

## رابطه بین همسویی راهبرد فناوری اطلاعات و راهبرد کسب و کار با چابکی سازمانی در شرکت‌های نرم‌افزاری

ناصر شهبواری پور\*  
شهلا رضوان دوست\*\*  
امیر میرزایی\*\*\*  
شهلا حیدریگی\*\*\*\*

### چکیده

امروزه با توجه به اهمیت و گسترش به‌کارگیری فناوری اطلاعات، بسیاری از سازمان‌ها شاهد بروز مشکلات و تناقضاتی در رابطه با عدم برآورده شدن نیازهای کسب و کار با توجه به حجم بالای سرمایه‌گذاری در زمینه فناوری اطلاعات هستند. یکی از دلایل این تناقض عدم وجود همسویی بین راهبرد فناوری اطلاعات و راهبرد کسب و کار است. از طرفی فناوری اطلاعات زیرساختی را فراهم می‌کند که موجب پاسخگویی بهتر نسبت به تغییرات شده و بر چابکی تأثیرگذار است. لذا همسویی راهبرد فناوری اطلاعات و راهبرد کسب و کار با چابکی سازمانی به یکی از دغدغه‌های پیش‌روی مدیران تبدیل شده است. بدین منظور هدف از این پژوهش بررسی رابطه بین همسویی راهبردی فناوری اطلاعات و راهبرد کسب و کار با چابکی در شرکت‌های نرم‌افزاری است. جامعه

---

\*استادیار مهندسی صنایع، دانشکده اقتصاد و مدیریت دانشگاه ولی‌عصر (عج) رفسنجان (نویسنده مسئول)؛

Shahsavari\_n@alum.sharif.edu

\*\* کارشناسی ارشد مدیریت دولتی دانشگاه ولی‌عصر (عج) رفسنجان.

\*\*\* دانشجوی دکتری مدیریت صنعتی، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران.

\*\*\*\* کارشناسی ارشد مدیریت دولتی دانشگاه ولی‌عصر (عج) رفسنجان.

آماری این پژوهش را کلیه مدیران کسب‌وکار، مدیران و کارشناسان بخش فناوری اطلاعات در شرکت‌های نرم‌افزاری شهر تبریز تشکیل دادند. ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه‌ای شامل دو بخش سؤالات مربوط به همسویی و سؤالات مربوط به چابکی است. روش استفاده شده در این پژوهش توصیفی است و داده‌های به‌دست‌آمده از پرسشنامه با استفاده از آزمون رگرسیون تحلیل شده است. با توجه به نتایج به‌دست‌آمده می‌توان بیان کرد که همسویی عامل مؤثری برای دستیابی به چابکی است. همچنین دو بعد ارتباطات و مهارت‌ها از ابعاد همسویی دارای تأثیر مثبت روی چابکی می‌باشند؛ اما تأثیر ابعاد سطح شایستگی / ارزش، سطح اعمال اختیار، مشارکت و حیطه عمل روی چابکی تأیید نشد.

**کلیدواژگان:** فناوری اطلاعات، چابکی، شرکت‌های نرم‌افزاری، همسویی راهبردی.

## مقدمه

فناوری اطلاعات به‌عنوان یکی از مهم‌ترین محورهای توسعه در جهان به شمار می‌آید و بسیاری از کشورهای جهان، توسعه فناوری اطلاعات را به‌عنوان یکی از مهم‌ترین زیرساخت‌های توسعه خود قرار داده‌اند (اسدی و کریمی، ۱۳۸۶، ۲۷۷)، به عبارتی، فناوری اطلاعات در سطح جهان به نیروی قدرتمند در تحولات اجتماعی، اقتصادی و سیاسی تبدیل شده است. بسیاری از کشورها و مناطق جهان بدون پیوستن به عصر فناوری اطلاعات، توفیقی برای توسعه یافتن نمی‌یابند (فقیه آرام و نورانی، ۱۳۸۹، ۷۵) و معتقدند که فناوری اطلاعات پارادایم جدیدی است (هرژبر کیانی، ۱۳۸۳، ۱۶۴) که به‌عنوان بزرگ‌ترین انقلاب بعد از انقلاب صنعتی مطرح شده است (میر بها، ۱۳۸۴). تا آنجا که آن‌چنان بر جنبه‌های مختلف زندگی افراد و اجتماعات تأثیر گذاشته است که نمی‌توان از آن غفلت نمود (لادون و لادون، ۱۳۸۲: ۱)، با توجه به سرمایه‌گذاری زیادی که امروزه سازمان‌های مختلف در زمینه فناوری اطلاعات انجام می‌دهند، آنچه برای آن‌ها بسیار مهم است این است که فناوری به‌عنوان یک منبع راهبردی در جهت رسیدن به اهداف راهبردی سازمان‌ها مورد استفاده قرار گیرد. همسو شدن فناوری اطلاعات با راهبرد یا به عبارتی همسویی راهبردی فناوری اطلاعات بهترین شکل ممکن استفاده از منابع فناوری اطلاعات به‌منظور نیل به اهداف سازمان است (علی پور پیجانی و اکبری، ۱۳۸۵، ۱۵۲)، علاوه بر این با مطرح شدن فناوری اطلاعات<sup>۱</sup> به‌عنوان یک عامل مهم رقابتی و برتری سازمان در محیط پرقابته کنونی، سازمان‌های مختلف در پی حرکت به‌سوی این فناوری در درون سازمان خود هستند؛ اما برای موفقیت سازمان‌ها در محیط پرتلاطم کسب‌وکار امروزی، جهت‌گیری همه بخش‌های سازمان بخصوص بخش فناوری اطلاعات در راستای مسیر راهبردی آن ضروری است و اینجاست که مفهوم همسویی راهبردهای فناوری اطلاعات و کسب‌وکار (همسویی راهبردی) نمایان می‌شود (لوفتمن، ۱۹۹۶). برای رسیدن به این همسویی نیاز است که فناوری اطلاعات به‌طور عمیق در فعالیت‌های کلیدی جای گیرد. داشتن منابع فناوری اطلاعات در مجاورت

فعالیت‌ها، هنگامی که نیاز به تغییر دارند، به پاسخگویی سریع (آلن و بوینتون، ۱۹۹۱) و ایجاد انعطاف لازم در برابر فرصت‌ها و تهدیدهای محیط، می‌انجامد (آویسون<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۰۴)، از آنجاکه پاسخگویی و انعطاف از قابلیت‌های چابکی سازمانی است لذا فناوری اطلاعات از چابکی سازمانی حمایت کرده (محمدی و امیری، ۱۳۹۱، ۱۱۶ و ۱۱۸) در واقع چابکی سازمان به‌عنوان پارادایم جدیدی جهت مهندسی سازمان‌ها و نگاه‌های رقابتی است. سازمان چابک همواره برای یادگیری هر چیز جدیدی که باعث افزایش بازده ناشی از بهره‌گیری از فرصت‌های جدید می‌شود، آماده است (جعفرنژاد و شهبایی، ۱۳۸۶، ۱۸). اساس و بنیان سازمان چابک، یکپارچه‌سازی سیستم/ فناوری اطلاعات، کارکنان، فرایندهای تجاری و تجهیزات، درون یک تشکیلات هماهنگ و انعطاف‌پذیر، جهت پاسخگویی سریع به اتفاقات و تغییرات محیط است؛ بنابراین از چابکی به‌عنوان پارادایم تجاری قرن بیست‌ویک طرف‌داری شده است و به‌عنوان یک راهبرد موفقیت‌آمیز و برنده، در دوران کنونی مطرح است (صادقین و همکاران، ۱۳۹۰). لذا امروزه همسوی راهبرد فناوری اطلاعات با راهبرد کسب‌وکار به یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های پیش‌روی مدیران واحد فناوری اطلاعات و همچنین مدیران اجرایی سازمان‌ها تبدیل شده است (لوفتمن، ۱۹۹۶). علی‌رغم علاقه و نگرانی مدیران برای دستیابی به همسویی بیشتر در طی بیش از ۲۰ سال، این هدف هنوز دور از دسترس است. شاید یکی از دلایل نبود چنین همسویی‌ای، کمبود تحقیقات در زمینه مرتبط کردن این پدیده با نتایج ملموس سازمانی است (مانیان و همکاران، ۱۳۸۸). در این راستا با توجه به اهمیت رابطه همسویی راهبردی فناوری اطلاعات و راهبرد کسب‌وکار با چابکی سازمان در این پژوهش ضمن معرفی همسویی راهبردی فناوری به ارزیابی میزان همسویی راهبرد فناوری اطلاعات و راهبرد کسب‌وکار در شرکت‌های نرم‌افزاری شهر تبریز پرداخته شده و سپس برای ملموس کردن نتایج همسویی در شرکت‌ها به بررسی رابطه بین همسویی راهبرد فناوری اطلاعات و راهبرد کسب‌وکار با چابکی پرداخته می‌شود.

## مبانی نظری و پیشینه پژوهش

مرور دقیق ادبیات مدیریت راهبردی و مطالعات سازمانی دانش متناقضی از ارتباط همسویی و چابکی را نشان می‌دهد و استدلال‌های مبتنی بر منابع از هر دوی ارتباط مثبت و منفی بین همسویی و چابکی حمایت می‌کند. به اشتراک‌گذاری دانش و رفتارهای مرتبط بین مدیران کسب‌وکار و فناوری اطلاعات به‌عنوان یک توانمند ساز همسویی است و یک عامل مهم در درک فرصت‌ها و تهدیدهای محیطی قبل از تصمیم‌گیری در مورد زمان و نحوه پاسخ است (بریکینشاو و گیبسون<sup>۱</sup>، ۲۰۰۴؛ ریچ و بناسات<sup>۲</sup>، ۱۹۹۶) هنگامی که شرکت‌ها به همسویی برسند - بخصوص اگر این همسویی در مقیاس گسترده باشد، ممکن است ترجیح دهند که موقعیت تعادل کنونی خود را حفظ کنند تا ارزش هر چه بیشتری را از سرمایه‌گذاری‌های فناوری اطلاعات موجود به دست آورند و تغییر هرچه کمتری را در راهبرد فناوری اطلاعات و کسب‌وکارشان ایجاد کنند. نتیجه خالص این است که شرکت‌ها ممکن است نیاز به تغییر یا هزینه شکست در فرصت‌های چابک بودن را نادیده بگیرند، چون منفعت گسترده‌ای در حفظ وضع موجود دارند (جارونپا و لیوز<sup>۳</sup>، ۱۹۹۴). همسویی بین راهبرد فناوری اطلاعات و کسب‌وکار می‌تواند چابکی را توانمند کند، زیرا تغییرات ضروری در راهبرد کسب‌وکار می‌تواند به مدیران فناوری اطلاعات منتقل شود. همچنین قابلیت‌های فناوری اطلاعات برای هدایت راهبرد کسب‌وکار می‌تواند با مدیران کسب‌وکار به اشتراک گذاشته شود؛ بنابراین روال‌های ایجاد شده توسط همسویی می‌تواند انطباق‌پذیری و نوآوری را افزایش دهد (هی و وونگ<sup>۴</sup>، ۲۰۰۴) این‌گونه همکاری چرخه‌ای را ایجاد می‌کند به‌طوری‌که جستجو برای فرصت‌های جدید دانشی را به وجود می‌آورد که می‌تواند بین مشتریان، عرضه‌کنندگان و شرکای تجاری به اشتراک گذاشته شود که این ارتباطات اغلب برای پاسخگویی به تغییر ضروری‌اند (لاویز و روسنکوف<sup>۵</sup>، ۲۰۰۶). متناقض قرار دادن فناوری اطلاعات به‌طور عمیق در فعالیت‌ها می‌تواند به خودکار شدن، عادی شدن،

---

1. Birkinshaw & Gibson  
2. Reich & Benbasat  
3. Jarvenpaa & Ives  
4. He & Wong  
5. Lavie & Rosenkopf

ساده و غیر منعطف شدن فعالیت‌ها منجر شود که به چابکی با محدود کردن انتخاب‌های راهبردی آسیب بزند (هندرسون و کلارک<sup>۱</sup>، ۱۹۹۰؛ برداویچ<sup>۲</sup>، ۲۰۰۰).

### همسویی راهبرد فناوری اطلاعات با راهبرد کسب‌وکار

امروزه با مطرح شدن فناوری اطلاعات به‌عنوان یک عامل رقابتی و برتری سازمان در محیط پرقابیت کنونی، سازمان‌ها در پی حرکت به سمت این فناوری در درون سازمان خود هستند. از طرفی با توجه به رشد و توسعه روزافزون این فناوری بسیاری از سازمان‌ها به‌طور روزافزونی از این فناوری استفاده می‌کنند. در واقع استفاده از فناوری اطلاعات و توانمندی‌های آن به یکی از الزامات اساسی و حیاتی سازمان‌های امروزی تبدیل شده (زاهدی و همکاران، ۱۳۹۰، ۱) و به‌کارگیری مناسب آن از لحاظ راهبردی می‌تواند کارایی و مزیت‌های رقابتی را برای سازمان ایجاد کند (کاظمی و همکاران، ۱۳۸۹) همسویی استراتژی فناوری اطلاعات با راهبرد کسب‌وکار، به سازمان‌ها امکان تعریف و تعیین اثربخشی توانمندی و قابلیت‌های مورد نیاز فناوری اطلاعات جهت انجام و رسیدن به اهداف سازمانی را می‌دهد که از مهم‌ترین موضوعات مورد بحث مدیران در مهر و موم‌های اخیر بوده است (باقری و همکاران، ۱۳۹۰، ۱) همسویی فناوری اطلاعات و کسب‌وکار سازمان مفهومی است که جزء مهم‌ترین دغدغه‌های مدیران کسب‌وکار و فناوری اطلاعات سازمان محسوب می‌شود (لوفتمن<sup>۳</sup>، ۱۹۹۶). واژگان و تعاریف متعددی برای توصیف همسویی راهبرد کسب‌وکار و فناوری اطلاعات وجود دارد: در لغت به معنای "هم‌راستایی راهبردی"، "هارمونی"، "تناسب"، "یکپارچگی"، "پل ارتباطی"، "ترکیب" به کار گرفته شده است (جام پرازمی، ۱۳۸۷). به زعم ریچ و بناسات همسویی به این صورت تعریف می‌شود که مأموریت و اهداف و برنامه‌های فناوری اطلاعات، اهداف و برنامه‌های سازمان را حمایت کرده و از سوی آن‌ها پشتیبانی شوند. به‌علاوه این همسویی به درجه هماهنگی راهبردها و زیرساختارهای فناوری اطلاعات با راهبردها و زیرساخت‌های سازمان می‌پردازد. از

---

1. Henderson & Clark  
2. Bharadwaj  
3. Luftman

دیدگاه سیلویوس<sup>۱</sup> (۲۰۰۷) نیز همسویی راهبردی را به صورت میزانی از کاربرد فناوری اطلاعات و زیرساخت‌های سیستمی آن که به فرایندها و راهبردهای سازمان شکل می‌دهد، تعریف کرده است. لوفتمن (۲۰۰۰) بر این باور است که به‌کارگیری فناوری اطلاعات به شکل هدف‌دار و به‌منظور صرفه‌جویی در زمان و هزینه برای همسان شدن با راهبردها، نیازها و اهداف سازمان، همسویی راهبردی است (لوفتمن، ۲۰۰۰) به‌هرحال در همه موارد یکپارچگی و هماهنگی برنامه‌های کاربردی فناوری اطلاعات و اهداف سازمان مدنظر است (گوترز و سررانو، ۲۰۰۸). لازم به ذکر است مدل ارائه شده جهت سنجش همسویی، مدل بلوغ لوفتمن بوده (معتدل، ۱۳۹۲، ۱۳۵) که دارای شش بعد به شرح زیر است:

ارتباطات<sup>۲</sup>: بیانگر این است که چگونه کارکنان بخش فناوری اطلاعات و کسب‌وکار یکدیگر را درک می‌کنند. تبادل نظر اثربخش در سازمان و درک روشن از آنچه برای موفقیت راهبردهای تعیین‌شده موردنیاز است، از مهم‌ترین عوامل همسویی راهبرد فناوری اطلاعات و راهبرد کسب‌وکار است.

سطح شایستگی و ارزش<sup>۳</sup>: بیانگر این است که شرکت چگونه باید به‌درستی عملکرد و ارزش‌های پروژه‌اش را اندازه‌گیری کند.

مدیریت<sup>۴</sup> و سطح اعمال اختیار: بیانگر چگونگی تخصیص منابع فناوری اطلاعات و اختیار تصمیم‌گیری توسط بخش فناوری اطلاعات است.

مشارکت<sup>۵</sup>: بیانگر این است که تا چه اندازه بخش‌های کسب‌وکار و فناوری اطلاعات مشارکت واقعی در تدوین راهبردها را بر اساس اعتماد متقابل و سهیم شدن در ریسک و پاداش ایجاد کرده‌اند.

حیطه عمل و معماری<sup>۶</sup>: نشانگر این است که تا چه اندازه فناوری برای حمایت از کسب‌وکار و فراتر از آن، تکامل یافته است.

مهارت‌ها<sup>۷</sup>: بیانگر این است که تا چه اندازه کارکنان فنی بخش فناوری اطلاعات،

---

1. Silvius  
2. Communications  
3. Competency/Value measurements  
4. Governance  
5. Partnership  
6. Scope & Architecture  
7. Skills

۸۲ مطالعات مدیریت فناوری اطلاعات، سال پنجم، شماره ۱۹، بهار ۹۶

کسب‌وکار را می‌فهمند و تا چه اندازه بخش‌های کسب‌وکار مفاهیم بخش فناوری اطلاعات را می‌فهمند (لوفتمن، ۲۰۰۰).

به دلیل اهمیت همسویی در توسعه سازمان‌ها و تأثیر این عامل از عوامل مختلفی این موضوع مورد توجه کارشناسان زیادی قرار گرفت که از جمله این پژوهش‌ها می‌توان به موارد زیر اشاره کرد.

جدول ۱. خلاصه‌ای از مطالعات در همسویی راهبردی

محقق	موضوع	تأکید (تمرکز)
گیرو <sup>۱</sup> ، (۲۰۱۳)	ارتباط بین همسویی راهبردی فناوری اطلاعات و عملکرد	تئوریزه کردن ارتباط بین همسویی راهبردی و عملکرد
لوفتمن، (۲۰۰۰)	ارزیابی بلوغ هست کسب‌وکار-IT	فعالیت مدیریت عملکرد برای کسب اهداف
حاجی‌خانی و آزادی (۲۰۱۳)	تحلیل همسویی بین راهبردهای فناوری اطلاعات و کسب‌وکار	ارتباط بین ساختارهای مدیریتی فناوری اطلاعات با همسویی راهبردی فناوری اطلاعات
ریچ و بنباسات (۲۰۰۰)	ابعاد اجتماعی همسویی بین اهداف فناوری و کسب‌وکار	چطور عامل‌های گوناگون بر نحوه درک مدیران اجرایی فناوری اطلاعات و کسب‌وکار تأثیر می‌گذارد و اهداف و راهبردهای فناوری اطلاعات و کسب‌وکار را یکی می‌کند.
سابهروال و چن (۲۰۰۱)	کسب‌وکار سیستم‌های اطلاعاتی راهبردی	ارتباط بین همسویی و عملکرد بر اساس سه نوع راهبرد کسب‌وکار شامل جستجوگران، تحلیل‌گران و مدافعان
زنجیرچی و الفت (۱۳۸۹)	بررسی نقش فناوری در دستیابی به چابکی در شرکت‌های الکترونیک ایران	فناوری در سه بعد فناوری تولید، فناوری محصول و فناوری اطلاعات دیده شده و تأثیر مؤلفه‌های هر یک از این ابعاد بر چابکی در صنعت الکترونیک ایران بررسی و تحلیل نتایج این پژوهش ارتباط منفی بین بعد فناوری اطلاعات و چابکی را نشان داد



## چابکی سازمان

با تحول تکاملی محیط کسب و کار از محیط عمومی به یک موقعیت با تغییرات سریع و مداوم (آقایی و همکاران، ۱۳۹۲، ۵۷)، یکی از فاکتورهای پیشرفت و بقا که سازمان‌ها در آن مشغول فعالیت هستند، چابکی آن‌هاست. ویژگی اساسی این محیط تغییر و عدم اطمینان است. محیط صنعتی طی دهه‌های گذشته با تغییرات سریع بی‌سابقه و بنیادین غیرقابل پیش‌بینی در فناوری، شرایط بازار و نیازهای مشتری روبه‌رو بوده است و سازمان‌های تولیدی را با مسائلی مانند تغییرات سریع و غیرقابل پیش‌بینی مواجه کرده است. شرکت‌ها در این محیط، چگونه باید عمل کنند تا بتوانند در عین این‌که خود را حفظ می‌نمایند، بتوانند از تغییرات حداکثر منفعت را کسب نموده و پیشرفت نمایند. سیستم تولیدی چابک راه‌حلی جدید برای مقابله با این چالش است. تولید چابک مفهومی است که طی سال‌های اخیر عمومیت یافته و به‌عنوان راهبرد موفق، توسط تولیدکنندگانی که خودشان را برای افزایش عملکرد قابل توجهی آماده می‌کنند پذیرفته شده است. در بازار رقابتی که نیازهای مشتریان به‌صورت دائم در حال تغییر است، شرکت‌ها باید توان تولید هم‌زمان محصولات متفاوت و با طول عمر کوتاه، طراحی مجدد محصولات، تغییر رویه‌های تولید محصولات و پاسخگویی کارا به تغییرات را داشته باشند. در صورت داشتن چنین توانمندی‌هایی بنگاه تولیدی چابک خواهد بود (عبدالمالک و همکاران، ۲۰۰۰). چابکی دارای اهمیت فراوانی است، زیرا نتایج و موفقیت‌های سازمانی دولتی چابک جالب توجه و تحسین‌برانگیز است. مطالعات نشان می‌دهد که این سازمان‌ها نرخ موفقیت فزاینده‌ای در اجرای اقدامات تحولی نسبت به هم‌تایان خود به دست می‌آورد (باقرزاده و همکاران، ۱۳۸۸، ۳۹)؛ و فقدان چابکی یکی از دلایل ناتوانی بخش‌های تولیدی در مواجهه با افزایش آهنگ تغییرات از اوایل دهه ۱۹۹۰ به بعد است (خسروی و همکاران، ۱۳۹۱، ۱۳۰)، چابک بودن الگوی جدیدی است که سازمان را قادر می‌سازد در مقابل تغییرات پیش‌بینی نشده عکس‌العمل مناسب نشان دهد؛ به‌عبارت‌دیگر، چابکی توانایی پاسخ به تغییرات پیش‌بینی نشده است. چابکی به‌عنوان یک الزام محوری، توانایی رو به رشدن با تغییر و تحول است (آقایی و آقایی، ۱۳۹۳، ۳۸)، همچنین از چابکی برای مقابله با تغییرات پیش‌بینی نشده برای بقا در برابر تهدیدات محیط و بهره بردن از تغییر به‌عنوان فرصت نیز یاد می‌شود (شریفی و

۸۴ مطالعات مدیریت فناوری اطلاعات، سال پنجم، شماره ۱۹، بهار ۹۶

ژانگ<sup>۱</sup>، (۲۰۰۰). از سال ۱۹۹۱ به بعد محققان بسیاری در این زمینه فعالیت نموده و هرکدام تعاریف متعددی را ارائه نموده‌اند. در جدول شماره (۲) چندین نمونه‌ای از تعاریف چابکی ذکر شده است.

جدول ۲. تعاریف چابکی

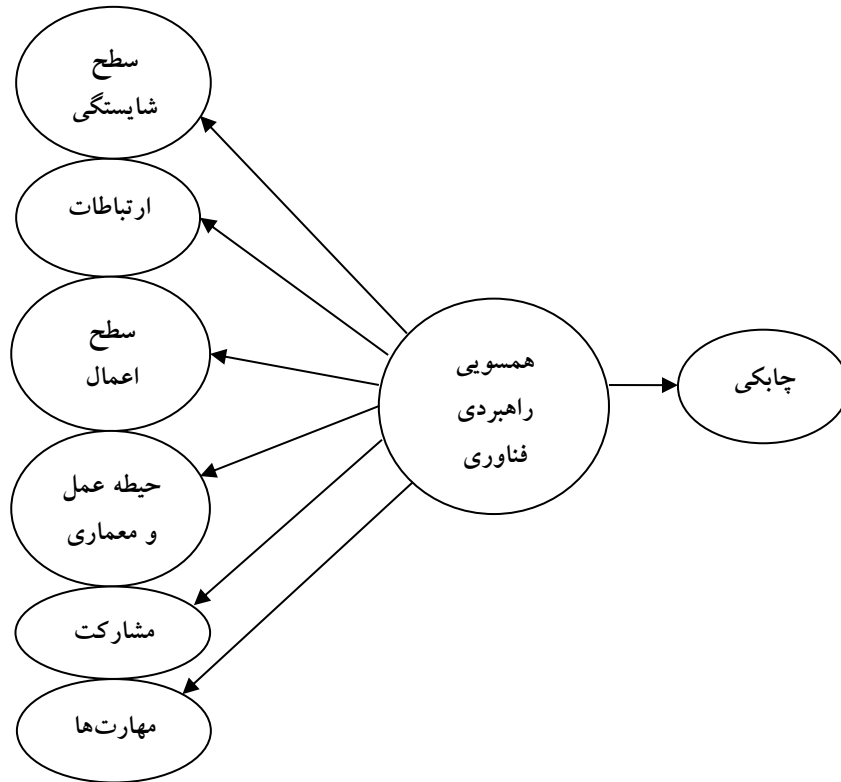
نویسنده	تعریف
گلیگور <sup>۲</sup> و همکاران، (۲۰۱۵)	چابکی عبارت است از مجموعه‌ای از توانمندی‌ها و شایستگی‌ها که باعث بقا و پیشرفت سازمان در محیطی که ویژگی اساسی آن وجود تغییرات دائمی و عدم اطمینان است، می‌شود.
گلدمن <sup>۳</sup> و همکاران، (۱۹۹۵)	توانایی‌های تولیدکننده برای واکنش سریع به تغییرات ناگهانی و غیرقابل پیش‌بینی.
گانگولی، (۲۰۰۹)	چابکی حالت یا کیفیتی است که سازمان را قادر می‌سازد که به‌طور سریع و مطابق با نیازهای روز حرکت کند، بنابراین یک سازمان چابک می‌تواند به‌طور کارا و سریع خودش را با هر تغییر سریع و غیرقابل پیش‌بینی در محیط تنظیم و هماهنگ کند
شریفی و ژانگ، (۲۰۰۱)	بهره‌گیری از تغییرات به‌عنوان فرصت‌های ذاتی نهفته در محیط‌های آشفته.
داو <sup>۴</sup> ، (۱۹۹۹)	توانایی بقا و پیشرفت در محیطی با تغییرات مداوم و غیرقابل پیش‌بینی.
یوسف و همکاران، (۱۹۹۹).	و درنهایت یوسف و همکارانش آن را به شکل زیر تعریف می‌کنند: جستجوی موفق در مبانی رقابتی (سرعت، انعطاف‌پذیری، خلاقیت، پیش‌کنشی بودن، کیفیت، قابلیت سودآوری) از طریق یکپارچگی منابعی که قابلیت شکل‌دهی مجدد دارند و بهترین شیوه عملی در یک محیط تخصصی است به‌منظور تدارک خدمات و محصولات مبتنی بر خواسته مشتری در یک محیط و بازاری که تغییرات سریع در حال رخ دادن است.
ترونگ لین <sup>۵</sup> و همکاران، (۲۰۰۵)	چابکی سازمانی چندین قابلیت اساسی را در نظر می‌گیرد که عبارت‌اند از پاسخگویی، شایستگی، انعطاف‌پذیری و سرعت.

1. Sharifi & Zhang
2. Gligor
3. Goldman
4. Dove
5. Trong Lin

نویسنده	تعریف
محمدی و امیری، (۱۳۹۱)	چابکی در لغت به معنای توانایی حرکت و تفکر سریع با یک روش هوشمندانه به کار گرفته شده است
مولوی و همکاران، (۱۳۹۲)	واژه چابک، به معنی حرکت سریع، چالاک، فعال و توانایی حرکت سریع و آسان و قادر بودن به تفکر سریع و با یک روش هوشمندانه است.

مفهوم " چابکی " برای اولین بار در سال ۱۹۹۱، توسط محققان موسسه یاکوکا<sup>۱</sup>، ارائه شد و از آن زمان تاکنون، علاوه بر پژوهش‌گران، توجه فزاینده انجمن‌های صنعتی را نیز به خود جلب کرده است. از این دهه تا به امروز، مقالات زیادی در ارتباط با این مفهوم انتشار یافته است (نجاتیان و همکاران، ۱۳۹۲، ۷۹)، همچنین چابکی در زمینه تولید و به‌ویژه تولید انعطاف‌پذیر مطرح است. بعدازآن ایده انعطاف‌پذیری در تولید به سایر موقعیت‌های گسترده‌تر کسب‌وکار گسترش یافت و مفهوم چابکی به‌عنوان یک ویژگی سازمانی ظهور پیدا کرد (آقایی و همکاران، ۱۳۹۲، ۵۷)، در پژوهشی که توسط خسروی و همکاران (۱۳۹۱) انجام گرفته عوامل، اختیار، قواعد و رویه‌های سازمانی، هماهنگی، ساختار، مدیریت منابع انسانی به‌عنوان توانمند سازهای چابکی نیروی انسانی در صنایع الکترونیک شناسایی شده‌اند

**مدل مفهومی:** مدل مفهومی روابط موجود میان متغیرهایی که در پی اجرای فرایندهایی چون مصاحبه، مشاهده و بررسی ادبیات نظری تحقیق به دست می‌آید را نشان می‌دهد (سکاران، ۱۳۸۰). در این پژوهش مدل مفهومی تحقیق شامل دو متغیر اصلی همسویی راهبردی فناوری اطلاعات و چابکی است و شاخص‌های آن به‌طور دقیق و واضح بیان شده است، از آن به‌عنوان مبنایی برای تعیین ابعاد همسویی استفاده شده است. مدل مفهومی تحقیق حاصل بررسی و ترکیب ادبیات تحقیق است که در نمودار (۱) نشان داده شده است. همان‌طور که در این مدل مشاهده می‌شود همسویی راهبردی فناوری اطلاعات و راهبرد کسب‌وکار، متغیر مستقل است و چابکی سازمانی نیز متغیر وابسته است.



شکل ۱. مدل مفهومی تحقیق

بر اساس مدل مفهومی پژوهش، فرضیه‌های تحقیق عبارت‌اند از:

**فرضیه اصلی:** بین همسویی راهبردی فناوری اطلاعات با چابکی کارکنان در شرکت‌های نرم‌افزاری شهر تبریز ارتباط معناداری وجود دارد.

**فرضیه فرعی اول:** بین ارتباطات با چابکی کارکنان در شرکت‌های نرم‌افزاری شهر تبریز ارتباط معناداری وجود دارد.

**فرضیه فرعی دوم:** بین سطح شایستگی / ارزش با چابکی کارکنان در شرکت‌های نرم‌افزاری شهر تبریز ارتباط معناداری وجود دارد.

**فرضیه فرعی سوم:** بین مدیریت و سطح اعمال اختیار با چابکی کارکنان در شرکت‌های نرم‌افزاری شهر تبریز ارتباط معناداری وجود دارد.

**فرضیه فرعی چهارم:** بین حیطة عمل و معماری با چابکی کارکنان در شرکت‌های نرم‌افزاری شهر تبریز ارتباط معناداری وجود دارد.

**فرضیه فرعی پنجم:** بین مشارکت با چابکی کارکنان در شرکت‌های نرم‌افزاری شهر تبریز ارتباط معناداری وجود دارد.

**فرضیه فرعی ششم:** بین مهارت‌ها با چابکی کارکنان در شرکت‌های نرم‌افزاری شهر تبریز ارتباط معناداری وجود دارد.

### روش‌شناسی تحقیق

پژوهش حاضر بر اساس هدف کاربردی و بر اساس شیوه گردآوری داده‌ها توصیفی از نوع همبستگی است. گردآوری داده‌های پژوهش با بررسی‌های کتابخانه‌ای و روش میدانی انجام شد. برای جمع‌آوری داده‌های برازش مدل از پرسشنامه استفاده گردید. در این تحقیق پرسشنامه‌ای شامل دو بخش: شاخص‌های همسویی راهبردی فناوری اطلاعات و شاخص‌های چابکی است؛ که جهت سنجش همسویی راهبردی فناوری اطلاعات از مدل بلوغ همسویی لوفتمن استفاده شده است که شاخص‌های آن به‌طور دقیق و واضح بیان شده است، این مدل ۶ بعد ارتباطات، سطح شایستگی و ارزش، مدیریت و سطح اعمال اختیار، مشارکت، حیطة عمل و معماری، مهارت‌ها است. مقیاس پاسخ‌دهی به سؤالات تحقیق طیف لیکرت پنج‌گزینه‌ای بود. جهت اطمینان از روایی با توجه به اینکه پرسشنامه‌های مورد استفاده در پژوهش‌های قبلی استفاده شده و روایی آن‌ها تأیید شده، در این تحقیق از روایی محتوا استفاده شده است. بدین‌صورت که پرسشنامه طراحی شده به تعدادی از خبرگان دانشگاهی در این حوزه و همچنین تعدادی از مدیران شرکت‌های نرم‌افزاری داده شد و اصلاحات لازم در آن صورت گرفت. با توجه به محدود بودن جامعه آماری، در این تحقیق از روش نمونه‌گیری استفاده نشد و کل جامعه را به‌عنوان نمونه انتخاب کرده‌ایم. برای سنجش پایایی نیز از روش آلفای کرونباخ<sup>۱</sup> استفاده شده که برای هرکدام از متغیرها به شرح زیر است. همسویی ۰/۹۶، ارتباطات ۰/۸۱، شایستگی ۰/۸۷، مدیریت و سطح اعمال اختیار ۰/۸۷،

---

1. Cronbach Alpha

مشارکت ۰/۸۷، حیظه عمل و معماری ۰/۸۰، مهارت‌ها ۰/۸۳، چابکی، ۰/۹۵ که مقدار آن‌ها بیشتر از ۰/۷ است در نتیجه پایایی پرسشنامه تأیید شد. نتایج حاکی از مناسب بودن مدل‌های اندازه‌گیری متغیرهای مورد مطالعه در شرکت‌های نرم‌افزاری تبریز است. جامعه آماری تحقیق حاضر را کلیه مدیران کسب‌وکار، مدیران فناوری اطلاعات و کارشناسان فناوری اطلاعات در شرکت‌های نرم‌افزاری شهر تبریز، عضو شورای عالی انفورماتیک، تشکیل می‌دهند. در این تحقیق با مراجعه به سایت شورای عالی انفورماتیک کشور، شرکت‌های نرم‌افزاری رتبه‌بندی شده توسط این شورا در شهر تبریز شناسایی شدند. سپس با تماس تلفنی و در برخی موارد با مراجعه حضوری همکاری این شرکت‌ها جلب گردید. با توجه به این‌که تعداد شرکت‌های نرم‌افزاری عضو شورای عالی انفورماتیک در شهر تبریز ۳۰ شرکت و جامعه مورد نظر محدود به مدیران این شرکت‌ها و کارشناسان فناوری اطلاعات در آن‌ها بود. تعداد ۸۰ پرسشنامه پخش شد که از این تعداد ۵۴ تا برگشت خورد و در تحلیل‌ها مورد استفاده قرار گرفت. قلمرو زمانی این تحقیق بهار ۱۳۹۲ است.

### یافته‌های پژوهش

در این بخش ابتدا داده‌هایی را که در ارتباط با ویژگی‌های جمعیت شناختی پاسخگویان و نحوه توزیع آن‌هاست مورد بررسی قرار می‌گیرد. این اطلاعات شامل جنسیت، سن، سطح تحصیلات، سابقه کار و سابقه مدیریت است. نتایج به دست آمده از تحلیل اطلاعات جمعیت شناختی برای متغیر جنسیت بیانگر این است که ۷۴ درصد از پاسخ‌دهندگان مرد و ۲۶ درصد را زنان تشکیل دادند. در رابطه با میزان تحصیلات نتایج حاکی از این است که ۵۸ درصد دارای مدرک کارشناسی و ۴۲ درصد دارای مدرک کارشناسی ارشد بودند. نتایج در رابطه با سابقه کار نیز بیانگر این است که ۳۶ درصد دارای سابقه کمتر از ۵ سال، ۳۶ درصد بین ۵ تا ۱۰ سال، ۲۰ درصد بین ۱۱ تا ۱۵ سال و ۸ درصد دارای سابقه بیشتر از ۱۵ سال بوده‌اند. به منظور بررسی برابری پاسخ‌های زنان و مردان از آزمون من-ویتنی و از آزمون دوطرفه کولموگروف-اسمیرنوف استفاده شده است. همچنین به منظور بررسی تأثیر سایر متغیرهای جمعیت شناختی از جمله سن، تحصیلات، سابقه کار و سابقه مدیریت بر متغیرهای اصلی پژوهش از آزمون‌های

## رابطه بین همسویی راهبرد فناوری اطلاعات... ۸۹

کروسکال والیس و آزمون مبتنی بر میانه استفاده شده است. نتایج این آزمون‌ها نشان‌دهنده عدم تأثیر متغیرهای جمعیت شناختی روی متغیرهای اصلی پژوهش است.

### آزمون میانگین یک جامعه

در این بخش برای به دست آوردن سطح همسویی در شرکت‌های نرم‌افزاری، میانگین نمره اختصاص داده‌شده به هر عامل توسط پاسخ‌دهندگان محاسبه شده، نمره همسویی آن عامل به دست آمده است. درنهایت با میانگین گرفتن از نمرات همسویی عوامل، نمره همسویی برای این شرکت‌ها به دست آمده است.

#### جدول ۳. نمره همسویی

نمره همسویی نهایی	نمره همسویی هر بعد	میانگین نمره همسویی هر عامل	عوامل	ابعاد همسویی	
۳/۵۳	۳/۷۱	۳/۶	میزان آگاهی اعضای بخش فناوری اطلاعات از محیط کسب‌وکار شرکت مثل فرایندهای شرکت، رقبا و مشتریان	ارتباط	
		۳/۷	میزان آگاهی بخش‌های گوناگون شرکت از توانایی‌ها و خدمات بخش فناوری اطلاعات		
		۳/۴۵	سطح به اشتراک نهادن اطلاعات و دانش در سراسر شرکت		
		۳/۶	میزان ارتباطات قوی شرکت با سایر سازمان‌ها و ارگان‌ها		
		۳/۷۶	سطح وجود یکپارچگی سیستمی در شرکت		
		۳/۵۹	سطح بهره‌گیری از سیستم‌های اطلاعاتی با سرعت بالا		
		۴/۲۴	سطح ارائه خدمات شبکه داخلی در شرکت		
	۳/۴۷	۳/۳۰	۳/۳۰	میزان وجود معیارهای استاندارد فناوری اطلاعات در شرکت برای سنجش ارزش سرمایه‌گذاری در فناوری اطلاعات	سنجش
			۳/۴۲	میزان وجود معیارهای استاندارد کسب‌وکار در شرکت	
			۳/۴۶	میزان وجود ارتباط متقابل بین معیارهای استاندارد فناوری اطلاعات و معیارهای کسب‌وکار	
			۳/۶۶	میزان انجام توافقات مبتنی بر برنامه بین بخش فناوری اطلاعات با سایر بخش‌ها برای ارائه خدمات فناوری	

۹۰ مطالعات مدیریت فناوری اطلاعات، سال پنجم، شماره ۱۹، بهار ۹۶

نمبره همسویی نهایی	نمبره همسویی هر بعد	میانگین نمبره همسویی هر عامل	عوامل	ابعاد همسویی
			اطلاعات	سطح اعمال بخش مدیریت
		۳/۵۴	میزان ارزیابی برنامه‌های فناوری اطلاعات بعد از اجرا	
	۳/۴۴	۳/۷	میزان حمایت نیروهای شرکت از برنامه‌های فناوری اطلاعات	
		۳/۳۲	سطح انجام برنامه‌ریزی راهبردی یکپارچه و اثربخش در شرکت	
		۳/۲۹	سطح انجام برنامه‌ریزی راهبردی فناوری اطلاعات یکپارچه و اثربخش در شرکت	
		۳/۴	میزان استقلال و دارای اختیارات لازم بودن بخش‌های شرکت در عین همسویی و یکپارچگی	
		۳/۸۷	میزان گزارش دهی مدیران فناوری اطلاعات، فقط به مدیران عالی شرکت	
		۳/۳۶	سطح انجام مدیریت سرمایه‌گذاری فناوری اطلاعات به‌صورت گسترده در شرکت	
		۳/۰۲	میزان فعالیت کمیته هدایت فعالیت‌های فناوری اطلاعات به‌صورت رسمی و در قالب مشارکتی	
		۳/۶	میزان اولویت‌بندی پروژه‌های فناوری اطلاعات بر مبنای ارزش‌افزوده آن‌ها	
	۳/۵۱	۳/۳۲	میزان مطابقت دوسویه ساختاری و راهبردی کسب‌وکار و زیرساخت‌ها و تجهیزات فناوری اطلاعات	
		۳/۴۸	میزان مشارکت مدیران فناوری اطلاعات در مدیریت راهبردی شرکت	
		۳/۵۷	میزان مشارکت مجموعه مدیران در برنامه‌ریزی راهبردی فناوری اطلاعات	
		۳/۴۰	میزان پذیرش پیامدهای مثبت و منفی به‌کارگیری فناوری اطلاعات به‌صورت مشترک بین مدیران فناوری اطلاعات و کسب‌وکار	
		۳/۳۶	میزان بهبود مستمر رابطه برنامه‌ریزی فناوری اطلاعات و برنامه‌ریزی کلان شرکت	
		۳/۶۹	پشتیبانی مدیریت ارشد سازمان از مجموعه فعالیت‌های فناوری اطلاعات شرکت	
		۳/۷۵	اعتماد متقابل بین مدیران فناوری اطلاعات و دیگر مدیران در شرکت	



رابطه بین همسویی راهبرد فناوری اطلاعات... ۹۱

نمره همسویی نهایی	نمره همسویی هر بعد	میانگین نمره همسویی هر عامل	عوامل	ابعاد همسویی	
	۳/۶۳	۳/۷۶	میزان به‌کارگیری فناوری اطلاعات به‌عنوان تغییردهنده راهبرد کسب‌وکار شرکت	اهداف	
		۳/۴۶	میزان انعطاف‌پذیری بالای زیرساخت‌های فناوری اطلاعات در برابر تغییرات محیطی		
		۳/۷۱	میزان توجه به منافع مالی حاصل از برنامه‌های فناوری اطلاعات		
		۳/۶	میزان توجه به منافع بلندمدت حاصل از برنامه‌های فناوری اطلاعات		
	۳/۳۶		۳/۶۴	میزان تشویق نوآوری و کارآفرینی در شرکت	فرآیند
			۳/۸۲	سطح توان تصمیم‌گیری مدیران ارشد شرکت در مورد فعالیت‌های فناوری اطلاعات	
			۳/۸۱	سطح توان تصمیم‌گیری مدیران فناوری اطلاعات در مورد فعالیت‌های فناوری اطلاعات	
			۳/۴۲	میزان به‌کارگیری سبک مدیریتی رابطه‌مدار و مشارکتی	
			۳/۴۴	میزان آمادگی شرکت جهت تغییر شیوه فعالیت و پیش‌بینی تغییرات مبتنی بر تحولات محیطی	
			۳/۷۲	میزان جابه‌جایی شغلی در سراسر شرکت	
			۲/۹	میزان برگزاری دوره‌های آموزشی فناوری اطلاعات و آموزش‌های بین‌بخشی	

علاوه بر به دست آوردن میانگین‌ها از آزمون t تک نمونه‌ای نیز برای آزمون میانگین نمره همسویی راهبردی فناوری اطلاعات استفاده شد که فرضیات این آزمون به صورت زیر است.

$$\begin{cases} H_0: \mu = 3 \\ H_1: \mu \neq 3 \end{cases}$$

جدول ۴. نتایج آزمون t

۳= مقدار آزمون t						
	t	درجه آزادی	سطح معنی داری	تفاوت میانگین	فاصله اطمینان ۹۵ درصد کران بالا کران پایین	
همسویی	۵/۵۹۲	۴۹	۰/۰۰۰	۰/۵۱۵۶۸	۰/۳۳۰۴	۰/۷۰۱۰

نتایج آزمون انجام شده نشان داد که سطح معناداری برای این آزمون صفر است. با توجه به این که این مقدار آماره کمتر از ۰/۰۵ است، بنابراین فرض  $H_0$  رد شده و فرض مقابل تأیید می شود. همچنین با توجه به میانگین به دست آمده می توان نتیجه گرفت که میزان همسویی در این شرکت ها بیشتر از ۳ است.

در ادامه قبل از اینکه به اجرای مدل رگرسیون پرداخته شود و نتایج تحلیل شود لازم است که پیش فرض های اولیه رگرسیون بررسی شود؛ بنابراین ابتدا باید از نرمال بودن داده ها اطمینان حاصل شود و سپس باید بررسی نمود که بین متغیرهای مستقل هم خطی وجود نداشته باشد. در متغیرهای کمی برای تعیین نرمال بودن توزیع تک متغیری لازم است که چولگی و کشیدگی اندازه های این متغیرها بررسی شود. اگر این چولگی و کشیدگی در دامنه +۱ و -۱ قرار داشت، برای اهداف فعلی خود آن را قابل قبول فرض نموده در غیر این صورت باید در مورد آن تبدیل انجام شود. با توجه به نتایج توصیفی به دست آمده از داده ها، همه متغیرها دارای توزیع نرمال می باشند.

جدول ۴. آزمون بررسی نرمال

نام متغیر	تعداد داده	Skewness	Kurtosis
چابکی	۵۰	-۰/۲۲۳	۰/۰۳۲
همسویی	۵۰	-۰/۱۸۷	-۰/۵۳۱
ارتباطات	۵۰	۰/۲۴۴	-۰/۶۸۱
شایستگی	۵۰	-۰/۰۲۵	-۰/۸۰۸
اختیار	۵۰	-۰/۳۹۰	-۰/۴۱۱
مشارکت	۵۰	-۰/۵۴۸	۰/۱۵۲
حیطه عمل	۵۰	-۰/۱۸۸	-۰/۶۸۶
مهارت	۵۰	-۰/۳۲۵	-۰/۷۰۶

رابطه بین همسویی راهبرد فناوری اطلاعات... ۹۳

هم خطی بین متغیرهای مستقل یک مجموعه از ابزارهای تشخیص هم خطی آماره‌های VIF و Tolerance می‌باشند. مقادیر VIF بزرگ‌تر از ۱۰ و مقادیر تلورانس ۰/۰۱ یا کمتر نشان‌دهنده هم خطی چندگانه است. با توجه به جدول زیر بین متغیرهای مستقل هم خطی وجود ندارد.

جدول ۵. بررسی هم خطی بین متغیرهای مستقل

متغیر	Tolerance	VIF
ارتباطات	۰/۳۷۶	۲/۶۶
شنایستگی	۰/۲۷۳	۳/۶۶
سطح اختیار	۰/۱۶۴	۶/۱۰۷
مشارکت	۰/۱۹۳	۵/۱۹۳
حیطه عمل	۰/۲۶۲	۳/۸۱۹
مهارت‌ها	۰/۲۶۳	۳/۸۰۵

### نتایج حاصل از آزمون رگرسیون

در این بخش به بررسی نتایج آزمون‌های آماری در مورد هرکدام از سؤالات پژوهش پرداخته می‌شود. متغیرها با استفاده از روش Enter وارد مدل رگرسیون شدند که نتایج آن در جدول زیر آمده است.

جدول ۶. ضریب تأثیر همسویی بر چابکی

متغیر مستقل	ضریب اثر استاندارد شده	سطح معنی‌داری	نتیجه
همسویی راهبردی فناوری اطلاعات	۰/۸۳۶	۰/۰۰۰	تأیید

نتایج به‌دست‌آمده نشان‌دهنده تأثیر مثبت همسویی روی چابکی است. همچنین با توجه به ضریب تعیین به‌دست‌آمده می‌توان بیان کرد که ۶۹ درصد از تغییرات چابکی به‌وسیله متغیر همسویی تبیین می‌شود.

نتایج آزمون رگرسیون برای فرضیه‌های فرعی در جدول زیر نشان داده شده است.

جدول ۷. ضرایب رگرسیون به دست آمده و نتیجه تأثیر متغیرهای مستقل روی چابکی

متغیر مستقل	ضریب اثر استاندارد شده	سطح معنی داری	نتیجه
ارتباطات	۰/۳۷۹	۰/۰۰۳	تأثیر مثبت معنادار (تائید فرضیه)
سطح شایستگی/ ارزش	-۰/۲۴۱	۰/۰۴۶	تأثیر منفی معنادار (رد فرضیه)
سطح اعمال اختیار	۰/۰۸۰	۰/۶۲۶	رد
مشارکت	۰/۲۲۹	۰/۱۱۵	رد
حیطه عمل	۰/۰۱۵	۰/۹۰۹	رد
مهارت‌ها	۰/۴۷۲	۰/۰۰۱	تأثیر مثبت معنادار (تائید فرضیه)

بر اساس یافته‌های جدول ۷ از بین متغیرهای مستقل تأثیر متغیرهای ارتباطات، سطح شایستگی و مهارت‌ها روی چابکی معنادار است. در مورد تأثیر ارتباطات و مهارت‌ها با توجه به مثبت بودن ضریب B، رابطه بین این دو متغیر با چابکی مثبت است؛ اما در مورد تأثیر سطح شایستگی/ارزش روی چابکی با توجه به منفی بودن B، رابطه بین این دو متغیر معکوس است؛ بنابراین معادله خط رگرسیون بر اساس نتایج فوق به‌قرار زیر است:

$$\text{چابکی} = ۰/۳۷۹(\text{ارتباطات}) + ۰/۴۷۲ - (\text{مهارت‌ها}) ۰/۲۴۱ - (\text{سطح شایستگی})$$

با توجه به نتایج به دست آمده می‌توان ادعا کرد که همسویی راهبردی فناوری اطلاعات تأثیر مثبت معناداری روی چابکی دارد و میزان این تأثیر ۰/۸۳۶ است که بیانگر تأثیر زیاد همسویی روی چابکی است. این نتیجه با ادعاهای هی و وانگ ۲۰۰۴ و زهرا و جرج ۲۰۰۴ مطابقت دارد. نتیجه به دست آمده بیانگر این است که ایجاد همسویی در سازمان‌ها نه تنها باعث حرکت بخش فناوری اطلاعات در جهت اهداف و راهبردهای کسب‌وکار سازمان شود، بلکه باعث می‌شود سازمان به سمت چابکی و پاسخگویی سریع‌تر گام بردارد. علاوه بر این با بررسی تأثیر ابعاد شش‌گانه همسویی راهبردی فناوری اطلاعات روی چابکی معین گردید که دو بعد ارتباطات و مهارت‌ها دارای تأثیر مثبت روی چابکی هستند. نتیجه به دست آمده در مورد تأثیر مثبت ارتباطات روی

چابکی، با نظرات بارکر و پینسون نیایولت<sup>۱</sup> و لی<sup>۲</sup> مطابقت می‌کند که بیان کردند به اشتراک‌گذاری دانش، همکاری بین مدیران فناوری اطلاعات و کسب‌وکار را تسهیل می‌کند و تشخیص تغییر را قبل از تصمیم‌گیری آسان‌تر می‌کند (بارکی و پینسون- نیایولت، ۲۰۰۵؛ لی، ۲۰۰۴). ایجاد ارتباط بین مدیران فناوری اطلاعات و کسب‌وکار باعث می‌شود که قابلیت‌های فناوری اطلاعات برای هدایت راهبردهای کسب‌وکار با مدیران سایر بخش‌ها به اشتراک گذاشته شود که در نتیجه باعث افزایش انطباق‌پذیری می‌شود (هی و وانگ، ۲۰۰۴؛ زهرا و جورج، ۲۰۰۲). همچنین نتایج در مورد تأثیر مثبت مهارت‌ها روی چابکی با نظرات گلدمن و همکارانش ۱۹۹۵ که بیان می‌کنند توانایی شرکت در واکنش سریع‌تر نسبت به تغییرات با استفاده از انگیزش، کارآفرینی اشخاص و سازمان‌دهی گروه‌های سازگار دائمی انجام می‌گیرد، مطابقت دارد. نتایج همچنین نشان داد که سه بعد سطح اعمال اختیار، مشارکت و حیطة عمل از همسویی دارای تأثیر معناداری روی چابکی نبودند و بعد سطح شایستگی و ارزش دارای تأثیر منفی روی چابکی است. این ارتباط منفی را می‌توان با توجه به این‌که ایجاد استانداردها در بخش فناوری اطلاعات و انتقال این استانداردها و ارزش‌ها به سایر بخش‌ها باعث سفت‌وسخت شدن کارها و عدم انعطاف‌پذیری آن‌ها می‌شود، توجیه کرد.

## نتیجه‌گیری

ایجاد ارتباطات مؤثر بین مدیران فناوری اطلاعات و مدیران سایر بخش‌ها به اشتراک‌گذاری دانش در شرکت کمک می‌کند تا علاوه بر ایجاد همسویی بین اهداف و راهبردهای بخش فناوری اطلاعات با اهداف و راهبردهای کسب‌وکار شرکت در جهت تسهیل چابکی شرکت حرکت کنند؛ زیرا با ایجاد ارتباطات مؤثر بین مدیران نیازهای سازمان و همچنین تغییرات لازمه توسط مدیران سایر بخش‌ها به مدیران فناوری اطلاعات انتقال داده می‌شود و این مدیران با آگاهی از این نیازها در جهت رفع نیازها و ایجاد تغییرات گام برمی‌دارند. بعلاوه مدیران فناوری اطلاعات با استفاده از این فناوری می‌توانند سریع‌تر از نیازهای مشتریان و همچنین فرصت‌های موجود در صنعت آگاه

---

1. Barki & Pinsonneault

2. lee

شده و آن‌ها را به اطلاع مدیران کسب‌وکار برسانند تا آن‌ها در جهت پاسخگویی سریع به نیازها و استفاده از فرصت‌ها تصمیم‌گیری و اقدام کنند. علاوه بر این شرکت‌های نرم‌افزاری با توجه به ماهیت دانشی بودنشان نیاز به کارکنان ماهر و با تخصص دارند. نتایج به‌دست‌آمده در خصوص فرضیه یک نشان می‌دهد که همسویی راهبردی فناوری اطلاعات روی چابکی تأثیر مثبت دارد. همسویی بین راهبرد فناوری اطلاعات و کسب‌وکار می‌تواند چابکی را توانمند کند، زیرا تغییرات ضروری در راهبرد کسب‌وکار می‌تواند به مدیران فناوری اطلاعات منتقل شود. همچنین قابلیت‌های فناوری اطلاعات برای هدایت راهبرد کسب‌وکار می‌تواند با مدیران کسب‌وکار به اشتراک گذاشته شود؛ بنابراین روال‌های ایجاد شده توسط همسویی می‌تواند انطباق‌پذیری و نوآوری را افزایش دهد. این‌گونه همکاری چرخه‌ای را ایجاد می‌کند به طوری که جستجو برای فرصت‌های جدید دانشی را ایجاد می‌کند که می‌تواند بین مشتریان و عرضه‌کنندگان و شرکای تجاری به اشتراک گذاشته شود که این ارتباطات اغلب برای پاسخگویی به تغییر ضروری‌اند. نتایج به‌دست‌آمده در خصوص فرضیه دوم نشان می‌دهد که ارتباطات تأثیر مثبتی روی چابکی دارد. ارتباطات بیانگر این است که چگونه کارکنان بخش فناوری اطلاعات و کسب‌وکار یکدیگر را درک می‌کنند. تبادل نظر اثربخش در سازمان و درک روشن از آنچه برای موفقیت راهبردهای تعیین‌شده موردنیاز است، از مهم‌ترین عوامل همسویی راهبرد فناوری اطلاعات و راهبرد کسب‌وکار است. ایجاد ارتباط بین مدیران فناوری اطلاعات و کسب‌وکار باعث می‌شود که قابلیت‌های فناوری اطلاعات برای هدایت راهبرد کسب‌وکار با مدیران سایر بخش‌ها به اشتراک گذاشته شود که در نتیجه باعث افزایش انطباق‌پذیری می‌شود. با توجه به نتایج به‌دست‌آمده در خصوص فرضیه سوم رابطه بین سطح شایستگی / ارزش و چابکی تأیید نمی‌شود. زبان و فهم مشترک به بهبود همسویی بین راهبرد فناوری اطلاعات و کسب‌وکار کمک می‌کند، این دانش و فهم مشترک می‌تواند از چیزهایی که در گذشته کار می‌کردند، ناشی شود و بیان ارزش‌ها، ارزش‌های گذشته فناوری اطلاعات را نشان دهد. موفقیت می‌تواند شرکت‌ها را با این باور که مسیر راهبردی فعلی آن‌ها برای آینده هم مناسب است، فریب دهد. درحالی‌که تغییرات بازار ممکن است مسیر جدیدی را ضروری سازد. با توجه به نتایج به‌دست‌آمده رابطه بین مدیریت و سطح اعمال اختیار فناوری اطلاعات با

چابکی تأیید نمی‌شود هرچند با توجه به ادبیات تحقیق انتظار می‌رفت رابطه مثبتی بین مدیریت فناوری اطلاعات با چابکی به دست آید، زیرا چابکی تصمیم‌گیری سریع و عدم تمرکز اختیار را در بر می‌گیرد. ولی در این تحقیق رابطه‌ای بین آن‌ها مشاهده نشد. با توجه نتایج به‌دست‌آمده رابطه بین مشارکت و چابکی تأیید نمی‌شود. این نتیجه با نظر میلر ۱۹۹۱ مطابقت دارد. گرچه به اشتراک‌گذاری دانش می‌تواند به ایجاد مشارکت بین فناوری اطلاعات و کسب‌وکار کمک کند، این مشارکت می‌تواند مانع چابکی شود. مدیران ممکن است به علت ترس از دست رفتن روابط با همکارانشان با آن‌ها مخالفت نکنند و اصراری به تغییر نداشته باشند. همراه با جریان امور بودن ممکن است آسان‌تر و سیاسی‌تر باشد، حتی اگر این جریان بهترین بهره طولانی‌مدت را برای شرکت نداشته باشد در نتیجه مدیران از تغییر که لازمه چابکی است، طفره می‌روند. با توجه به نتایج به‌دست‌آمده در رابطه بین حیطه عمل و معماری فناوری اطلاعات با چابکی تأیید نمی‌شود. گرچه زیر ساختار و معماری فناوری اطلاعات ممکن است بستری فراهم کند که توانایی پاسخگویی سازمان را تسهیل کند، ولی مدیریت رفتارها و سیاست‌ها یک نقش کلیدی در رسیدن به چابکی دارد. با توجه به پیچیدگی و عدم اطمینان در سطح واحد و همچنین در سطح سازمان و همراه با تغییر فناوری‌ها، سازمان‌ها اغلب استانداردهایی را برای افزایش توانایی پاسخگویی‌شان به کار می‌گیرند. نتایج به‌دست‌آمده در خصوص فرضیه ۷ نشان می‌دهد که مهارت‌ها تأثیر مثبتی روی چابکی دارد. نتیجه به‌دست‌آمده با ادبیات موجود در این زمینه مطابقت دارد. نیروی کاری سازمان‌هایی که می‌خواهند چابک شوند باید برانگیخته‌شده، خوب آموزش‌دیده و با مجموعه کاملی از مهارت‌ها، تخصص‌ها و دانش تقویت شوند تا به‌عنوان یک عنصر اساسی و حیاتی از راهبردهایشان تعیین کردند.

### پیشنهادها

با توجه به نتایج به‌دست‌آمده از تحقیق حاضر که نشان‌دهنده تأثیر مثبت همسویی روی چابکی است، پیشنهاد می‌شود مدیران شرکت‌های نرم‌افزاری تنها به فکر سرمایه‌گذاری در سیستم‌های اطلاعاتی نباشند، بلکه با همسو و هماهنگ کردن راهبردها و اهداف به‌کارگیری سیستم‌های اطلاعاتی با راهبردها و اهداف کلی شرکت به‌سوی پاسخگویی

سریع شرکت و در نتیجه چابکی گام بردارند. همچنین با توجه به دانش‌بنیان بودن شرکت‌های نرم‌افزاری با ایجاد ارتباطات مؤثر بین مدیران فناوری اطلاعات و مدیران سایر بخش‌ها می‌توان به اشتراک‌گذاری دانش در شرکت کمک کرد؛ بنابراین نیازهای سازمان و همچنین تغییرات لازمه را به مدیران فناوری اطلاعات انتقال داد و این مدیران با آگاهی از این نیازها و تغییرات در جهت رفع نیازها و ایجاد تغییرات گام بردارند و در نتیجه باعث انطباق‌پذیری شرکت شوند. بعلاوه مدیران فناوری اطلاعات با استفاده از این فناوری می‌توانند سریع‌تر از نیازهای مشتریان و همچنین فرصت‌های موجود در صنعت آگاه شده و آن‌ها را به اطلاع مدیران کسب‌وکار برسانند تا آن‌ها در جهت پاسخگویی سریع به نیازها و استفاده از فرصت‌ها اقدام کند. علاوه بر این شرکت‌های نرم‌افزاری با توجه به ماهیت دانشی بودنشان نیاز به کارکنان ماهر و با تخصص دارند. این شرکت‌ها باید با داشتن مجموعه کاملی از مهارت‌ها، کارها و پروژه‌هایشان را به‌صورت تیمی انجام دهند و با ایجاد انگیزش و نوآوری در کارکنان زمینه پاسخگویی سریع به نیازهای مشتریان را فراهم کنند. می‌توان تحقیق حاضر را در سایر صنایع و همچنین در سازمان‌های دولتی بررسی کرد و نتایج را باهم مقایسه کرد و مدل ارائه‌شده را در یک پژوهش دیگر با استفاده از آزمون‌های آماری و استفاده از روش SEM اندازه‌گیری کرد.



## منابع

- اسدی، علی؛ کریمی، آسف (۱۳۸۶). "واکاوری سازه‌های مؤثر بر کاربرد فناوری اطلاعات (IT) توسط آموزشگران مراکز آموزش علمی و کاربردی". *علوم کشاورزی ایران*، دوره ۲-۲۸. شماره ۲. ۲۷۷-۲۸۹.
- آقایی، محمد؛ خسروانیان، حمیدرضا و غضایری، علیرضا (۱۳۹۲). "طراحی الگویی زنجیره تأمین و توزیع چابک با رویکردی تلفیقی از مفاهیم کلاسیک چابکی و الگوسازی تفسیری ساختاری: نگاهی فرایندی به چابکی سازمانی (مطالعه موردی: صنعت پخش)". *بهبود مدیریت*، سال هفتم. شماره ۲. پیاپی ۲۰. ۵۵-۷۶.
- آقایی، میلاد؛ آقایی، رضا (۱۳۹۳). "ارائه الگوی مفهومی چابکی سازمانی". *فصلنامه رشد فناوری*، سال دهم. شماره ۳۹. ۳۸-۴۳.
- باقر زاده، محمدرضا؛ بالویی جام‌خانه، عزت‌الله و معافی مدنی، سید رضا (۱۳۸۸). "بررسی وضعیت قابلیت‌های چابکی در سازمان‌های دولتی (مطالعه موردی اداره کل پست مازندران)". *فصلنامه مدیریت*، سال هفتم. شماره ۱۸، ۳۷-۴۷.
- باقری، مرتضی؛ محمودی میمند، محمد و خائف الهی، احمدعلی (۱۳۹۱). "بررسی هم‌راستایی استراتژی فناوری اطلاعات با استراتژی شرکت سرمایه‌گذاری صنعت و معدن". *پایان‌نامه کارشناسی ارشد گروه مدیریت MBA دانشگاه پیام نور استان تهران*. ۱-۱۱۴.
- جام پرازمی، مونا (۱۳۸۷). "بررسی رابطه بین هم‌راستایی اطلاعات و کسب‌وکار با عملکرد سازمانی شرکت‌های فعال در زمینه فناوری اطلاعات". *پایان‌نامه کارشناسی ارشد مدیریت فناوری اطلاعات*، در دانشکده مدیریت دانشگاه تهران. آذرماه.
- جعفر نژاد احمد؛ بهنام، شهنائی (۱۳۸۶). *مقدمه‌ای بر چابکی سازمان و تولید چابک*. تهران. مؤسسه کتاب مهریان نشر. ۱-۲۷۲.
- خسروی، ابوالفضل؛ ابطحی، سید حسین؛ احمدی، رضا و حسین سلیمی (۱۳۹۱). *شناسایی عوامل توانمند ساز چابکی نیروی انسانی به روش دلفی در صنایع الکترونیک*، بهبود مدیریت، شماره ۴، پیاپی ۱۸، صص ۱۲۹-۱۵۳.
- زاهدی، بهزاد؛ فاریابی، محمد و علیرضا، فضل زاده (۱۳۹۰). "همسویی استراتژیک فناوری اطلاعات و ارتباط آن با عملکرد سازمان". *پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته MBA دانشگاه تبریز*.
- زنجیرچی، سید محمود؛ الفت، لعی (۱۳۸۹). "نقش فن‌آوری در دستیابی به چابکی در شرکت‌های الکترونیک ایران". *سیاست علم و فناوری*، سال سوم، شماره ۲۰. ۲۹-۴۴.

۱۰۰ مطالعات مدیریت فناوری اطلاعات، سال پنجم، شماره ۱۹، بهار ۹۶

سکاران، اوما (۱۳۸۱). "روش‌های تحقیق در مدیریت"، ترجمه: محمد صائبی و محمود شیرازی، تهران، مؤسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی، چاپ دوم، ۱۳۸۱، ۵۳۲.

صادقین، رحمت اله؛ یعقوبی، نور محمد و اعزازی محمد اسماعیل (۱۳۹۱). "پژوهش‌های مدیریت عمومی". سال پنجم. شماره هفدهم. ۱۰۳-۱۲۰.

علی پورپیجانی، افشین؛ اکبری، محسن (۱۳۸۵). "سنجش همسویی فناوری اطلاعات و استراتژی کسب‌وکار سازمان". فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۴۱. ۱۵۲-۱۸۰.

فقیه آرام، بتول؛ محمد صالح، نورانی (۱۳۸۹). "بررسی جنسیت، فناوری اطلاعات و ارائه راهنما برای توسعه آن در دانشگاه آزاد اسلامی ایران". فصلنامه اندیشه‌های تازه‌های در علوم تربیتی. سال پنجم. شماره سوم. ۷۴-۹۴.

کاظمی، رضا؛ میکائیلی، فتاح و فیضی، علی (۱۳۸۹). "ارزیابی عوامل مؤثر بر همسویی استراتژیک فناوری اطلاعات و سازمان". پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه علامه طباطبایی، دانشکده مدیریت و حسابداری ۱-۱۳۱.

لادون، کنت سی؛ لادون، جین، پی (۱۳۸۲). "کتاب فناوری اطلاعات". ترجمه محسنی. حمید، تهران، نشر کتابدار. ۱-۱۲۰.

محمدی، علی؛ امیری، یاسر (۱۳۹۲). "ارائه مدلی ساختاری تفسیری دستیابی به چابکی از طریق فناوری اطلاعات در سازمان‌های تولیدی". مدیریت فناوری اطلاعات. دوره ۴. شماره ۱۴. ۱۱۵-۱۳۴.

معتدل، محمدرضا؛ رادفر، رضا، صالحی، افسانه (۱۳۹۲). "ارائه چارچوب نظری در ارزیابی بلوغ فناوری اطلاعات و کسب‌وکار". پژوهش‌های مدیریت عمومی. سال ششم. شماره ۲۲. ۱۳۲-۱۵۵.

مولوی، بهنام؛ قنبریور، فرشید، انصاری، رضا و اسماعیلیان، مجید (۱۳۹۲). "ارائه رویکردی به‌منظور بهبود چابکی سازمان با به‌کارگیری فن گسترش کارکرد کیفیت فازی (مطالعه موردی یک صنعت قطعه ساز در بخش صنایع هوایی کشور)". بهبود مدیریت. سال هفتم. شماره ۴. پیاپی ۲۲-۵.

میر بها، امید (۱۳۸۴). "چالش‌ها و چشم‌اندازهای برنامه‌ریزی و مدیریت فناوری اطلاعات در نظام رسمی آموزش و پرورش. مجموعه مقاله‌های همایش چالش‌ها و چشم‌اندازهای توسعه ایران - جلد دوم". تهران. مرکز چاپ و انتشارات مؤسسه عالی آموزش و پرورش مدیریت و برنامه‌ریزی. ۱۰۳-۱۱۸.

## رابطه بین همسویی راهبرد فناوری اطلاعات ... ۱۰۱

نجاتیان، مجید؛ حسنوی، رضا، زنجیرچی، سید محمود، صوفی، حامد و مولایی، اسماعیل (۱۳۹۲). "واکاوی پارادایم چابکی به منظور چارچوب بندی مشخص از نیروی انسانی چابک و سازمان چابک". *بهبود مدیریت*. سال هفتم. شماره ۲. پیاپی ۷۷-۹۸.

هرژ برکیانی، کامبیز (۱۳۸۳). "تأثیر تجارت الکترونیکی بر متغیرهای کلان اقتصادی". *معاونت برنامه ریزی و بررسی های اقتصادی وزارت بازرگان، تهران*.

Lavie, D. Rosenkopf, L. (2006). Balancing exploration and exploitation in alliance formation, *Academy of Management Journal*, 49 (4), 797-818.

Abdel-Malek, L. Das, S. K. Wolf, C. (2000). Design and implementation of flexible manufacturing solutions in agile enterprise, *International journal of Agile Management Systems*, (2/3), 187-195

Allen, B. R. Boynton, A. C. (1991). Information architecture: in search of efficient flexibility, *MIS Quarterly*, 15(4), 435-445.

Avison, D.; Jones, J.; Powell, P. & Wilson, D. (2004). using and validating the Strategic Alignment Model. *Journal Of Strategic Information systems*. Vol.13, pp. 223-264.

Barki, H. Pinsonneault, A. (2005). A model of organizational integration, implementation effort, and performance, *Organization Science*, 16(2), 165-179.

Bharadwaj, A. S. (2000) A resource-based perspective on information technology capability and firm performance: an empirical investigation, *MIS Quarterly*, 169-196

Dove, R. Hartmann, S. Benson, S. (1996). An agile enterprise reference model with a case study of Remmele Engineering, an Agility Forum Project, *Project report, Paradigm Shift International*.

Ganguly, A., Nilchiani, R., & Farr, J. V. (2009). Evaluating agility in corporate enterprises. *International Journal of Production Economics*, 118(2), 410-423

Gerow, J, E. (2013). Research in Progress: Understanding the Relationship between IT Business Strategic Alignment and Firm Performance, *Proceedings of the Southern Association for Information Systems Conference*, Savannah, GA, USA.

Gibson, C. B. Birkinshaw, J. (2004). The antecedents, consequences, and mediating role of organizational ambidexterity, *Academy of Management Journal*, 47(2), 209-226.

- Gligor, D. M., Esmark, C. L., & Holcomb, M. C. (2015). Performance outcomes of supply chain agility: When should you be agile? *Journal of Operations Management*, 33, 71-82.
- Goldman, S. L. Nagel, R. N. Preiss, K. (1995). *Agile competitors and virtual organizations*.
- Gutierrez, A. Serrano, A. (2008). Assessing strategic, tactical and operational alignment factors for SMEs: alignment across the organisation's value chain, *International Journal of Value Chain Management*, 2(1), 33-56.
- Hajikhani, A. Azadi, A. (2013). Strategic Alignment Analysis between IT-Business Strategies, *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*. 5(1). 528-536
- He, Z.-L. Wong, P.-K. (2004). Exploration vs. exploitation: An empirical test of the ambidexterity hypothesis, *Organization Science*, 15(4), 481-494.
- Henderson, R. M. Clark, K. B. (1990). Architectural innovation: the reconfiguration of existing product technologies and the failure of established firms, *Administrative science quarterly*, 9-30.
- Jarvenpaa, S. Ives, B. (1994). Organizational fit and flexibility: IT design principles for a globally competing firm, *Research in Strategic Management and Information Technology*, 1, 8-39.
- Lee, H. L. (2004). The triple-A supply chain, *Harvard business review*, 82(10), 102-113.
- Luftman, J. (1996). *Competing in the Information Age: Practical applications of the strategic alignment model*: New York: Oxford University Press
- Luftman, J. (2000). Assessing Business-IT alignment maturity, *Communications of the AIS* 4. 1-50
- Miller, D. (1991). Stale in the saddle: CEO tenure and the match between organization and environment. *Management Science*, 37(1), 34-52.
- Reich, B. H. Benbasat, I. (1996). Measuring the linkage between business and information technology objectives, *MIS Quarterly*, 20(1), 55-81.
- Reich, B. H. Benbasat, I. (2000). Factors that influence the social dimension of alignment between business and information technology objectives, *Management Information Systems Quarterly*, 24(1), 81-114.
- Sabherwal, R., Chan, Y. (2001). Alignment between business and IS Strategies: a study of prospectors analyzers and defenders, *Information*

رابطه بین همسویی راهبرد فناوری اطلاعات ... ۱۰۳

*Systems Research*, Vol. 12, pp. 11-33.

Sharifi H., Zhang Z. A. (2000). Methodology For Achieving Agility In Manufacturing Organizations. *International Journal of Operations & Production Management*. 20(4): 496-513.

Sharifi, H. Zhang, Z. (2001). Agile manufacturing in practice-Application of a methodology, *International Journal of Operations & Production Management*, 21(5/6), 772-794.

Silvius, A. G. (2007). Exploring differences in the perception of business & IT alignment. *Communications of the IIMA*, 7(2), 21-32.

Trong Lin, C. Chiu, H. Tseng, Y. H. (2005). Agility Evaluation Using Fuzzy Logic, *International Journal of Production Economics*, 1-16.

Yusuf, Y. Y. Sarhadi, M. Gunasekaran, A. (1999). Agile manufacturing:: The drivers, concepts and attributes, *International Journal of Production Economics*, 62(1), 33-43.

Zahra, S. A. George, G (2002). Absorptive capacity: A review, reconceptualization, and extension, *Academy of management review*, 185-203.