

نقش یکپارچگی سامانه‌های اطلاعات در کسب مزیت رقابتی شرکت همکاران سیستم

وجه‌الله قربانی‌زاده*

امین بازیار**

حسین اشرفی گلشنی***

رسول معتضدیان****

چکیده

یکپارچه‌سازی سامانه‌های اطلاعات ظرفیت بالایی را جهت انتشار اطلاعات در سرتاسر مرزهای سازمان ارائه کرده و در جهت تصمیم‌گیری هر چه بهتر بر اساس اطلاعات کامل، کمک می‌کند. افزایش بهره‌وری، تصمیم‌گیری بهتر، کاهش هزینه‌ها، افزایش درآمد و ارائه خدمات یکپارچه از جمله مزایای خاص حاصل از یکپارچه‌سازی سامانه‌های اطلاعات است؛ اما در مورد نقش یکپارچگی سامانه‌های اطلاعات در کسب مزیت رقابتی پژوهش صریحی انجام نشده است. از این رو، مقاله حاضر باهدف بررسی نقش یکپارچگی سامانه‌های اطلاعات در کسب مزیت رقابتی انجام شده است. پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و با توجه به ماهیت داده‌ها، توصیفی و پیمایشی است. جامعه آماری این تحقیق شامل کلیه کارکنان بخش‌های فناوری اطلاعات شرکت نرم‌افزاری همکاران سیستم به تعداد ۱۶۰ نفر است. حجم نمونه با استفاده از جدول کرجسی و مورگان، ۱۰۵ نفر در نظر گرفته شده است. برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه محقق ساخته بهره‌گیری شده است. نتایج حاصل از تحقیق نشان می‌دهد که یکپارچگی سامانه‌های اطلاعات به همراه افزایش ظرفیت ترکیب سازمانی

* دانشیار گروه مدیریت دولتی، دانشگاه علامه طباطبایی

** کارشناس ارشد مدیریت دولتی، دانشگاه علامه طباطبایی (نویسنده مسئول) aminbazyar@yahoo.com

*** کارشناس ارشد مدیریت دولتی، دانشگاه علامه طباطبایی

**** کارشناس ارشد مدیریت دولتی، دانشگاه علامه طباطبایی

فناوری اطلاعات حول محورهای آموزش، تغییر، انعطاف‌پذیری و فرایند موجب افزایش هماهنگی و همکاری در سازمان می‌شود و همچنین به بخش‌های مختلف سازمان در رسیدن به هدف‌ها و کسب مزیت رقابتی کمک می‌کند.

واژگان کلیدی: سامانه‌های اطلاعات، یکپارچگی، مزیت رقابتی



۱. مقدمه

با گسترش سامانه‌های اطلاعات^۱ و فناوری اطلاعات^۲ و ورود آن‌ها به محیط‌های کاری، جهان شاهد کاربرد تنگاتنگ سامانه‌های اطلاعات در سازمان‌ها و بهبود عملکردها و نیز دستیابی بهتر و سریع‌تر به هدف‌های سازمانی بوده است (نامداریان و الهی، ۱۳۸۳: ۱). سامانه‌های اطلاعات و فناوری اطلاعات را می‌توان یک جزء حیاتی در طراحی و پیاده‌سازی بسیار از فناوری‌های جدید و نیز یک حلقه اتصال در کسب‌وکار دانست و می‌توان گفت که پیشرفت در ارائه اطلاعات، سازمان‌ها را مجبور ساخته تا برای توسعه سامانه‌های اطلاعات که در ارتباط با استراتژی‌های شرکت هستند تلاش کرده و سامانه‌های اطلاعات و استراتژی‌های تجاری شرکت را به گونه‌ای طراحی کند که به یکدیگر در کسب هدف‌های سازمانی یاری رسانند. سامانه‌های اطلاعات دارای نقش حیاتی در عملکرد کسب‌وکار است و دربرگیرنده ابعاد مالی و غیرمالی برای شرکت هستند (همت‌فر و صالحی، ۲۰۱۰: ۱۵۹). در واقع درک روش‌های به اشتراک‌گذاری اطلاعات و نیز یکپارچه‌سازی سامانه‌های اطلاعات^۳ به منظور کسب منافع سازمانی حاصل از آن، بسیار بااهمیت است، یکپارچه‌سازی سامانه‌های اطلاعات ظرفیت بالایی را جهت انتشار اطلاعات در سرتاسر مرزهای سازمان ارائه کرده و در جهت تصمیم‌گیری هر چه بهتر بر اساس اطلاعات کامل، کمک می‌کند. افزایش بهره‌وری، تصمیم‌گیری بهتر، کاهش هزینه‌ها، افزایش درآمد و ارائه خدمات یکپارچه از جمله مزایای خاص حاصل از یکپارچه‌سازی سامانه‌های اطلاعات است (گارسیا و پاردو ۲۰۰۵: ۱۸۷) و تاکنون طبقه‌بندی‌های مختلفی از قابلیت‌های سیستم اطلاعات شده است (بی‌هارادواج، ۲۰۰۰). لی و سوبل^۴ (۱۹۹۹) بر هماهنگی و پیوند بین سامانه‌های اطلاعات یکپارچه و فعالیت‌های تولیدی سازمان تأکید می‌کنند. آن‌ها گزارش می‌کنند که هرچه محصول پیچیده‌تر و با سایز کوچک‌تر باشد نیاز به استفاده از سامانه‌های اطلاعات یکپارچه برای تولید محصول و کسب مزیت رقابتی پایدار بااهمیت است. پیارد و وارد^۵ (۲۰۰۴)، برای شناسایی قابلیت سامانه‌های اطلاعات از یک دیدگاه سلسله‌مراتبی استفاده کردند، آن‌ها به این نتیجه رسیدند که شایستگی

1. Information System
2. Information Technology
3. Integration of information systems
4. Lei and Sobol
5. Peppard and Ward

سامانه‌های اطلاعات، توانایی شرکت برای شناسایی و تحلیل موفقیت‌آمیز تغییرات مرتبط با سامانه‌های اطلاعات را تعریف می‌کند و امکان سازگاری سازمان را با پویایی‌های محیطی فراهم می‌آورد. نامداریان و الهی (۱۳۸۳)، سه مؤلفه انعطاف‌پذیری سامانه‌های اطلاعات، روابط بین فناوری اطلاعات و واحدهای کسب‌وکار و فرایند هم‌راستسازی کسب‌وکار با فناوری اطلاعات را عوامل مهم در توانمندسازی شرکت‌ها در کسب مزیت رقابتی پایدار می‌دانند و بیان می‌کنند که توانایی یک شرکت برای کسب مزیت رقابتی پایدار به میزان شفافیت و قابلیت کاربست منابع سیستم اطلاعات شرکت بستگی دارد. از نظر بفت و تروت^۱ (۲۰۰۵) ارتباط معنی‌داری بین فرایندهای کسب‌وکار، یکپارچه‌سازی سامانه‌های اطلاعات و تمرکز بر مشتریان، وجود دارد. نتایج تحقیقات آن‌ها نشان می‌دهد که یکپارچه‌سازی سامانه‌های اطلاعات شامل: یکپارچه‌سازی داده‌ها، ایجاد ارتباطات شبکه‌ای و انعطاف‌پذیری شبکه، تأثیر قابل توجهی در بهبود خدمات و پاسخگویی به مشتریان، دارا است. از نظر پاردو و تای^۲ (۲۰۰۷)، درک روش‌های به اشتراک‌گذاری اطلاعات و نیز یکپارچه‌سازی سامانه‌های اطلاعات به منظور کسب منافع سازمانی حاصل از آن، بسیار بااهمیت است. آن‌ها مزایای حاصل از یکپارچه‌سازی سامانه‌های اطلاعات را در دو گروه منافع فنی و منافع سازمانی طبقه‌بندی می‌کنند؛ اما در این بین، موضوع مداخله سامانه‌های اطلاعات در ایجاد و کسب مزیت رقابتی، موضوعی پیچیده است که کمتر به آن پرداخته شده است (مک فرلان، ۱۹۸۴). از این رو، ارائه مدلی جامع و بررسی یکپارچگی سامانه‌های اطلاعات در کسب مزیت رقابتی برای سازمان ضروری است. با توجه به گفته‌های فوق و اهمیت روزافزون یکپارچگی سامانه‌های اطلاعات در دنیای کسب‌وکار، هدف مقاله حاضر، بررسی یکپارچگی سامانه‌های اطلاعات در کسب مزیت رقابتی برای سازمان است. بنابراین، این سؤال مطرح است که آیا یکپارچگی سامانه‌های اطلاعات منجر به کسب مزیت رقابتی برای سازمان می‌شود؟

برای این منظور، در این تحقیق ابتدا مبانی نظری تحقیق که شامل: یکپارچگی سامانه‌های اطلاعات (یکپارچگی برنامه‌های کاربردی^۳ و یکپارچگی داده‌ها^۴)، ظرفیت

1. Bhatt and Troutt
 2. Pardo and Tayi
 3. Applications Integration
 4. Data integration

ترکیب سازمانی فناوری اطلاعات^۱ (محور تغییر^۲، محور فرایند^۳، محور آموزش^۴، محور انعطاف‌پذیری^۵) و مزیت رقابتی می‌شود، بیان شده، سپس الگوی مفهومی تحقیق ترسیم شده و پس از آن به آزمون فرضیه‌ها می‌پردازیم و نهایتاً مقاله با ارائه نتیجه‌گیری به پایان خواهد رسید.

۲. ادبیات تحقیق

۲-۱. سامانه‌های اطلاعات

سامانه‌های اطلاعات و فناوری اطلاعات اجزای حیاتی در طراحی و پیاده‌سازی بسیاری از فناوری‌های جدید و نیز یک حلقه اتصال در کسب‌وکار هستند. فناوری اطلاعات در طیف وسیعی از مسائل و سیاست‌های عمومی مهم مانند امنیت عمومی، حفاظت از محیط‌زیست، پاسخ به بحران‌ها و نیز در مباحث مدیریت به کار می‌رود. در واقع سازمان‌ها می‌بایست روابط خود را با هر یک از پایگاه‌های انتقال دانش، جهت حل مسائل مرتبط با تعریف داده‌ها و سازه‌ها، طراحی پایگاه‌های متنوع داده، حفظ کیفیت داده‌ها و نیز برای حل مسائل مربوط به ساختارهای شبکه‌ای ناسازگار، ایجاد و حفظ کنند (پاردو و تای، ۲۰۰۷: ۶۹۴). سامانه‌های اطلاعات رایانه‌ای به‌عنوان یکی از دستاوردهای ارزشمند عصر اطلاعات در تاروپود زندگی انسان‌ها و سامانه‌های اجتماعی رخنه کرده و تسهیلگر جریان صحیح اطلاعات در دنیای رقومی شده است. امروزه دانشگران، کاربران و مدیران سازمان‌ها برای گردآوری، خلق و تسهیم اطلاعات و دانش، تصمیم‌گیری، هماهنگی و ارائه خدمات مناسب، به‌موقع و خدایسندانه ناگزیر از کاربری سامانه‌های اطلاعات هستند (جساب و ولاسیچ، ۱۳۹۲). یک سیستم اطلاعات به جمع‌آوری، پردازش، ذخیره، تحلیل و انتشار اطلاعات برای یک هدف خاص می‌پردازد. یک سیستم اطلاعات مانند هر سیستم دیگری دارای ورودی (داده یا دستورالعمل) و خروجی (گزارش یا محاسبات) است. این سیستم با استفاده از فناوری‌هایی نظیر کامپیوتر و شبکه‌های ارتباطی، ورودی‌ها را پردازش کرده و خروجی‌ها را از طریق شبکه‌های الکترونیکی به کاربران یا دیگر دستگاه‌ها می‌فرستد (توربان و

1. IT Organizational Assimilation Capacity
2. Change Orientation
3. Process Orientation
4. Training Orientation
5. Flexibility Orientation

همکاران، ۱۳۸۶: ۳۶). سامانه‌های اطلاعات دربرگیرنده اطلاعات مربوط به افراد مهم، مکان‌ها و موضوعات در درون سازمان یا محیطی که سازمان را احاطه کرده، است. سامانه‌های اطلاعات چیزی بیش از یک کامپیوتر است. استفاده مؤثر از سامانه‌های اطلاعات نیازمند شناخت مؤثر سازمان، مدیریت و فناوری اطلاعاتی که به سیستم شکل داده، است. سامانه‌های اطلاعات می‌توانند به‌عنوان راه‌حلی سازمانی و مدیریتی توصیف شوند تا با مسائلی که از محیط پیرامون اعمال می‌شوند به نبرد برخیزند. امروزه سامانه‌های اطلاعات کمک می‌کنند که مدیران ارشد چگونه تصمیم بگیرند، مدیران اجرایی چگونه برنامه‌ریزی کنند و در بسیاری از موارد کمک می‌کند که چه کالاها و خدماتی تولید شود و نشان می‌دهد چگونه افراد نقشی استراتژیک را در حیات سازمان ایفا می‌کنند (سن و لادون، ۲۰۰۴). یک سیستم اطلاعات به گردآوری، انبار و پخش اطلاعات، در درون سازمان و بین بخش‌های مختلف سازمان و با شرکای خارج از سازمان می‌پردازد تا با کمک به انجام وظیفه‌ها، تصمیم‌گیری‌ها، ارتباطات و به نمایش گذاشتن نتیجه فعالیت‌ها، از سازمان در انجام فعالیت‌ها پشتیبانی کند (لادون و لادون، ۲۰۰۶). سامانه‌های اطلاعات دارای قابلیت‌های بی‌شماری هستند، از جمله این قابلیت‌ها عبارت‌اند از: انجام پردازش‌های عددی با حجم و سرعت بالا، تأمین ارتباطات سریع، دقیق و ارزان داخلی و بین سازمانی، ذخیره حجم زیادی از اطلاعات در فضایی کوچک و قابل دسترس، تقویت ارتباطات و همکاری بین کارکنان در هر زمان و هر مکان، افزایش اثربخشی و کارایی افرادی که به‌صورت گروهی در یک یا چند مکان مشغول به کار هستند و خودکارسازی فرایندهای سازمانی نیمه‌خودکار و دستی (توربان و همکاران، ۱۳۸۶: ۸)؛ اما به‌منظور کسب منافع سازمانی حاصل از آن، یکپارچه‌سازی سامانه‌های اطلاعات بسیار بااهمیت است (گارسیا و پارادو ۲۰۰۵: ۱۸۷).

۲-۲. یکپارچگی سامانه‌های اطلاعات

موفقیت در ایجاد ارتباطات کاری در درون سازمان و میان بخش‌های مختلف سازمان و همچنین ارتباط با مشتریان و شرکای خارج از سازمان موضوعی حیاتی برای سازمان‌های امروزی است، این موضوع به‌وسیله جریان روان داده‌ها و اطلاعات بین سامانه‌های کامپیوتری و واحدهای مختلف سازمان، حمایت می‌شود. یکپارچگی سامانه‌های اطلاعات، این ارتباطات و جریان روان تسهیم اطلاعات^۱ در درون سازمان و

کسب‌وکار فراهم می‌کند (وزنیکا و هیلی، ۲۰۰۹: ۱۱۵). یکپارچگی سامانه‌های اطلاعات به‌عنوان یک فناوری یکپارچه‌سازی معرفی می‌شود که به تسهیم و به اشتراک-گذاری اطلاعات می‌پردازد و برنامه‌های کاربردی را در سرتاسر سازمان به‌منظور حمایت از فعالیت‌های سازمان فراهم می‌آورد. یکی از مهم‌ترین هدف‌های یکپارچگی سامانه‌های اطلاعات فراهم آوردن اطلاعات مناسب، دقیق و مرتبط با کسب‌وکار است. این اطلاعات موجب افزایش توان پاسخگویی سازمان در برابر محیط رقابتی پویا می‌شود (بی‌هات و تروت، ۲۰۰۵: ۵۳۳). یکپارچه‌سازی سامانه‌های اطلاعات ظرفیت بالایی را جهت انتشار اطلاعات در سرتاسر مرزهای سازمان را فراهم کرده و در جهت تصمیم‌گیری بهتر بر اساس اطلاعات کامل، کمک می‌کند. افزایش بهره‌وری، تصمیم‌گیری بهتر، کاهش هزینه‌ها، افزایش درآمد و ارائه خدمات یکپارچه از جمله مزایای خاص حاصل از یکپارچه‌سازی سامانه‌های اطلاعات است (گیل و پارود، ۲۰۰۵: ۱۸۷).

همچنین، مزایای حاصل از یکپارچه‌سازی سامانه‌های اطلاعات را می‌توان در چهار گروه عمده سازمانی، مدیریتی، استراتژیک و فنی تقسیم کرد. مزایای سازمانی؛ یکپارچه‌سازی سامانه‌های اطلاعات موجب افزایش بهره‌وری در بخش‌های مختلف سازمان شده و به‌موجب آن باعث افزایش بهره‌وری کلی سازمان می‌شود. مزایای مدیریتی؛ یکپارچه‌سازی سامانه‌های اطلاعات باعث افزایش کارایی و افزایش نرخ بازگشت سرمایه می‌شود. مزایای استراتژیک؛ یکپارچه‌سازی سامانه‌های اطلاعات باعث بهبود همکاری در کلیه بخش‌های سازمان و حتی با شرکای خارج از سازمان گردیده و نیز باعث افزایش رضایت مشتریان می‌شود. مزایای فنی؛ یکپارچه‌سازی سامانه‌های اطلاعات باعث یکپارچه‌سازی داده‌ها و فرایندها، افزایش جریان داده‌ها و اطلاعات در سرتاسر سازمان و دسترسی به اطلاعات ذخیره‌شده، می‌شود که در نتیجه از طریق کاهش هزینه‌ها باعث ایجاد زیرساختی انعطاف‌پذیر می‌شود (دمیستوکوس، ۲۰۰۴: ۹۵).

از دیگر مزایای حاصل از یکپارچه‌سازی سامانه‌های اطلاعات می‌توان به کاهش هزینه‌ها، بهبود عملکردها، افزایش بهره‌وری و بهبود توان گزارش دهی اشاره کرد. یکپارچه‌سازی سامانه‌های اطلاعات اثر محسوس و مثبتی بر مشتری سازمان می‌گذارد و باعث بهبود فرایندهای کاری سازمان می‌شود (بی‌هات و تروت، ۲۰۰۵). مزایای عملکردی حاصل از یکپارچه‌سازی سامانه‌های اطلاعات شامل مدیریت داده‌ها، افزایش همکاری بین کارکنان، بهبود گزارش دهی، بهبود فرایندهای تصمیم‌گیری و

یکپارچه‌سازی ارتباطات شبکه‌ای، است. یکپارچه‌سازی عملکردی^۱ سامانه‌های اطلاعات شامل دسترسی مشترک و ایجاد داده‌های یکپارچه است که موجب بهبود فرآیند جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها می‌شود که این امر به شرکت اجازه می‌دهد تا قبل از ایجاد مشکل اقدامات پیشگیرانه‌ای انجام دهد (همان).

مشکلات ناشی از عدم یکپارچگی سامانه‌های اطلاعات را می‌توان به چهار گروه عمده: فنی، عملیاتی، مدیریتی و استراتژیک تقسیم کرد. مشکلات فنی دربرگیرنده جنبه‌های مختلف زیرساخت فناوری اطلاعات است. از جمله این مشکلات می‌توان به مسائل مربوط به سازگاری بین سامانه‌ها و برنامه‌های کاربردی، سامانه‌های برنامه‌ریزی منابع بنگاه، افزونگی داده‌ها و مشکلات مربوط به پشتیبانی و حفظ تعداد زیادی از سامانه‌ها اشاره کرد. مشکلات عملیاتی دربرگیرنده مسائلی همچون هزینه بالا در بخش فناوری اطلاعات، از دست دادن بخشی از فروش و ایجاد هزینه‌های اضافی برای سازمان به منظور پوشش خواسته‌های مشتریان، است. مشکلات مدیریتی حاصل از عدم یکپارچگی سامانه‌های اطلاعات شامل: عدم ارائه اطلاعات در زمان موردنیاز و عدم ارائه اطلاعات صحیح است که همکاری بین کارکنان و گروه‌های مختلف سازمان را با مشکل مواجه می‌کند. مشکلات استراتژیک حاصل از عدم یکپارچگی سامانه‌های اطلاعات ریشه در مشکلات قبلی دارد که شامل: کاهش رضایت مشتری، کاهش سهم بازار، افزایش فشار رقبا و ناتوانی در پاسخ‌گویی به خواسته‌های مشتریان است (وزنیکا و هیلی، ۲۰۰۹:۱۱۷).

در مسیر یکپارچه‌سازی سامانه‌های اطلاعات موانعی وجود دارد، از جمله موانع یکپارچه‌سازی سامانه‌های اطلاعات می‌توان به هزینه‌های مربوط به یکپارچه‌سازی، منابع موردنیاز (زمان، افراد) و تخصص موردنیاز برای یکپارچه‌سازی اشاره کرد. همچنین سیاست داخلی سازمان و مقاومت کارکنان در برابر تغییر، از بزرگ‌ترین موانع بر سر راه یکپارچه‌سازی سامانه‌های اطلاعات هستند. در واقع بسیاری از مدیران و کارکنان نمی‌خواهند اطلاعات خود را با دیگران تسهیم کنند؛ زیرا این ترس در آن‌ها وجود دارد که کنترل بر فرایندهای کاری خود را ازدست‌داده و در نتیجه نقش آن‌ها کاهش و یا حتی حذف شود. همچنین یکپارچه‌سازی سامانه‌های اطلاعات دربرگیرنده طراحی مجدد فرایندهای کاری است که این فرایندهای کاری بسیار پیچیده و دشوار

بوده و تشخیص وظایف مدیران و کارکنان در این فرایند به منظور یکپارچه‌سازی بسیار دشوار است (وزنیکا و هیلی، ۱۱۸:۲۰۰۹). یکپارچه‌سازی سامانه‌های اطلاعات شامل؛ یکپارچگی برنامه‌های کاربردی و یکپارچه‌سازی داده‌ها است.

۲-۲-۱. یکپارچگی برنامه‌های کاربردی و یکپارچه‌سازی داده‌ها

یکپارچگی سامانه‌های اطلاعات به‌عنوان ابزاری برای دستیابی سازمان به مزیت رقابتی است. یکپارچگی سامانه‌های اطلاعات از طریق اثر خاصی که بر منابع سازمانی یکپارچه می‌گذارد، برای سازمان مزیت رقابتی ایجاد می‌کند. یکپارچه‌سازی سامانه‌های اطلاعات شامل؛ یکپارچگی برنامه‌های کاربردی و یکپارچه‌سازی داده‌ها است. منابع سازمانی یکپارچه باید با فناوری اطلاعات در فرایند ایجاد ارزش تعامل داشته باشند. همچنین ظرفیت ترکیب سازمانی فناوری اطلاعات به‌عنوان یک میانجی، در یکپارچه‌سازی سامانه‌های اطلاعات شرکت به‌منظور کسب مزیت رقابتی، اثر می‌گذارد (منویل و رامر، ۲۰۰۴). یکپارچه‌سازی سامانه‌های اطلاعات حاکی از آن است که تمامی سامانه‌های اطلاعات کاربردی در ارتباط با یکدیگر هستند و تمامی فعالیت‌های اجرایی در سطح بالایی باهم در ارتباط هستند و با یکدیگر به کار گرفته می‌شوند. یکپارچه‌سازی سامانه‌های اطلاعات باید همراه با ترکیب سازمانی فناوری اطلاعات باشند، به‌طور خاص دستیابی به یکپارچگی سامانه‌های اطلاعات نیازمند به یکپارچه‌سازی به‌وسیله سازمان است. درواقع بدون اقدام سازمان در جهت ترکیب سازمانی فناوری اطلاعات برای انجام عملیات به‌صورت هماهنگ، این غیرممکن است که بتوانیم سامانه‌های اطلاعات را به‌صورت یکپارچه دریاوریم (مورابیتو و همکاران، ۲۰۱۰: ۲۰۴). این بدین معنی است که برای یکپارچه‌سازی مؤثر سامانه‌های اطلاعات، شرکت باید تغییرات موردنیاز برای یکپارچه‌سازی را انجام دهد، آمادگی ذهنی را در کارکنان ایجاد کند و مهارت‌های آنان را افزایش دهد و عملیات خود را به‌عنوان یک نتیجه از بهبود ارتباطات بین مناطق وظیفه‌ای منعطف سازد.

۲-۳. ظرفیت ترکیب سازمانی فناوری اطلاعات

ظرفیت ترکیب سازمانی فناوری اطلاعات به توانایی شرکت در تعریف، ترکیب و بهره‌برداری از مزایای بالقوه به‌کارگیری سامانه‌های اطلاعات و فناوری اطلاعات و ویژگی‌های آن‌ها (مورابیتو و همکاران، ۲۰۱۰: ۲۰۳). به‌کارگیری فناوری اطلاعات برای

بهبود عملکرد سازمانی با ایجاد تغییرات اندک سازمانی، عملی می‌شود. منابع سازمانی خاص شرکت به گونه‌ای منحصربه‌فرد و عمیق دریافت سازمانی شرکت عجزین شده‌اند که می‌توانند موجب بهبود عملکرد شرکت و کسب مزیت رقابتی برای شرکت شوند (منویل و رامر، ۲۰۰۴: ۲۸۶). ما در اینجا به‌طور خاص چهار گروه مجزا از ساختارها را که نشان‌دهنده‌ی عوامل مؤثر بر ظرفیت ترکیب سازمانی فناوری اطلاعات هستند را بیان می‌کنیم:

۱- محور آموزش

۲- محور انعطاف‌پذیری

۳- محور تغییر

۴- محور فرایند

۱-۳-۲. محور آموزش

فعالیت‌های آموزشی دانشی را که از قبل وجود داشته است افزایش می‌دهد (فیچمن و کیمبر، ۱۹۹۷). رسیدن به هدف‌های سازمان به توانایی کارکنان در انجام وظایف محوله و انطباق با محیط پویا بستگی دارد. آموزش نیروی انسانی سبب می‌شود تا افراد بتوانند متناسب با تغییرات سازمانی و محیطی، به‌طور مؤثر فعالیت‌هایشان را ادامه داده و بر کارایی خود بیفزایند (میر سپاسی، ۱۳۷۵).

۲-۳-۲. محور انعطاف‌پذیری

برای برآوردن نیازهای در حال تغییر مشتریان، سازمان‌ها باید محصولات و خدمات جدید و با استاندارد بالا را با روشی سریع و انعطاف‌پذیر ارائه دهند. انعطاف‌پذیری به‌عنوان عاملی در نظر گرفته می‌شود که می‌تواند مزیت رقابتی برای شرکت ایجاد کند (فراسیر و هانس، ۲۰۱۰: ۷۵). انعطاف‌پذیری شرکت را قادر می‌سازد تا با الزامات متنوع و در حال تغییر محیط بیرونی‌اش سازگار شود و به مزیت رقابتی و عملکرد بالاتر دست یابد و آن را حفظ کند (ناگو و لویی، ۲۰۰۸: ۲). برای اندازه‌گیری این محور از دو آیتم استفاده می‌شود؛ یک آیتم در رابطه با انعطاف‌پذیری فرایندها و یک آیتم در رابطه با انعطاف‌پذیری محصول است.

۳-۳-۲. محور تغییر

اگر قرار است یک سازمان به حیات خود ادامه بدهد و بخواهد بقای خود را

تضمین کند باید در برابر تغییراتی که در محیط رخ می‌دهد از خود واکنش مناسب نشان دهد. از طرفی اصولاً موفقیت یا شکست سازمان در گرو موفقیت یا شکست اعضا و کارکنان آن در تولید و ارائه خدمت مناسب است، از این رو تغییرات برنامه‌ریزی شده در گرو تغییراتی است که در رفتار افراد و گروه‌های مشغول در سازمان رخ می‌دهد و سازمان می‌تواند با استفاده از آنها افراد و کارکنان خود را وادار کند رفتارهای متفاوتی را در پیش گیرند و در شیوه انجام وظایف و روابط متقابل خود با همکاران تجدیدنظر کنند (رابینز، ۱۳۷۷: ۱۲۲۱). گرایش به تغییر نشان‌دهنده این است که تا چه حد مدیران یا کارکنان شرکت تغییرات را مناسب و مطلوب می‌دانند و مخالف با سکون در سازمان هستند (دامان‌پور، ۱۹۹۱). علاوه بر این محور تغییر در مدیریت و گروه سازمانی، اثرات قابل توجهی بر فرهنگ سازمانی می‌گذارد.

۴-۳-۲. محور فرایند

رقابت شدید و فشار برای تغییر، سازمان‌ها و حرفه‌های مختلف را وادار می‌کند که پیوسته سطح و کیفیت خدماتی را که به مشتریان عرضه می‌کنند، بهبود بخشند. تولید و تحویل محصولات و خدمات از طریق فرایندها میسر می‌شود، شالوده تمامی فرایندها این است که یک سری داده (اطلاعات یا اشیاء فیزیکی) را دریافت می‌کند و طی فعالیت‌هایی آن‌ها را به پدیده‌هایی باارزش تبدیل می‌کند (تاگر، ۱۳۷۹: ۲۱). فرهنگ گرایش به فرایند کسب‌وکار، یک نوع فرهنگ است که عملکرد متقابل و گرایش مشتریان را نشان می‌دهد (جاورسکی و کوهلی، ۱۹۹۳: ۵۴). علاوه بر این ما بیان می‌کنیم که چگونه ظرفیت ترکیب سازمانی فناوری اطلاعات بر ترکیب یکپارچه‌سازی مزایای بالقوه فناوری اطلاعات در رابطه با کسب‌وکار اثر می‌گذارد. این ظرفیت یکپارچه‌سازی شامل شناخت راه‌های بهره‌گیری از فرصت‌های فناوری اطلاعات در جهت کسب مزیت رقابتی برای سازمان است. بر اساس گفته‌های بالا:

فرضیه اول: یکپارچگی سامانه‌های اطلاعات منجر به سطح بالایی از ظرفیت ترکیب سازمانی فناوری اطلاعات می‌شود.

۴-۲. مزیت رقابتی حاصل از سامانه‌های اطلاعات

مزیت رقابتی ارزش‌های قابل‌ارائه شرکت برای مشتریان است به‌نحوی که این ارزش‌ها از هزینه‌های مشتری بالاتر است (پورتر، ۱۹۸۵). مزیت رقابتی عبارت است از

میزان فزونی جذابیت پیشنهادهای شرکت در مقایسه با رقبا از نظر مشتریان (وارنجی، ۱۳۹۰). توجه به تعاریف فوق در مورد مزیت رقابتی گویایی این است که ارتباط مستقیم ارزش‌های موردنظر مشتری و ارزش‌های عرضه‌شده توسط شرکت، الزامات و ابعاد مزیت رقابتی را تعیین می‌کند. چنانچه از دیدگاه مشتری، ارزش‌های ارائه‌شده توسط شرکت در مقایسه با ارزش‌های ارائه‌شده توسط دیگر شرکت‌ها، بیشتر با ارزش‌ها و انتظارات او سازگار باشد، می‌توان گفت که آن شرکت در یک یا چند شاخص نسبت به رقبای خود دارای مزیت رقابتی است به نحوی که این مزیت باعث می‌شود که شرکت در عرصه بازار نسبت به رقبای خود در نزدیکی به مشتری برتری داشته باشد (نامداریان و الهی، ۱۳۸۳: ۲). یک شرکت هنگامی از مزیت رقابتی نسبت به رقبا برخوردار خواهد بود که در مقایسه با آن‌ها بتواند کارها را سریع‌تر، بهتر، اقتصادی‌تر و یا به‌طور منحصربه‌فرد انجام بدهد. از جمله منابع ایجاد مزیت رقابتی از عبارت است از؛ داشتن محصولاتی که به بهترین شکل ساخته شده‌اند، ارائه خدمات پیشرو به مشتریان، کم‌هزینه بودن نسبت به رقبا، داشتن فناوری‌های اختصاصی، داشتن کمترین زمان انتظار برای توسعه و آزمایش محصول جدید، داشتن نام تجاری مشهور و اعتبار خوب و ارائه بیشترین ارزش به مشتریان در مقابل پول پرداختی. شرکت‌ها می‌توانند با به‌کارگیری اثربخش سامانه‌های اطلاعات، هرکدام از این منابع ایجاد مزیت رقابتی را به‌دست آورند و یا آن‌ها را تقویت کنند. استفاده از سامانه‌های اطلاعات برای ایجاد مزیت رقابتی حتماً نباید همراه با به‌کارگیری فناوری خیلی پیشرفته باشد. یک سازمان ممکن است با استفاده از فناوری‌های ساده و معمولی اما با رویکرد راهبردی به مزیت رقابتی برسد. در واقع می‌توان گفت در محیط کسب‌وکار امروزی، سامانه‌های اطلاعاتی که به ارائه ارزش‌های راهبردی (کمک به بهبود کسب‌وکار برای رقابت بهتر)، پردازد و درعین‌حال افراد را در عملکرد هوشمندانه و صرفه‌جویی در هزینه‌ها یاری نکند، تقریباً وجود ندارد (جساب و ولاسیچ، ۱۳۹۲).

سامانه‌های اطلاعات برای ایجاد جهش‌های ناگهانی در بهره‌وری، افزایش توان رقابت و حفظ مزیت رقابتی پایدار از قابلیت‌های فراوانی برخوردارند که دسترسی به اغلب آن‌ها امکان‌پذیر است. سامانه‌های اطلاعات منبعی هستند که می‌توانند شرکت را برای ایجاد و توسعه یک قابلیت متمایز توانمند سازند (نامداریان و شعبانی، ۱۳۸۳: ۳). ایده مزیت رقابتی پایدار در سال ۱۹۴۸ پدیدار شد. برای این تحقیق، مزیت رقابتی، سود بلندمدت حاصل از برخی استراتژی‌های ایجاد ارزش منحصربه‌فرد است که به‌طور

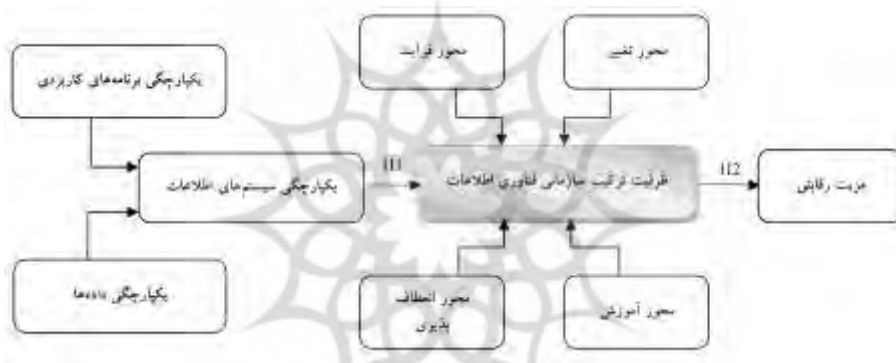
نقش یکپارچگی سامانه‌های اطلاعات در... ۹۵

همزمان توسط رقبای موجود و بالقوه به کار رفته است و می‌تواند مزایای بسیاری داشته باشد. با در نظر گرفتن منافع بلندمدت ما به عملکرد سازمانی در سطح بالا اشاره می‌کنیم. بنابراین:

فرضیه دوم: ظرفیت قوی ترکیب سازمانی فناوری اطلاعات، منجر به رسیدن سازمان به سطح بالاتری از مزیت رقابتی می‌شود.

۳. الگوی مفهومی تحقیق

بر مبنای مطالب نظری پیشین و مرور مفاهیم نظری مورد مطالعه در این مقاله، الگوی زیر به عنوان الگوی پیشنهادی پژوهش ترسیم می‌شود:



شکل ۱. الگوی مفهومی تحقیق

۴. روش‌شناسی تحقیق

۴-۱. روش کار

این تحقیق از نظر هدف کاربردی و از نظر روش، توصیفی از نوع همبستگی است. برای گردآوری اطلاعات از روش کتابخانه‌ای و میدانی استفاده شده است که در روش کتابخانه‌ای از ابزار فیش تحقیقاتی و در روش میدانی از پرسشنامه محقق ساخته بهره‌گیری به عمل آمده است.

۲-۴. جامعه آماری و روش نمونه‌گیری

جامعه آماری شامل کارکنان بخش‌های فناوری اطلاعات شرکت نرم‌افزاری همکاران سیستم (۱۶۰ نفر) که در ارتباط با سامانه‌های اطلاعات هستند، است. حجم نمونه با استفاده از جدول کرجسی و مورگان (۱۹۷۰) در سطح اطمینان ۹۵ درصد متناسب با حجم نمونه ۱۰۵ نفر در نظر گرفته شده است.

۳-۴. ابزار جمع‌آوری داده‌ها

در این تحقیق به منظور مرور ادبیات موضوع مورد مطالعه از روش کتابخانه‌ای و به منظور جمع‌آوری داده‌های میدانی از پرسشنامه استفاده شده است. پرسشنامه محقق ساخته شامل ۲۵ گویه است که جدول شماره ۱ جزئیات آن را نشان می‌دهد. جهت تنظیم پرسشنامه از مبانی نظری و پرسشنامه‌های استاندارد موجود کمک گرفته شده است. باین‌حال، روایی محتوایی کل پرسشنامه توسط ۵ تن از استادان متخصص در این امر به روش دلفی سنجش و مورد تأیید قرار گرفت.

۴-۴. چارچوب تحلیلی تحقیق

با توجه به موضوع اصلی مقاله، با مرور ادبیات و مباحث نظری موجود مؤلفه‌ها و شاخص‌های زیر برای آن در نظر گرفته شد. جدول زیر سؤالات مربوط به هر مؤلفه را نشان می‌دهد.

جدول ۱. ابعاد، مؤلفه و شاخص‌های تحقیق

مفهوم	ابعاد	مؤلفه‌ها	شاخص‌ها
مزیت رقابتی	مزیت رقابتی	-----	در سه سال آخر اجرای برنامه‌های اقتصادی شرکت ما بالاتر از شرکت‌های مشابه بوده است
سازمان و یکپارچگی سامانه‌های اطلاعات	سازمان		در سه سال آخر عملکرد مالی شرکت ما بالاتر از شرکت‌های مشابه بوده است تاکنون دستیابی به هدف‌ها توسط شرکت ما بهتر از شرکت‌های مشابه بوده است دیدگاه اقتصادی و مالی ما برای سال آینده نسبت به شرکت‌های مشابه بهتر است

نقش یکپارچگی سامانه‌های اطلاعات در... ۹۷

مفهوم	ابعاد	مؤلفه‌ها	شاخص‌ها
یکپارچگی سامانه‌های اطلاعات	یکپارچگی سامانه‌های اطلاعات	یکپارچگی داده‌ها	در شرکت ما فایل‌های مشتریان در برنامه‌های نرم-افزاری به صورت منحصربه‌فرد ذخیره می‌شوند
			در شرکت ما فایل محصولات برای همه نرم‌افزارهای کاربردی منحصربه‌فرد است
			در شرکت ما تمامی نرم‌افزارهای کاربردی از یک پایگاه داده استفاده می‌کنند
یکپارچگی برنامه‌های کاربردی	یکپارچگی برنامه‌های کاربردی	یکپارچگی برنامه‌های کاربردی	در شرکت ما از روش‌های دسته‌ای برای انتقال داده‌ها در میان پایگاه‌های داده استفاده می‌شود
			در شرکت ما سامانه‌های نرم‌افزاری مستعد یکپارچه-سازی هستند
			در شرکت ما سامانه‌های خرید و فروش به صورت یکپارچه هستند
ظرفیت ترکیب سازمانی فناوری اطلاعات	ظرفیت ترکیب سازمانی فناوری اطلاعات	محور آموزش	در شرکت ما سامانه‌های انبارداری و صورت‌حساب به صورت یکپارچه هستند
			در شرکت ما سامانه‌های حسابداری و گزارشگری به صورت یکپارچه هستند
			در شرکت ما سرمایه‌گذاری در آموزش و پرورش در ۳ سال گذشته افزایش یافته است
محور تغییر	محور تغییر	محور تغییر	در شرکت ما سرمایه‌گذاری در آموزش و پرورش در ۲ سال آینده خواهد داشت
			در شرکت ما همه کارکنان به دنبال گذراندن دوره‌های آموزشی هستند
			در شرکت ما کارکنان به دنبال به دست آوردن مهارت‌های جدید با توجه به دوره‌های آموزشی هستند
			در شرکت ما افراد تغییراتی را که بر موقعیت سازمانی شرکت تأثیر می‌گذارند می‌پذیرند
			افراد در شرکت ما تغییرات در سامانه‌های اطلاعات که بر چگونگی عملیات تأثیر می‌گذارند را می‌پذیرند
			در شرکت ما افراد خواهان تجدید سامانه‌های

مفهوم	ابعاد	مؤلفه‌ها	شاخص‌ها
		اطلاعاتی به‌عنوان فاز جدیدی از پیشرفت در فناوری هستند	
	محور فرایند	در شرکت ما افراد خواهان تجدید در سامانه‌های اطلاعاتی با توجه به نیاز عملیاتی خود می‌باشند	
		در شرکت ما همکاری در میان بخش‌های مختلف به میزان بالایی توسعه‌یافته است	
		همکاری در میان توابع و ادارات مختلف کمک زیادی به کاهش زمان ورود به بازار (time-to-market) کرده است	
		در صورت بروز مشکل اولین کاری که انجام می‌دهیم گرد هم آوردن افرادی است که قادر به حل مسئله هستند	
	محور انعطاف	شرکت ما قادر است به‌سرعت قابلیت تولید خود را با تغییرات بازار تطابق دهد	
		شرکت ما قادر است به‌سرعت قابلیت ارائه‌های تجاری خود را با تغییرات بازار تطابق دهد	

۵. تجزیه و تحلیل یافته‌ها

۵-۱. روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

داده‌ها با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS 21 و LISREL 8.80 تحلیل شد. بدین صورت که برای آزمون مدل از فن مدل‌یابی معادلات ساختاری^۱ و برای آزمون فرضیه‌ها از ضرایب استاندارد شده و مقدار t استفاده شده است.

۵-۲. آزمون مدل پژوهش

روش مدل معادلات ساختاری به‌عنوان یکی از پیشرفت‌های روش‌شناختی نویدبخش در علوم اجتماعی و علوم رفتاری می‌تواند مدل‌های سنتی را مورد آزمون قرار دهد و درعین حال امکان بررسی روابط و مدل‌های پیچیده‌تری مانند تحلیل عاملی

(تأییدی) و سری‌های زمانی را فراهم کند (بتلر، ۱۹۸۰). در مقایسه با روش‌های رگرسیونی که در آن‌ها فقط یک سطح از رابطه‌ی بین متغیرهای مستقل و وابسته به‌صورت همزمان تحلیل می‌شوند، در مدل‌یابی معادلات ساختاری به‌عنوان روش ثانویه، امکان مدل‌یابی ارتباط میان چندین سازه‌ی مستقل و وابسته وجود دارد؛ بنابراین در این دو روش تفاوتی بین متغیرهای مستقل و وابسته نیست، بلکه بین متغیرهای مکنون درون‌زا (متغیرهایی که تحت تأثیر عوامل درون مدل قرار دارند) و برون‌زا (متغیرهایی که تحت تأثیر عوامل خارج از مدل قرار دارند) تمایز وجود دارد.

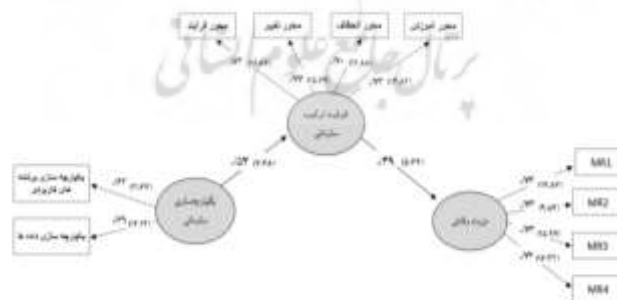
یک مدل کامل معادله ساختاری شامل دو مؤلفه است:

الف) یک مدل ساختاری که ساختار علی مفروض بین متغیرهای مکنون را مشخص می‌کند؛

ب) یک مدل اندازه‌گیری که روابط بین متغیرهای اندازه‌گیری شده یا نشان‌گرها و متغیرهای مکنون را که برای آن‌ها برآورد تقریبی به کار می‌رود، تعریف می‌کند (هومن، ۱۳۸۷: ۳۴).

در مدل ساختاری به بررسی روابط میان متغیرهای پنهان یا نهفته پرداخته می‌شود. متغیرهای پنهان این تحقیق عبارت‌اند از: یکپارچه‌سازی سامانه‌های اطلاعات، ظرفیت‌های ترکیب سازمانی فناوری اطلاعات و مزیت رقابتی. شکل شماره ۲ مدل تحقیق را در حالت ضرایب استاندارد و مقادیر معنی‌داری (t) نشان می‌دهد. ضرایب مسیر استاندارد شده بین متغیرها در مدل ارائه شده است. تمامی روابط مدل نیز معنی‌دار هستند ($P < .05$).

۳-۵. بررسی شاخص‌های برازش مدل‌های انسانی و مطالعات تجربی



شکل ۲. مدل ساختاری در حالت ضرایب مسیر استاندارد و معنی‌داری (مقدار t)

پس از تخمین پارامترهای مدل، سؤالی که مطرح می‌شود این است که تا چه حد مدل موردنظر با داده‌های مربوطه سازگاری دارد؟ پاسخ به این سؤال تنها از طریق بررسی برازش مدل امکان‌پذیر است؛ بنابراین، در تحلیل معادلات ساختاری محقق متعاقب انجام تخمین پارامترها و قبل از تفسیر آن‌ها باید از برازندگی مدل اطمینان حاصل کند (کلاتری، ۱۳۸۷: ۱۲۱).

شاخص نرم شده برازندگی یا (NFI^1) چنانچه مقدار آن بین ۰/۹۰ تا ۰/۹۵ باشد قابل قبول و مقادیر بالاتر از ۰/۹۵ عالی است (هومن، ۱۳۸۷: ۴۱). جذر برآورد واریانس خطای تقریب ($RMSEA^2$) برای مدل‌های خوب برابر با ۰/۰۵ یا کمتر است. مدل‌هایی که $RMSEA$ آن‌ها ۰/۱۰ یا بیشتر باشد برازش ضعیفی دارند. شاخص برازندگی (GFI^3)، شاخص برازندگی تعدیل شده ($AGFI^4$)، شاخص برازندگی تطبیقی (CFI^5) و شاخص برازندگی نرم شده (NFI) نیز در جدول ذکر شده‌اند. این شاخص‌ها به گونه کلی در دامنه بین صفر و یک قرار داده می‌شود. ضرایبی که بالاتر از ۰/۹۰ باشد قابل قبول در نظر گرفته می‌شود، هرچند این نیز مانند سطح $P = ۰/۰۵$ ، اختیاری است (همان، ۴۳). همچنین مقدار شاخص نسبت مجذور کای بر درجه آزادی نیز چنانچه کمتر از ۳ باشد، نشان از برازش قابل قبول مدل دارد. سطح معنی‌داری نیز چنانچه بیشتر از ۰/۰۵ به دست آید نشان از برازش مناسب مدل با داده‌ها دارد.

در یک مدل، شاخص‌های برازش ضعیف شواهدی هستند مبنی بر این‌که مدل موردنظر به وسیله داده‌های استفاده شده حمایت نمی‌شود و بین آن‌ها توافق لازم وجود ندارد (داردن، ۱۹۸۹). نکته مهم دیگر که باید مورد توجه قرار گیرد این است که برازش مدل باید از طریق روش‌ها و معیارهای مختلف مورد ارزیابی قرار گیرد تا برازندگی آن از ابعاد مختلف بررسی شود.

1. Normed Fit Index
2. Root Mean Square Error of Approximation
3. Goodness of Fit Index
4. Adjusted Goodness of Fit Index
5. Comparative Fit Index

جدول ۲. شاخص‌های برازش مدل تحقیق

Chi-square (خی دو)	درجه آزادی (df)	نسبت مجذور کای بر درجه آزادی	(مقدار P)	RMSEA	GFI	AGFI	CFI	NFI
۵۴,۹۰	۳۳	۱,۶۶	./۰۰۳	./۰۴۳	./۹۴	./۹۲	./۹۲	./۸۸

شاخص‌های برازش مدل در جدول ۲ ذکر شده است. مقدار مجذور کای حاصل شده برابر با ۵۴,۹۰ به دست آمده است که در سطح معنی‌داری (P-Value) کمتر از ۰/۰۵ قرار دارد. نسبت مجذور کای بر درجه آزادی برابر با ۱,۶۶ به دست آمده است. مقدار شاخص RMSEA برابر با ۰/۰۴۳، شاخص GFI برابر با ۰/۹۴، شاخص AGFI برابر با ۰/۹۲، شاخص CFI برابر با ۰/۹۲ و شاخص NFI برابر با ۰/۸۸ به دست آمده است. در مجموع با ارزیابی تمامی شاخص‌های برازش می‌توان استنباط کرد که شاخص‌های برازش به دست آمده قابل قبول بوده و در مجموع نشان از برازش مناسب داده‌ها با مدل دارد.

۴-۵. آزمون فرضیه‌ها

فرضیه اول: یکپارچگی سامانه‌های اطلاعات منجر به سطح بالایی از ظرفیت ترکیب سازمانی فناوری اطلاعات می‌شود.

نتایج آزمون مدل تحقیق با روش مدل‌یابی معادلات ساختاری نشان می‌دهد که بین یکپارچه‌سازی سامانه‌های اطلاعات و ظرفیت ترکیب سازمانی فناوری اطلاعات رابطه معنی‌دار وجود دارد ($P < ۰/۰۵$). به بیان دیگر، یکپارچگی سامانه‌های اطلاعات بر ظرفیت ترکیب سازمانی فناوری اطلاعات، تأثیر مثبت دارد. همان‌طور که در مدل تجربی به دست آمده (شکل ۲) مشاهده می‌شود، میزان ضریب مسیر استاندارد شده یکپارچگی سامانه‌های اطلاعات بر ظرفیت ترکیب سازمانی فناوری اطلاعات برابر با ۰/۵۲ به دست آمده است و جهت اثر نیز مثبت است؛ بنابراین فرضیه اول پژوهش مبنی بر این‌که یکپارچگی سامانه‌های اطلاعات منجر به سطح بالایی از ظرفیت ترکیب سازمانی فناوری اطلاعات می‌شود، در سطح اطمینان ۹۵ درصد مورد تأیید قرار می‌گیرد ($P < ۰/۰۵$).

فرضیه دوم: ظرفیت قوی ترکیب سازمانی فناوری اطلاعات منجر به رسیدن شرکت به

سطح بالاتری از رقابت می‌شود.

نتایج آزمون مدل تحقیق با روش مدل‌یابی معادلات ساختاری نشان از وجود رابطه معنی‌دار بین ظرفیت ترکیب سازمانی فناوری اطلاعات و مزیت رقابتی دارد ($P < .05$). همان‌طور که در مدل تجربی به دست آمده (شکل ۲) مشاهده می‌شود، میزان ضریب مسیر استاندارد شده ظرفیت یکپارچه‌سازی بر مزیت رقابتی برابر با $.39$ به دست آمده است و جهت اثر نیز مثبت است. در نتیجه فرضیه دوم تحقیق مبنی بر این‌که ظرفیت ترکیب سازمانی فناوری اطلاعات منجر به رسیدن شرکت به سطح بالاتری از مزیت رقابتی می‌شود، در سطح اطمینان 95 درصد مورد تأیید قرار می‌گیرد ($P < .05$).

جدول ۳. آزمون فرضیه‌های تحقیق: بررسی ضرایب استاندارد شده و مقدار آزمون t

نوع رابطه	ضریب استاندارد شده	مقدار t (t-value)	سطح معنی‌داری	نتیجه
یکپارچگی سامانه‌های اطلاعات و ظرفیت ترکیب سازمانی فناوری اطلاعات	$.52$	7.48	$P < .01$	تأیید فرضیه
ظرفیت قوی ترکیب سازمانی فناوری اطلاعات و مزیت رقابتی	$.39$	5.77	$P < .01$	تأیید فرضیه

۶. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

در یک سازمان، ارزش سامانه‌های اطلاعات زمانی افزایش می‌یابد که بین سامانه‌های اطلاعات، فناوری اطلاعات، منابع سازمان و برنامه‌های راهبردی سازمان هماهنگی وجود داشته باشد. مطالعات نشان می‌دهد که منابع اطلاعات شرکت باید به سمت راهبردهای سازمانی و یکپارچه‌سازی سوق داده شده و با توجه به ابعاد فرایندی شرکت، هدایت شوند (مورابیتو و همکاران، ۲۰۱۰: ۲۱۲). هدف از انجام این مطالعه تدوین مدلی ساختاری به منظور یکپارچگی سامانه‌های اطلاعات در کسب مزیت رقابتی برای سازمان (شرکت همکاران سیستم) بوده است. با مروری بر سوابق پژوهش موجود در حوزه یکپارچگی سامانه‌های اطلاعات در می‌یابیم که مطالعه چندانی پیرامون مزیت رقابتی سازمان با مبحث یکپارچگی سامانه‌های اطلاعات انجام نشده است. ظرفیت ترکیب سازمانی فناوری اطلاعات به‌عنوان عاملی میانجی معرفی می‌شود که بر یکپارچگی سامانه‌های اطلاعات در کسب مزیت رقابتی اثر به‌سزایی می‌گذارد. از نظر

نقش یکپارچگی سامانه‌های اطلاعات در... ۱۰۳

علمی یکی از مهم‌ترین درس‌های آموخته‌شده از این تحقیق این است که سازمان‌ها باید توانایی‌های منحصربه‌فردشان را در رابطه با ظرفیت ترکیب سازمانی فناوری اطلاعات توسعه بدهند که این ظرفیت در تدوین راهبرد و کسب مزیت رقابتی برای سازمان مهم و ضروری است.

بررسی یافته‌ها در نمونه مورد مطالعه نشان می‌دهد که یکپارچگی سامانه‌های اطلاعات موجب رسیدن سازمان به سطح بالاتری از ظرفیت ترکیب سازمانی فناوری اطلاعات می‌شود و افزایش ظرفیت ترکیب سازمانی فناوری اطلاعات حول محورهای آموزش، تغییر، انعطاف‌پذیری و فرایند به صورت مستقیم و غیرمستقیم باعث افزایش هماهنگی و همکاری در سازمان و نیز کمک به بخش‌های مختلف سازمان در رسیدن به هدف‌ها شده است و به تبع آن موجب کسب مزیت رقابتی برای سازمان شده است. تاکنون طبقه‌بندی‌های مختلفی از قابلیت‌های سیستم اطلاعات شده است؛ کار پژوهشگرانی همچون لی و سوبل (۱۹۹۹)، پیارد و وارد (۲۰۰۴)، بف و تروت (۲۰۰۵)، دهرتی و تری (۲۰۰۹) و وزنیکا و هلی (۲۰۰۹)، در رابطه با همین موضوع است. اما در مورد نقش یکپارچگی سامانه‌های اطلاعات در کسب مزیت رقابتی سازمان پژوهش صریحی انجام نشده که بخواهیم نتایج این پژوهش را با آن‌ها مقایسه کنیم. یافته‌های این پژوهش به سازمان‌های تولیدی و خدماتی، به‌ویژه سازمان‌هایی که در حوزه کاری دارای ارتباط تنگاتنگ با سامانه‌های اطلاعات هستند، کمک می‌کند تا درکی عمیق‌تر از مزایای حاصل از یکپارچگی سامانه‌های اطلاعات به دست آورند و با مرتبط کردن کلیه بخش‌های سازمان با یکدیگر در جهت هماهنگی، همکاری و اثربخشی سازمان گام بردارند. سازمان‌های تولیدی و خدماتی باید به دلایلی مانند ۱- محدودیت منابع ۲- پیچیده‌تر شدن فرایندهای کاری ۳- افزونگی حجم اطلاعات ۴- نیاز به مدیریت اطلاعات به منظور امنیت و در دسترس بودن اطلاعات ۵- هماهنگی برنامه‌های کاربردی ۶- تسهیم اطلاعات کاری ۷- ایجاد هماهنگی و همکاری در سازمان ۸- جلوگیری از تداخل کاری و دوباره‌کاری‌ها ۹- اثربخشی منابع انسانی ۱۰- افزایش توان پاسخگویی سازمان به مشتریان، در جهت یکپارچگی سامانه‌های اطلاعات به منظور کسب مزیت رقابتی تلاش کنند. سازمان‌ها باید قادر به تفکیک سرمایه‌گذاری‌های ضروری از سرمایه‌گذاری‌های غیرضروری باشند و بر ابعاد ضروری کسب‌وکار سرمایه‌گذاری کنند، در این میان کلید موفقیت اکثر سازمان‌های امروزی، سرمایه‌گذاری مؤثر در سامانه‌های اطلاعات و ظرفیت ترکیب سازمانی فناوری

اطلاعات است که به عنوان ابزاری به منظور کسب مزیت رقابتی برای سازمان محسوب می‌شود. با توجه به اهمیت ظرفیت ترکیب سازمانی فناوری اطلاعات، سازمان‌ها باید به‌طور همزمان در محورهای آموزش، تغییر، انعطاف‌پذیری و فرایند سرمایه‌گذاری کنند و با ایجاد سامانه‌های اطلاعات یکپارچه و مؤثر موجبات کسب مزیت رقابتی را برای سازمان فراهم کنند.

پژوهش حاضر محدودیت‌هایی نیز برای محققان به همراه داشت که از جمله محدودیت‌های آن می‌توان به ابزارهای اندازه‌گیری اشاره کرد. هیچگونه پرسشنامه آزمون شده و استاندارد برای سنجش متغیرهای تحقیق در دسترس نبود. ابزار این تحقیق پرسشنامه‌ای محقق ساخته است که پس از آزمون اعتبار، به کار گرفته شده است. همچنین در این پژوهش میزان یکپارچگی سیستم‌های اطلاعات و اثر آن بر کسب مزیت رقابتی تنها در شرکت همکاران سیستم مورد سنجش قرار گرفته است. برای افزایش تعمیم‌پذیری نتایج تحقیق پیشنهاد می‌شود، چنین پژوهشی در سایر سازمان‌های تولیدی و خدماتی انجام شود. تنها نتایج چنین تحقیقاتی و مقایسه سازمان‌ها از ابعاد یکپارچگی و مزیت رقابتی است که می‌تواند ما را به شناخت جامع‌تری برساند. بنابراین به پژوهشگران آینده پیشنهاد می‌شود برای پاسخگویی به دو پرسش زیر در جهت پژوهش حاضر در سازمان‌های دیگر همت گمارند: (۱) موانع یکپارچه سازی سیستم‌های اطلاعات در سازمانها کدامند؟ (۲) چه عواملی باعث تسهیل در فرآیند یکپارچه سازی سیستم‌های اطلاعات و کسب مزیت رقابتی در سازمان‌ها می‌شود؟

منابع

- تاكر، مايكل (۱۳۷۹). **مدیریت فرایند در یک هفته**، ترجمه و تدوین گروه کارشناسان، تهران: چاپ اول.
- توربان، افرايم؛ لیدنر، دورتی؛ مک لین، افرايم، و ترب، جيمز (۱۳۸۶). **فناوری اطلاعات در مدیریت: دگرگونی سازمان‌ها در اقتصاد دیجیتال**، ترجمه حمیدرضا ریاحی؛ پوریا قطره نبی؛ مهدیه توفیقی محمدی و حسنصامعی، جلد ۱، ویرایش پنجم، تهران: انتشارات دانشگاه پیام نور.
- جساب، لئوناردو و ولاسیچ، ژوزف (۱۳۹۲). **سیستم‌های اطلاعات مدیریت**، ترجمه وجه‌الله قربانی زاده، تهران: انتشارات بازتاب.
- رابینز، استیفن. پی (۱۳۷۷). **رفتار سازمانی (مفاهیم، نظریه‌ها و کاربردها)**، ترجمه سید محمد اعرابی و علی پارسائیان، تهران: انتشارات دفتر پژوهش‌های فرهنگی.
- سن، جیمز و لودان، کنت (۱۳۸۲). **سیستم‌های اطلاعات مدیریت با کاربردها در تجارت الکترونیک و اینترنت**، ترجمه محمد راد، تهران: انتشارات نگاه دانش.
- علی‌محمدی، علیرضا؛ ابراهیمی، مهدی و سلیمانی ملکان، حجت (۱۳۸۳). **برنامه‌ریزی استراتژیک فناوری اطلاعات و ارتباطات**. تهران: انتشارات تولید دانش.
- کلاتری، خلیل (۱۳۸۷). **مدل‌سازی معادلات ساختاری در تحقیقات اجتماعی - اقتصادی**، تهران: فرهنگ صبا.
- کلاین، پل (۱۳۸۰). **راهنمای آسان تحلیل عاملی**، ترجمه سیدجلال صدرالسادات واصغر مینایی، تهران: سمت.
- لادون، کنت سی و لادون، جین (۱۳۸۴). **سیستم‌های اطلاعات مدیریت: اداره کردن بنگاه‌های دیجیتال**، ترجمه احمد هرمزی، تهران: انتشارات به‌آوران.
- میرسپاسی، ناصر (۱۳۷۵). **مدیریت منابع انسانی و روابط کار: نگرشی راهبردی**. تهران: شروین.
- نامداریان، لیلا و الهی، شعبان (۱۳۸۳). **ارائه یک مدل مفهومی یکپارچه برای کسب مزیت رقابتی از طریق سیستم‌های اطلاعات با رویکرد مبتنی بر منابع**. اولین کنفرانس بین‌المللی مدیریت فناوری اطلاعات و ارتباطات.
- هومن، حیدرعلی (۱۳۸۷). **مدل‌یابی معادلات ساختاری با کاربرد نرم افزار لیزرل**، تهران: انتشارات سمت.

وارنجی، کیگان (۱۳۹۰). مدیریت بازاریابی جهانی، ترجمه عبدالحمید ابراهیمی، تهران: انتشارات دفتر پژوهش‌های فرهنگی

- Bhatt, G. D, Troutt. M (2005), Examining the relationship between business process improvement initiatives, information systems integration and customer focus: an empirical study, **Business Process Management Journal**, Vol. 11 No. 5, pp. 532-558
- Bharadwaj, A.S. (2000). A resource - based perspective on information technology capability and firm performance. An empirical investigation. **MIS Quarterly** 24 (1), 169° 196.
- Darden, w.r, (1998), Issues in Fitting Theoretical and Measurement Models in Marketing, **Journal of Business Research**, 12; 273-296, P.28.
- Damanpour, F. (1991), Organizational innovation: a meta-analysis of effects of determinants and moderators , **Academy of Management Journal**, Vol. 34 No.
- Doherty, Neil F. and Mark Terry. (2009), The role of IS capabilities in delivering sustainable improvements to competitive positioning", **Journal of Strategic Information Systems**, vol.18, pp. 100° 116.
- Feeny, D. and L, Willcoks. (1998). Core IS Capabilities for Exploring Information Technology. **Sloan Management Review**, spring 1998, pp. 9 ° 21.3, pp. 555-590.
- Fichman, R.G. and Kemerer, C.F. (1997), The assimilation of software process innovations: an organizational learning perspective , **Management Science**, Vol. 43 No. 10, pp. 1345-63.
- Fraser, Kym and Hans - Henrik Hevolby (2010). Effective team working: Can Functional Flexibility act an enhancing factor? **Team Performance Management**: PP: 74-94
- Gil - García, J. R. &Pardo, T. A. (2005). E-government success factors: Mapping practical tools to theoretical foundations. **Government Information Quarterly**, 22(1), 187-188
- Hemmatfar, Mahmood. Salehi Mahdi (2010). Competitive Advantages and Strategic Information Systems, **International Journal of Business and Management**, PP: 158- 170
- Jaworski, B.J. and Kohli, A.K. (1993), Market orientation: antecedents and consequences **Journal of Marketing**, Vol. 57, pp. 53-70.
- Lei.D and Sobol.M, (1999), The CIM-IS partnership: integration for competitive advantage, **Journal of Strategic Information Systems**, pp: 4 - 14
- Menville, N. and Kraemer, K. (2004), Reiew: information technology and organizational performance: an integrative model of it business value , **MIS Quarterly**, Vol. 28 No. 2, pp. 283-322
- Morabito.v, Themistocleous. M, Serrano.A, (2010), A survey on integrated IS and competitive advantage, **Journal of Enterprise Information Management**, Vol. 23 No. 2, 2010, pp. 201-214
- McFarlan, F.W. (1984). Information technology changes the way you compete. **Harvard Business Review** 3, 98° 103.
- Nago, Yue and Loi.R, (2008), Human resource flixiblity, Organizational Culture and Firm performance: an investigation of Multinational Firm in Hung Kong. **The Journal of Human Resource Management**, PP:2-19

نقش یکپارچگی سامانه‌های اطلاعات در... ۱۰۷

- Pardo, Theresa A. Tayi, Giri Kumar, (2007), Interorganizational information integration: A key enabler for digital government, **Government Information Quarterly**, pp: 691-715
- Porter, M. 1985. **Competitive Adventeg**, Free Press, NEW YORK
- Themistocleous, M. (2004), Justifying the decisions for EAI implementations: a validated proposition of influential factors, **Journal of Enterprise Information Management**, Vol. 17 No. 2, pp. 85-104.
- Woznica. J and Healy. K, (2009), The level of information systems integration in SMEs in Irish manufacturing sector, **Journal of Small Business and Enterprise Development**, Vol. 16 No. 1, pp. 115-130

