملکرد سازمان ها به منظور دستیابی به مزیت رقابتی پایدار و کسب سهم بازار بیشتر پیشنهاد می گردد که سازمان ها، آن مجموعه از قابلیت های مبتنی بر فناوری اطلاعات را در خود تقویت کنند که روی قابلیت های عمومی سازمان تاثیر بسزایی داشته باشد و منجر به ایجاد ارزش افزوده برای آن ها گردد. در واقع، توجه صرف به فناوری اطلاعات و ارتباطات و تمرکز بر این حوزه نمی-تواند سازمان را در دستیابی به اهداف مالی و سازمانی خود همچون سودآوری، بهره‌وری و کسب مزیت رقابتی حمایت کند. بلکه باید در این راستا برای ایجاد و توسعه قابلیت های سازمان در حوزه های مختلف سازمانی و توجه به مشتری و نیازمندی های آنان ارزش بیشتری قائل گردید. فناوری (به طور خاص فناوری اطلاعات) به مثابه ابزاری است که باید سازمان را در نیل به اهداف اصلی آن یاری رساند. صرف هزینه های گزاف به منظور خرید و توسعه فناوری، بدون در نظر گرفتن اهداف مورد نظر سازمان و میزان تحقق آن ها (از طریق فناوری)، سازمان ها را در دستیابی به اهدافشان با شکست روبرو می سازد. براین اساس پیشنهاد می شود که سازمان ها پیش از به کارگیری فناوری های نوین اطلاعاتی ضمن بررسی قابلیت های موجود و تعیین نیازمندی ها به کسب و انتشار فناوری هایی اقدام کنند که برای آن ها ایجاد ارزش افزوده می نماید.

همچنین برای تحقیقات آتی پیشنهاد می گردد که علاوه بر بررسی عملکرد سازمانی در دو بعد مالی و سازمانی که در این پژوهش به آن توجه شده است، سایر اهداف مورد نظر سازمان همچون کارایی، بهره‌وری، ایجاد مزیت رقابتی و ... مورد توجه قرار گیرد. همچنین علاوه بر سه قابلیت سازمانی مطرح شده در این تحقیق، به سایر عوامل موثر بر قابلیت های سازمانی همچون همکاری های مشترک مبتنی بر فناوری، برنامه ریزی مبتنی بر

- ضریب مسیر قابلیت های سازمانی به عملکرد سازمانی (مقدار ضریب مسیر = 0.79 و $t = 1.44$) نیز از لحاظ آماری معنادار است (تایید فرضیه دوم پژوهش).

- ضریب مسیر قابلیت فناوری اطلاعات به عملکرد سازمانی (مقدار ضریب مسیر = -0.04 و $t = -0.89$) معنادار نیست. علاوه بر این، اثر غیرمستقیم قابلیت فناوری اطلاعات بر عملکرد سازمانی از طریق قابلیت های سازمانی ($t = 0.347$) در مقایسه با اثر مستقیم قابلیت فناوری اطلاعات بر عملکرد سازمانی ($t = -0.04$ و $t = -0.89$) بیشتر است. بدین معنی که قابلیت های سازمانی ارتباط قابلیت فناوری اطلاعات- عملکرد سازمانی را تقویت می کند؛ یعنی قابلیت های سازمانی به عنوان متغیر واسطه، رابطه قابلیت فناوری اطلاعات و عملکرد سازمانی را تحت تاثیر قرار می دهد و فرضیه سوم پژوهش تایید می گردد.

۶- جمع بندی و نتیجه گیری

هدف از مقاله حاضر، بررسی رابطه قابلیت فناوری اطلاعات و عملکرد سازمانی و بررسی نقش میانجی قابلیت های سازمانی در این رابطه است. براین اساس یافته های بدست آمده از پژوهش مورد بررسی قرار می گیرند.

یافته های بدست آمده از فرضیه اول پژوهش نشان می دهد که بین قابلیت مدیریت اطلاعات و انواع قابلیت های سازمانی رابطه معناداری وجود دارد. براین اساس، یافته های بدست آمده از مدل اصلی پژوهش، رابطه بین قابلیت مدیریت اطلاعات و قابلیت های سازمانی معنادار است (مقدار ضریب مسیر = 0.44 و مقدار $t = 4.73$). یافته های بدست آمده از فرضیه اول با نتایج پژوهش ری و همکاران در سال ۲۰۰۵ که به بررسی نقش فناوری اطلاعات بر فرایند خدمات مشتری پرداخته اند و تقتی و همکاران در سال ۲۰۰۷ که به نقش فناوری اطلاعات بر مدیریت منابع انسانی توجه نموده اند و با پژوهش پاپر و راجرز در سال ۲۰۰۴ و باهارادواج و همکاران در سال ۱۹۹۹ که به بررسی نقش فناوری اطلاعات بر عملکرد سازمانی پرداخته اند، مطابقت دارد.

نتایج حاصل از فرضیه دوم و بررسی مدل پژوهش نشان می-دهد که رابطه بین قابلیت های سازمانی و عملکرد سازمانی (مقدار ضریب مسیر = 0.79 و مقدار $t = 1.44$). یافته های بدست آمده از فرضیه دوم با نتایج پژوهش و میتاس و همکاران در سال ۲۰۱۱ و پژوهش سانتام و هارتونو در سال ۲۰۰۳ که قابلیت مبتنی بر اطلاعات بر عملکرد سازمانی را بررسی کرده اند، همخوانی دارد. همچنین یافته ها بر نتایج تحقیق باهات و گرور در سال ۲۰۰۵ که نقش فناوری اطلاعات بر مزیت رقابتی را مورد بررسی قرار

فناوری اطلاعات و سایر موارد نیز پرداخته شود. توجه به عوامل رهبری و تغییرات ساختاری از دیگر پیشنهادات تحقیق حاضر موثر بر قابلیت‌های فناوری اطلاعات در سازمان همچون فرهنگ، است.

فهرست منابع

- [1] Wade, M.; Hulland, J.; "Review: The Resource Based View and Information Systems Research: Review, Extension, and Suggestions for Future Research", MIS Quarterly, Vol. 28, Issue 1, pp. 107-142, 2004.
- [2] Marchand, D. A.; Kettinger, W. J.; Rollins, J. D.; "Information Orientation: People, Technology and the Bottom Line", Sloan Management Review, Vol. 42, No. 3, pp. 69-80, 2000.
- [3] Marchand, D. A.; Paddock, K.; Chung, R.; "CEMEX: Global Growth Through Superior Information Capabilities", Case Study, Harvard Business Review, 2002.
- [4] Cotteleer, M. J.; Bendoly, E.; "Order Lead-Time Improvement Following Enterprise-IT Implementation: An Empirical Study", MIS Quarterly, Vol. 30, Issue 3, pp. 643-660, 2006.
- [5] Mithas, S.; Krishnan, M. S.; Fornell, C.; "Why do customer relationship management applications affect customer satisfaction?", Journal of Marketing, Vol. 69, Issue 4, pp. 201-209, 2005.
- [6] Ramasubbu, N.; Mithas, S.; Krishnan, M. S.; "High tech, high touch: The effect of employee skills and customer heterogeneity on customer satisfaction with enterprise system support services", Decision Support Systems, Vol. 44, 2, pp. 509-523, 2008.
- [7] Mithas, S.; Ramasubbu, N.; Sambamurthy, V.; "How Information Management Capability Influences Firm Performance", MIS Quarterly, Vol. 35, Issue 1, pp. 237-256, 2011.
- [8] Kohli, R.; Grover, V.; "Business value of IT: An essay on expanding research directions to keep up with the times", Journal of the association for information systems, Vol. 9, Issue 1, 2008.
- [9] Liang, T. P.; Tanniru, M.; "Special section: customer-centric information systems", Journal of Management Information Systems, Vol. 23, No. 3, pp. 9-15, 2006.
- [10] Fornell, C.; Mithas, S.; Morgeson III, F. V.; Krishnan, M. S.; "Customer satisfaction and stock prices: High returns, low risk", Journal of marketing, Vol. 70, Issue 1, pp. 3-14, 2006.
- [11] Kettinger, W. J.; Grover, V.; "Special section: toward a theory of business process change management", Journal of Management Information Systems, pp. 9-30, 1995.
- [12] Kalakota, R.; Robinson, M.; "From e-business to e-services: why and why now", Services Blueprint: Roadmap for Execution, 2003.
- [13] Kaplan, R. S.; Norton, D. P.; "The Balanced Scorecard æ Measures That Drive Performance—", Harvard Business Review, January-February 1992.
- [14] Nambisan, S.; "Designing virtual customer environments for new product development: Toward a theory", Academy of Management Review, Vol. 27, No. 3, pp. 392-413, 2002.
- [15] Davenport, T. H.; *Process Innovation: Reengineering Work through Information Technology*, Boston: Harvard Business School Press, 1993.
- [16] Fisher, D. B.; Ahern, L.; "Personal assistance in community existence (PACE): An alternative to PACT", Ethical Human Sciences and Services, Vol. 2, Issue 2, pp. 87-92, 2000.
- [17] Porter, M. E.; Millar, V. E.; "How information gives you competitive advantage", Harvard Business Review, Vol. 63, No. 4, pp. 149-160, July-August 1985.
- [18] Anthony, R.; Govindarajan, V.; *Management Control System*, 2005.

[۱۹] قاسمی، وحید؛ مدل‌سازی معادله ساختاری در پژوهش‌های اجتماعی با کاربرد Amos Graphics. تهران، نشر جامعه‌شناسان، ۱۳۸۹.

[۲۰] شوماخر، رندال ای؛ لومکس، ریچارد جی (قاسمی، وحید)؛ مقدمه‌ای بر مدل‌سازی معادله ساختاری، چاپ اول، تهران، نشر جامعه‌شناسان، ۱۳۸۸.

