

## بررسی رابطه ضریب نفوذ فن آوری اطلاعات و چابکی سازمانی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

هوشنگ عاشقی اسکونی<sup>۱</sup>

موسی آذری<sup>۲</sup>

### چکیده

چابکی سازمانی یکی از پارادایم‌های نوین در زمینه مدیریت سازمان‌ها است که برای بهره‌مندی از تغییرات محیطی و رفع نیازهای مشتریان ارائه شده است. یکی از عوامل متعددی که بر چابکی سازمان‌ها تأثیر می‌گذارد، بکارگیری فناوری اطلاعات است. در این پژوهش رابطه بین ضریب نفوذ فناوری اطلاعات و چابکی سازمانی بررسی شده است. این مقاله از لحاظ هدف جزء پژوهش‌های کاربردی و از لحاظ ماهیت و روش، توصیفی پیمایشی و از نوع همبستگی است. برای گردآوری داده‌ها از پرسشنامه استفاده شده است. جامعه آماری شامل شرکت‌های تولیدی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در سال ۱۳۹۲ بوده و برای تجزیه و تحلیل داده‌های حاصل از پرسشنامه و آزمون فرضیه‌ها از مدل‌سازی معادلات ساختاری استفاده شده است. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها حاکی از آن است که مدل تلفیقی پذیرش فناوری و مدل چابکی سازمانی، مدل نظری بسیار مناسبی برای پیش‌بینی چابکی سازمانی است و نگرش نسبت به استفاده از فناوری اطلاعات، بیشترین تأثیر را بر چابکی سازمانی دارد.

**واژه‌های کلیدی:** بورس اوراق بهادار تهران، چابکی سازمانی، فناوری اطلاعات، مدل پذیرش فناوری،

مدل‌سازی معادلات ساختاری

## مقدمه

قدرت و قابلیت عملکرد سیستم‌های فناوری اطلاعات با سرعت بالایی در حال رشد است. در واقع می‌توان گفت فناوری اطلاعات گوی سبقت را از سایر فناوری‌ها و صنایع در حال توسعه ربوده است. مشارکت بیشتر در تصمیم‌گیری، افزایش سرعت تصمیم‌گیری، افزایش سرعت شناسایی مسائل، کاهش سلسله‌مراتب سازمانی، بهبود هماهنگی و افزایش کارکنان متخصص، تنها برخی از تأثیراتی است که فناوری اطلاعات و پذیرش آن بر سازمان‌ها می‌گذارد. در شرایط کنونی، مدیران و کارکنان باید با مفاهیم فناوری اطلاعات، پذیرش فناوری اطلاعات و موضوعات مرتبط با آن، آشنا بوده و از نقش آن‌ها در کسب و کار هزاره سوم آگاه شوند. هرگونه قصور و اهمال در این زمینه می‌تواند حیات سازمانی آن‌ها را با چالش‌های جدی مواجه سازد.

امروزه بسیاری از سازمان‌ها و شرکت‌ها با رقابت فزاینده پایدار و نامطمئنی مواجه هستند که بواسطه نوآوری‌های فناورانه، تغییر محیط‌بازار و نیازهای در حال تغییر مشتریان شدت یافته است. این وضعیت بحرانی موجب اصلاحات عمده‌ای در چشم‌انداز راهبردی سازمان، اولویت‌های کسب و کار و بازبینی مدل‌های سنتی و حتی مدل‌های نسبتاً جدید شده است. رویکردها و راه‌حل‌های گذشته یا قابلیت و توانایی خود را برای مقابله با چالش‌های سازمانی و محیط بیرونی معاصر از دست داده‌اند یا بهتر است پیش از کاهش قابلیت آن‌ها، با رویکردها و دیدگاه‌های جدیدی جایگزین شوند. از این‌رو، یکی از راه‌های پاسخگویی به عوامل تغییر و تحول سازمانی، چابکی است.

یکی از قابلیت‌های اصلی چابکی، افزایش سرعت پاسخگویی از طریق بکارگیری فناوری اطلاعات است. پژوهش‌های متعددی درباره ابعاد و مفاهیم چابکی صورت گرفته است، اما تعداد کمی از آن‌ها به نقش مهم و ارزنده فناوری اطلاعات در مقوله چابکی، توجه کافی داشته‌اند. بالا بردن چابکی جهت پاسخگویی سریع به نیازهای مشتریان از مهمترین اهداف سازمان‌ها است. از آنجا که امروزه با رشد فناوری اطلاعات و فراگیر شدن اینترنت، اینترنت و ...، استفاده از این ابزارها بویژه در حوزه کسب و کار مجازی افزایش یافته است، به نظر می‌رسد بررسی رابطه ضریب نفوذ فناوری اطلاعات و چابکی سازمانی

می‌تواند کمک مؤثری در راستای ارتقاء سطح چابکی سازمان‌ها باشد. اهمیت بررسی موضوع در بیانات مقام معظم رهبری که بر چابک شدن بخش‌های مختلف کشور تأکید فرموده‌اند نیز آشکار است. این پژوهش به یکی از بخش‌های مهم اقتصادی کشور پرداخته است که چابکی آن می‌تواند موتور محرکه چابکی در بخش‌های متعدد دیگری نیز باشد. هدف اصلی این پژوهش پاسخگویی به این سوال است که "چه رابطه‌ای بین ضریب نفوذ فناوری اطلاعات و چابکی سازمانی وجود دارد". در راستای پاسخگویی به سوال فوق، فرضیه‌های پژوهش به شکل زیر طرح شدند:

- ۱- بین سهولت استفاده درک شده نسبت به کاربرد فناوری اطلاعات و چابکی سازمانی، رابطه معناداری وجود دارد.
- ۲- بین سودمندی درک شده نسبت به کاربرد فناوری اطلاعات و چابکی سازمانی، رابطه معناداری وجود دارد.
- ۳- بین نگرش نسبت به استفاده از فناوری اطلاعات و چابکی سازمانی، رابطه معناداری وجود دارد.
- ۴- بین تمایل به استفاده از فناوری اطلاعات و چابکی سازمانی، رابطه معناداری وجود دارد.
- ۵- بین استفاده واقعی از فناوری اطلاعات و چابکی سازمانی، رابطه معناداری وجود دارد.

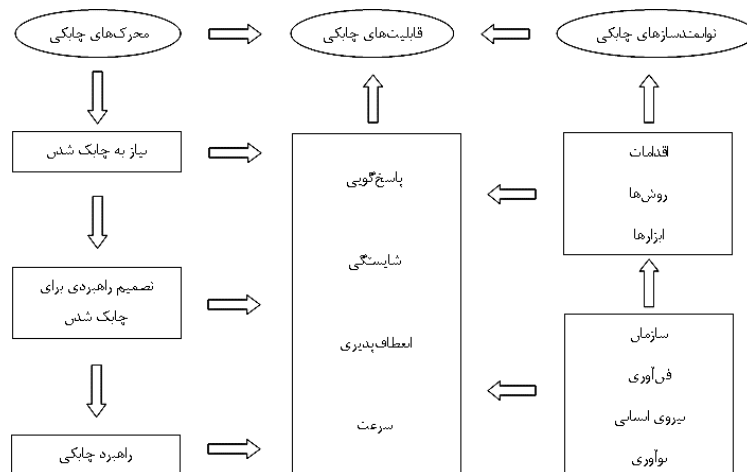
### پیشینه پژوهش

#### چابکی سازمانی

چابکی بعنوان پارادایم جدیدی برای مهندسی سازمان‌ها و بنگاه‌های رقابتی است. از یک طرف، نیاز به این پارادایم جدید، منوط به افزایش ضریب تغییر در محیطی است که بنگاه‌ها و سازمان‌ها را وادار به پاسخ متفکرانه و معقول به تغییرات می‌کند. از طرف دیگر، بازارها و مشتریان خواهان محصولات ارزان، متناسب با سلیقه خود و دسترسی سریع به آن‌ها هستند (جعفرنژاد و شهابی، ۱۳۸۶: ۱۸).

با وجود تعاریف متعدد از واژه چابکی، هیچ یک از آن‌ها مخالف و ناقض یکدیگر نیستند. این تعاریف عموماً ایده سرعت و تغییر در محیط کسب و کار را نشان می‌دهند. اما با توجه به جدید بودن بحث چابکی، تعریف جامعی که مورد تأیید همگان باشد وجود ندارد. به زعم شریفی و ژانگ (۱۹۹۹)، چابکی به معنای توانایی هر سازمان در احساس، ادراک و پیش‌بینی تغییرات موجود در محیط کسب و کار است. چنین سازمانی باید بتواند تغییرات محیطی را تشخیص داده و به آن‌ها بعنوان عوامل رشد و شکوفایی بنگرد. برایان ماسکل (۲۰۰۱) چابکی را توانایی رونق و شکوفایی در محیط توأم با تغییر مداوم و غیرقابل پیش‌بینی تعریف کرده است. یکی از مهم‌ترین مدل‌های چابکی سازمانی، مدل چابکی شریفی و ژانگ است که در ادامه بحث تشریح شده است.

شریفی و ژانگ به استناد مرور ادبیات، نظرسنجی آزمایشی و مصاحبه‌های متعدد با مدیران صنعتی، یک ساختار اولیه و مدل مفهومی از چابکی تهیه و تنظیم کردند. در ابتدا یک مدل مفهومی، از ادبیات نظری حاصل شد که مشتمل بر سه قسمت عمده بود. قسمت اول شامل محرک‌های چابکی است که تغییرات موجود در محیط کسب و کار هستند و شرکت را به کسب جایگاه جدید در انجام کسب و کار و نیز کسب مزیت رقابتی تحریک و ترغیب می‌کنند. قابلیت‌های چابکی دومین قسمت این مدل است که سرفصل‌های اساسی قابلیت‌های لازم (قابلیت‌هایی چون شایستگی، انعطاف‌پذیری، سرعت و پاسخ‌گویی) برای واکنش به تغییرات را به تصویر می‌کشند و در پایان مدل، توانمندسازهای چابکی قرار دارند که بعنوان ابزارهای دستیابی به قابلیت‌های چابکی عمل می‌کنند. شکل شماره ۱ مدل مفهومی دستیابی به چابکی ارائه شده توسط شریفی و ژانگ را نشان می‌دهد.



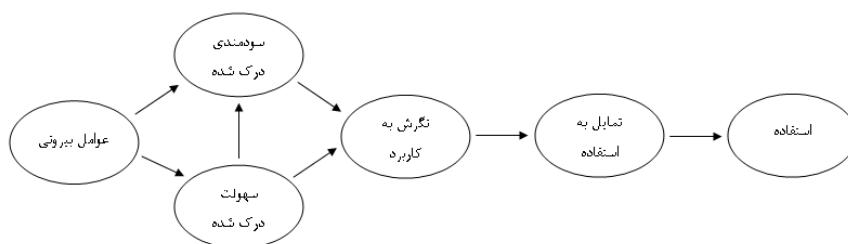
شکل ۱. مدل مفهومی دستیابی به چابکی (شریفی و ژانگ، ۲۰۰۱)

## فناوری اطلاعات

فناوری اطلاعات به پیشرفت‌هایی گفته می‌شود که بشر در تلاش برای حل مسائل حوزه‌های طراحی، توسعه و بکارگیری سیستم‌ها و فرآیندهای منطقی کسب کرده است. استفاده از فناوری اطلاعات جهت گردآوری آسان، دقیق و مهم‌تر از همه، گردآوری سریع تغییرات محیطی می‌تواند در پیش‌بینی تغییرات آینده و تدوین راهکارهای واکنش به آن‌ها، سازمان را یاری رساند. کاربرد روزافزون اینترنت و اینترنت یکی از مصادیق بارز توجه به سرعت در زمینه دستیابی به چابکی سازمانی اثربخش است. در دهه‌های اخیر، مدل‌های مختلفی در زمینه پذیرش فناوری مطرح شده است (یعقوبی و شاکری، ۱۳۸۷).

مدل پذیرش فناوری توسط فرد دیویس ارائه شده است. دیویس نخستین بار در سال ۱۹۸۶ این مدل را طی انجام تز دکترای خود طراحی کرده و سپس در سال ۱۹۸۹ نتایج کاربرد آن را در دو مقاله عرضه کرد. نکته قابل توجه آن است که این مدل بطور خاص برای فناوری اطلاعات طراحی شده و منحصراً در همین راستا نیز مورد استفاده قرار گرفته است. بر اساس مدل پذیرش فناوری، دو نوع برداشت و به نقل از دیویس، دو باور نقش اساسی را در پذیرش فناوری اطلاعاتی ایفا می‌کنند. این دو باور که به نوبه خود می‌توانند تحت تأثیر متغیرهای بیرونی باشند، به ترتیب عبارتند از "برداشت از فایده" و "برداشت از

سهولت" کاربرد. این دو باور در مجموع باعث ایجاد نگرش به استفاده از سیستم موردنظر شده و به نوبه خود بر مقاصد و نیت استفاده تأثیر گذاشته و در نهایت، سطح استفاده واقعی را تعیین می کنند (موحدی و عباسی، ۱۳۸۲). شکل ۲ مدل دیویس را نشان می دهد.



شکل ۲. مدل پذیرش فناوری (دیویس و همکاران، ۱۹۸۹)

مدل پذیرش فناوری تعدیل شده تئوری عمل مستدل است. نکته قابل توجه آن است که این مدل بطور خاص برای فناوری اطلاعات طراحی شده و منحصر در همین راستا نیز مورد استفاده قرار گرفته است. جذابیت این مدل در دقیق و روشن بودن و برخورداری از قدرت پیش بینی سطح بالا در استفاده از فناوری است. کینگ و هی (۲۰۰۶) در یک مطالعه فراتحلیلی، با استفاده از ۸۸ مقاله منتشر شده در نشریات علمی که در زمینه های مختلف انجام گرفته بود، مدل پذیرش فناوری را مدلی قوی، قابل اعتماد، معتبر و پیش بینی کننده معرفی کردند که می تواند در زمینه های مختلف بکار برده شود (ناظمی و میرابی، ۱۳۹۰).

با توجه به نکات فوق مبنی بر اهمیت و جایگاه مهم مدل پذیرش فناوری دیویس در بین مدل های استقرار فناوری، سازه های این مدل شامل سهولت استفاده درک شده، سودمندی درک شده، نگرش نسبت به استفاده، تمایل به استفاده و استفاده واقعی از فناوری اطلاعات بعنوان متغیرهای مستقل پژوهش جهت بررسی رابطه پذیرش فناوری اطلاعات و چابکی سازمانی انتخاب شدند.

صاحب نظران چابکی همچون گلدمن، داو، شریفی و ژانگ، یوسف و سایرین، مؤلفه ها و ابعاد مختلف و متفاوتی را برای چابکی بیان کرده اند. سایر صاحب نظران به نوعی

موجب توسعه و بالندگی مفهوم چابکی شده و بر حسب شرایط محیطی و موقعیت‌های سازمانی، مؤلفه‌ها و محورهایی را به ابعاد اولیه آن افزوده‌اند (جعفرنژاد و شهائی، ۱۳۸۶: ۱۳۸).

تعداد زیادی از پژوهشگران به اندازه‌گیری سطح کمال متغیرهایی پرداخته‌اند که انتظار می‌رود به چابکی منجر شوند (توانمندسازها) و بخشی از آن‌ها با ارائه رویکردی نتیجه‌گرا، توانمندی‌های مورد انتظار یک سیستم تولید چابک (قابلیت‌ها) را مبنای اندازه‌گیری قرار داده‌اند (الفت و زنجیرچی، ۱۳۸۸). از آنجا که بیشتر پژوهشگران (از جمله فتحیان و فکری، ۲۰۰۵؛ فتحیان و صالحی مقدم، ۱۳۸۴؛ زین و همکاران، ۲۰۰۵) توانمندسازهای چابکی در سازمان‌ها را مورد تحلیل و بررسی قرار داده‌اند و در زمینه قابلیت‌های چابکی در سازمان‌ها پژوهش‌چندانی صورت نگرفته است، تحلیل و بررسی قابلیت‌های چابکی در سازمان‌ها می‌تواند نتایج مفیدی در ارزیابی چابکی سازمانی آن‌ها داشته باشد.

شریفی و ژانگ (۲۰۰۰) قابلیت‌های چابکی را بصورت زیر دسته‌بندی کردند:

- ۱- پاسخگویی: توانایی شناسایی تغییرات، پاسخ سریع به آن‌ها بصورت واکنشی و بازگشت دوباره به حالت مناسب در مقابل تغییرات است.
- ۲- شایستگی: این توانمندی لیست گسترده‌ای از توانایی‌هایی است که یک شرکت را با بهره‌وری، کارایی و اثربخشی در دستیابی به اهداف مجهز می‌کند.
- ۳- انعطاف‌پذیری: توانایی انجام کارهای مختلف و دستیابی به اهداف مختلف با همان تسهیلات.
- ۴- سرعت: توانایی انجام وظایف و عملیات در کوتاه‌ترین زمان ممکن (شریفی و ژانگ، ۲۰۰۰).

هر کدام از این قابلیت‌ها در کار سایر پژوهشگران نیز وجود دارد (گیاجتی و همکاران، ۲۰۰۳؛ مرسی و همکاران، ۲۰۰۶؛ نیک‌پور و سلاجقه، ۱۳۸۹؛ باقرزاده و همکاران، ۱۳۸۸). مدل شریفی و ژانگ مهم‌ترین و شاید بهترین متدولوژی ایجاد چابکی در سازمان است (جعفرنژاد و شهائی، ۱۳۸۶: ۱۸۰). بنابراین با توجه به نکات ذکر شده،

قابلیت‌های پاسخ‌گویی، شایستگی، انعطاف‌پذیری و سرعت مدل شریفی و ژانگ بعنوان شاخص‌های چابکی مربوط به مدل پژوهش انتخاب شدند. جدول ۱ تحقیقات مرتبط با پژوهش را نشان می‌دهد.

جدول ۱. تحقیقات مرتبط با پژوهش

نام نویسندگان	سال نشر	متغیرهای تحقیق	روش و ابزارهای تحقیق	خلاصه نتایج تحقیق
الفت و زنجیرچی	۱۳۸۸	مدیریت کیفیت، فراگیر، تولید ناب، مدیریت فناوری، مدیریت منابع انسانی، استراتژی و فناوری اطلاعات، چابکی سازمانی	ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسشنامه بوده و در بین شرکت‌های الکترونیکی سراسر ایران توزیع شد.	نتایج نشان داد که موثرترین سازه‌ها بر چابکی، مدیریت کیفیت فراگیر، مدیریت فناوری و تولید ناب هستند.
فتحیان و فکری	۲۰۰۵	فناوری اطلاعات، چابکی سازمانی	پرسشنامه تحقیق در بین مدیران سازمان‌های ایران توزیع شد.	نتایج نشان داد فناوری اطلاعات نقشی حیاتی در موفقیت سازمان‌ها و چابک‌تر شدن آن‌ها ایفا می‌کند.
فتحیان و صالحی مقدم	۱۳۸۴	محصول، اطلاعات، نیروی انسانی، محیط، فناوری اطلاعات و چابکی سازمانی	پرسشنامه‌ای در بین بنگاه‌های کوچک و متوسط ایران توزیع شد.	نتایج تحقیق نشان داد که در بنگاه‌های کوچک و متوسط ایران، تأثیر فناوری اطلاعات بر چابکی سازمانی در سازمان‌های خدماتی بالاتر از سازمان‌های تولیدی است.

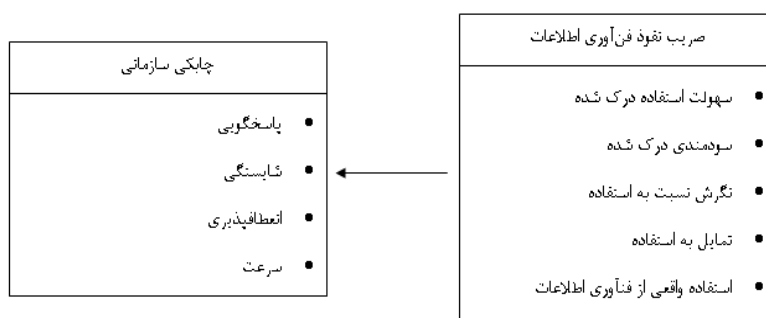


نتایج تحقیق نشان داد استفاده واقعی از فناوری اطلاعات بیشترین تأثیر مستقیم را بر چابکی سازمانی دارد. همچنین سهولت استفاده درک شده و سودمندی درک شده بصورت غیرمستقیم بر چابکی سازمانی تأثیر دارند.	از پرسشنامه جهت جمع آوری داده‌ها استفاده شده و در بین شرکت‌های تولیدی کشور مالزی توزیع شد. جهت آزمون فرضیه‌ها از مدل‌سازی معادلات ساختاری استفاده شده است.	متغیرهای خارجی، سهولت استفاده درک شده، سودمندی درک شده، نگرش نسبت به استفاده واقعی و چابکی سازمانی	۲۰۰۵	زین و همکاران
نتایج تحقیق نشان داد پاسخ‌دهندگان بخش تولید قطعات خودرو دارای بیشترین میانگین آشنایی با مفهوم چابکی سازمانی و بخش هوافضا دارای کمترین میانگین آشنایی با مفهوم چابکی سازمانی هستند.	از پرسشنامه جهت جمع آوری داده‌ها استفاده شده و در بین صنایع تولیدی توزیع شد.	پاسخ‌گویی، شایستگی، انعطاف پذیری و سرعت	۲۰۰۰	شریفی و ژانگ
یافته‌های تحقیق نشان داد که بین چابکی سازمانی و رضایت شغلی رابطه‌ای معنادار وجود دارد.	بمنظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش آمار توصیفی و استنباطی استفاده شد و ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه‌های تحقق چابکی سازمانی و رضایت شغلی بود که در بین کارکنان رسمی سازمان‌های دولتی شهر کرمان توزیع شد.	پاسخ‌گویی، شایستگی، انعطاف پذیری، سرعت، عوامل سازمانی، عوامل محیطی و ماهیت کار	۱۳۸۹	نیک‌پور و سلاجقه

نتایج تحقیق نشان داد که اداره کل پست مازندران دارای قابلیت‌های چاپکی مطلوب نیست و بین وضع موجود و وضع مطلوب آن شکاف وجود دارد.	از پرسشنامه جهت جمع آوری داده‌ها استفاده شده و در اداره کل پست مازندران توزیع شد.	پاسخ‌گویی، شایستگی، انعطاف پذیری و سرعت	۱۳۸۸	باقرزاده و همکاران
--	---	---	------	--------------------

### مدل مفهومی

شکل ۳ مدل مفهومی پژوهش را نشان می‌دهد.



شکل ۳. مدل مفهومی پژوهش

متغیرهای این مدل عبارتند از:

۱- سهولت استفاده درک شده (متغیر مستقل)

یکی از ابعاد مدل پذیرش فناوری دیویس، سهولت درک شده نسبت به کاربرد فناوری اطلاعات است که ما برای ارزیابی این بعد از ۶ شاخص (سهولت کاربرد، سهولت کسب مهارت، انعطاف‌پذیری، برقراری ارتباطی قابل فهم، استفاده راحت در موارد مورد نیاز و سهولت یادگیری) در قالب ۸ سوال پژوهشی استفاده کرده‌ایم.

۲- سودمندی درک شده (متغیر مستقل)

یکی دیگر از ابعاد مدل پذیرش فناوری دیویس، سودمندی درک شده نسبت به کاربرد فناوری اطلاعات است که ما برای ارزیابی این بعد از ۵ شاخص (بهبود کیفیت کار، افزایش بهره‌وری کار، تسریع انجام امور،

سهولت انجام وظایف و افزایش دستیابی به اهداف شغلی) در قالب ۵ سوال پژوهشی استفاده کرده‌ایم.

۳- نگرش نسبت به استفاده (متغیر مستقل)

یکی دیگر از ابعاد مدل پذیرش فناوری دیویس، نگرش نسبت به استفاده از فناوری اطلاعات است که ما برای ارزیابی این بعد از ۳ شاخص (خوشایند بودن، دوست داشتنی بودن و عاقلانه بودن) در قالب ۳ سوال پژوهشی استفاده کرده‌ایم.

۴- تمایل به استفاده (متغیر مستقل)

یکی دیگر از ابعاد مدل پذیرش فناوری دیویس، تمایل به استفاده از فناوری اطلاعات است که ما برای ارزیابی این بعد از ۲ شاخص (تمایل به استفاده در آینده و تمایل به استفاده به صورت مداوم) در قالب ۲ سوال پژوهشی استفاده کرده‌ایم.

۵- استفاده واقعی از فناوری اطلاعات (متغیر مستقل)

یکی دیگر از ابعاد مدل پذیرش فناوری دیویس، استفاده واقعی از فناوری اطلاعات است که ما برای ارزیابی این بعد از ۱ شاخص (فناوری‌های اطلاعاتی مورد استفاده در محیط کار) در قالب ۳ سوال پژوهشی استفاده کرده‌ایم.

۶- چابکی سازمانی (متغیر وابسته)

منظور از چابکی سازمانی در این پژوهش، ارزیابی ابعاد پاسخ‌گویی (در قالب ۴ سوال پژوهشی)، شایستگی (در قالب ۱۰ سوال پژوهشی)، انعطاف پذیری (در قالب ۴ سوال پژوهشی) و سرعت (در قالب ۵ سوال پژوهشی) است که این ابعاد بر اساس مدل شریفی و ژانگ تدوین شده است.

## روش‌شناسی پژوهش

انتخاب روش پژوهش، بستگی به ماهیت، اهداف، موضوع پژوهش و همچنین امکانات اجرایی آن دارد. این پژوهش از لحاظ هدف جزء پژوهش‌های کاربردی و از

لحاظ ماهیت و روش، توصیفی پیمایشی و از نوع همبستگی است. جامعه آماری این پژوهش شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بوده و هدف اصلی، تعیین رابطه بین ضریب نفوذ فناوری اطلاعات و چابکی سازمانی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. در این پژوهش از پرسشنامه‌ای با سؤالات بسته جهت جمع آوری داده‌ها استفاده شد. برای بررسی متغیرهای مربوط به پذیرش فناوری اطلاعات و چابکی سازمانی، پرسشنامه‌ای شامل ۲۱ سوال بسته مربوط به فناوری اطلاعات و ۲۳ سوال بسته مربوط به چابکی سازمانی با استفاده از طیف لیکرت، جهت جمع آوری داده‌ها مورد استفاده قرار گرفت. حجم نمونه با استفاده از جدول مورگان انتخاب شده و روش نمونه‌گیری، روش طبقه‌ای است. جامعه آماری شامل ۲۲۰ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بوده که در وبسایت بورس بر اساس نوع صنعت در ۱۷ گروه شامل خودرو، قند و شکر، دستگاه‌های برقی، شیمیایی، وسایل ارتباطی، محصولات کاغذ، کانی غیرفلزی، لاستیک، کاشی و سرامیک، مواد دارویی، محصولات فلزی، سیمان، منسوجات، ماشین‌آلات، فرآورده‌های نفتی، فلزات اساسی و غذایی بجز قند، دسته‌بندی شده بودند. از بین گروه‌های فوق، گروه‌های صنعتی بزرگ که سهم بالایی در بازار کسب و کار داشته و بیشترین شرکت‌ها را شامل می‌شدند، انتخاب شدند. گروه‌های انتخابی شامل ۶ گروه خودرو، شیمیایی، فرآورده‌های نفتی، کاشی و سرامیک، سیمان و فلزات اساسی بودند که بحث چابکی سازمانی در شرکت‌های این گروه‌ها، به دلیل وجود رقبای زیاد و تعداد کارکنان و مشتریان فراوان از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. تعداد کل کارکنان شرکت‌های فوق در زمان پژوهش با توجه به استعلام انجام شده، ۱۴۸۰ نفر بوده و از این تعداد با استفاده از جدول مورگان تعداد ۳۰۵ نفر بعنوان حجم نمونه انتخاب شدند.

در این پژوهش، برای بررسی روایی پرسشنامه، پس از تأیید روایی محتوایی و صوری، از مدل‌های اندازه‌گیری و نرم‌افزار آموس استفاده شده است. پرسشنامه پژوهش به رؤیت استاد راهنما رسیده و در مورد هر سوال، معیارهای مورد سنجش و این موضوع که آیا سؤالات طرح شده قادر به ارزیابی فرضیه‌های مرتبط هستند یا خیر؛ تبادل نظر شد. همچنین پرسشنامه در اختیار چند تن از اساتید مجرب گروه‌های مدیریت و فناوری

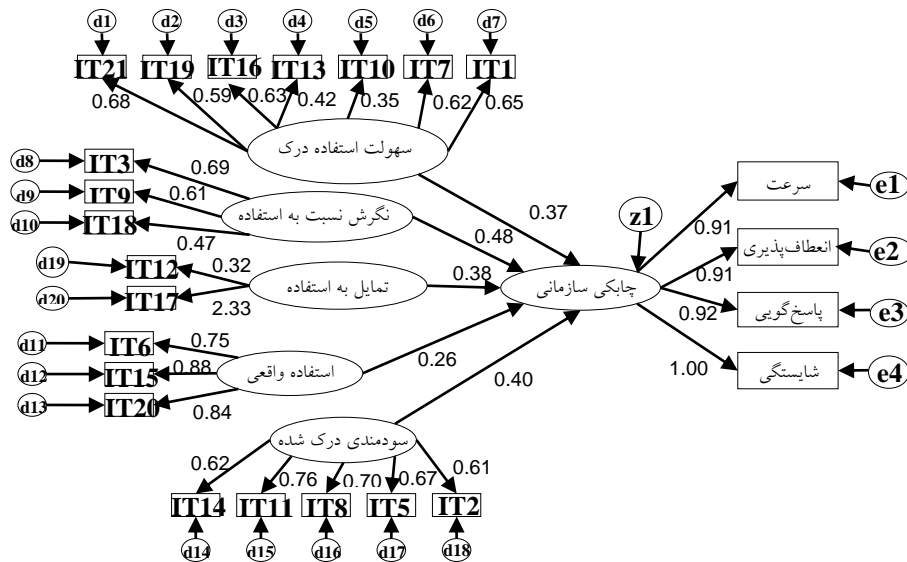
اطلاعات قرار گرفته تا نقطه نظرات خود را اعلام نمایند. پس از جمع‌بندی نقطه نظرات اساتید و انجام ویرایش‌های لازم، روایی اولیه پرسشنامه به اتفاق مورد تأیید قرار گرفت. سپس با انجام مطالعه‌ای مقدماتی در بین ۴۰ نفر از کارکنان شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و بر اساس محاسبات نرم‌افزار SPSS، ضریب آلفای کرونباخ برای هر معیار بصورت جداگانه محاسبه شد. از آنجا که ضرایب بدست آمده بالاتر از ۷۰ درصد بود، می‌توان ادعا کرد که سوالات پرسشنامه از پایایی قابل قبولی برخوردارند. آلفای کل نیز ۰/۹۳۹ به دست آمد. برای تجزیه و تحلیل داده‌های پرسشنامه و آزمون فرضیه‌ها از آزمون کولموگوروف - اسمیرنوف، آزمون T تک متغیره، تحلیل واریانس یک عامله (ANOVA) و مدل‌سازی معادلات ساختاری استفاده شده است.

### یافته‌های پژوهش

تجزیه و تحلیل داده‌ها برای بررسی صحت و سقم فرضیه‌ها برای همه انواع پژوهش‌ها از اهمیت خاصی برخوردار است. امروزه در بیشتر تحقیقاتی که متکی بر داده‌های جمع آوری شده از موضوع مورد تحقیق است، تجزیه و تحلیل داده‌ها از اصلی‌ترین و مهم‌ترین بخش‌های تحقیق محسوب می‌شود.

### برآورد الگو

پس از تدوین نظری الگو برای تبیین پدیده مورد پژوهش و اندازه‌گیری متغیرهای پنهان تعریف شده، لازم است به برآورد الگو و تحلیل شاخص‌های کلی و جزئی الگو پرداخت، تا مشخص شود که آیا داده‌های تجربی در مجموع از الگوی نظری تدوین شده پشتیبانی می‌کنند یا خیر. الگوی معادلات ساختاری به همراه ضرایب رگرسیونی در شکل ۴ ارائه شده است.



شکل ۴. الگوی معادلات ساختاری

با توجه به این که مقدار بارهای عاملی بیشتر از  $0/3$  بوده و با توجه به شاخص جزئی P (دارای مقدار صفر برای همه گویه‌ها) و شاخص‌های کلی، می‌توان نتیجه گرفت که گویه‌ها به خوبی داده‌ها را می‌سنجند. لازم به ذکر است برای تأیید مقدار بار عاملی هر سوال، مقدار P مربوطه باید کوچکتر از  $0/05$  باشد. جدول ۲ شاخص‌های کلی برازش الگوهای اندازه‌گیری را نشان می‌دهد.

جدول ۲. شاخص‌های کلی برازش الگوهای اندازه‌گیری

شاخص	سودمندی استنباط شده	سهولت کاربرد استنباط شده	نگرش نسبت به استفاده	چابکی سازمانی	تعامل به استفاده	استفاده واقعی
DF	۲	۲	۰	۹	۲	۲
CMIN	۵/۶۷۵	۱/۶۶۹	۰/۰۰۰	۱۰/۵۷۵	۰/۰۰	۰/۵۴۲
P	۰/۰۵۹	۰/۴۳۴		۰/۳۰۶		۰/۷۶۳
$\frac{CMIN}{DF}$	۲/۸۳۸	۰/۸۳۴		۱/۱۷۵		۰/۲۷۱
GFI	۰/۹۷۷	۰/۹۹۲	۱	۰/۹۷۱	۱	۰/۹۹۸
RMR	۰/۰۱۵	۰/۰۱۰	۰	۰/۰۲۵	۰	۰/۰۱

۱	۱	۰/۹۹۱	۱	۱	۰/۹۸۱	CFI
۰	۰/۰۳۴	۰/۰۴۰	۰/۰۳۹	۰	۰/۰۴۷	RMSEA

جدول ۳ خلاصه نتایج آماری شاخص‌های برازش مدل را نشان می‌دهد.

جدول ۳. خلاصه نتایج آماری شاخص‌های برازش مدل

مدل	PCFI	PNFI	CFI	RMSEA	PGFI	AGFI	GFI	CMIN/DF	P	DF	CMIN
مدل پیش فرض	۰/۴۶۱	۰/۴۴۳	۰/۹۱۲	۰/۰۳۸	۰/۷۶۹	۰/۸۷۷	۰/۹۶۵	۲/۵۶۵	۰/۰	۲۷۰	۶۹۲/۵۵
مدل اشباع شده	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۲۸۶			۱/۰			۰	۰/۰
مدل استقلال	۰/۰	۰/۰	۰/۰		۰/۳۳۰	۰/۲۴۲	۰/۴۹۵	۲۰/۴۹۶	۰/۰	۳۰۰	۶۱۴۸/۸۹۰

نتایج حاصل از اطلاعات ارائه شده در این جدول به شرح زیر است:

- شاخص کای اسکوئر یکی از شاخص‌های مطلق است. هر چه مقدار کای اسکوئر (CMIN) الگو کوچک‌تر باشد برازش الگو تدوین شده توسط پژوهشگر رضایت‌بخش‌تر و بهتر است. چنانچه مقدار P بزرگتر از ۰/۰۵ باشد، مقدار کای اسکوئر برای الگو قابل قبول است و می‌توان نتیجه گرفت که بین ماتریس واریانس و کوواریانس مشاهده شده با ماتریس واریانس و کوواریانس بازتولید شده تفاوت معناداری وجود ندارد (قاسمی، ۱۳۸۹: ۱۳۴). با توجه به این که مقدار P برای الگوی مذکور کوچک‌تر از ۰/۰۵ است، می‌توان نتیجه گرفت که مقدار کای اسکوئر برای الگو قابل قبول نیست.
- یکی از شاخص‌های عمومی شاخص کای اسکوئر به‌هنگار یا نسبی (CMIN/DF) است که از تقسیم ساده مقدار کای اسکوئر بر درجه آزادی الگو محاسبه می‌شود و اغلب مقادیر بین ۱ تا ۳ را برای این شاخص قابل قبول می‌دانند (قاسمی، ۱۳۸۹: ۱۶۱). همانطور که در جدول ۳ مشاهده می‌شود این مقدار برای الگو پژوهش ۲/۵۶۵ است که مقداری مناسب و قابل قبول است.

- شاخص GFI یکی از شاخص‌های تطبیقی است که مقدار بیشتر از ۰/۹۵ برای این شاخص، نشان از برازش خوب الگو توسط داده‌ها دارد (قاسمی، ۱۳۸۹: ۱۵۰). GFI برای الگو ۰/۹۶۵ است که نشان می‌دهد بین ماتریس واریانس و کوواریانس باز تولید شده و ماتریس واریانس و کوواریانس مشاهده شده تفاوت چندانی وجود ندارد و این نشان از برازش خوب الگو دارد.
- شاخص برازش تطبیقی یا CFI یکی از شاخص‌های تطبیقی است که مقادیر بین ۰/۹ تا ۰/۹۵ بعنوان قابل قبول بودن الگو و مقادیر بالاتر از ۰/۹۵ برای این شاخص بعنوان برازش بسیار خوب داده‌ها به الگو تفسیر می‌شود (قاسمی، ۱۳۸۹: ۱۵۵). مقدار CFI برای الگو مذکور ۰/۹۱۲ و قابل قبول است و می‌توان نتیجه گرفت که الگو از یک الگوی استقلال فاصله گرفته و به یک الگوی اشباع نزدیک می‌شود.
- شاخص ریشه دوم میانگین مربعات خطای برآورد یا RMSEA نیز همانند شاخص RMR بر مبنای تحلیل ماتریس باقیمانده قرار دارد. الگوهای قابل قبول دارای مقدار ۰/۰۵ یا کوچکتر برای این شاخص هستند. برازش الگوهایی که دارای مقادیر بالاتر از ۰/۱ هستند، ضعیف برآورد می‌شود (قاسمی، ۱۳۸۹: ۱۵۸). همانطور که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، مقدار این شاخص برای الگو - ۰/۰۳۸ است که این شاخص نیز نشان از برازش خوب الگوها توسط داده‌ها دارد.

با توجه به مطالب فوق می‌توان نتیجه گرفت که شاخص‌های کلی نشان از برازش خوب الگو توسط داده‌ها دارد یا عبارتی می‌توان گفت که داده‌های جمع‌آوری شده بخوبی الگو را پشتیبانی می‌کنند.

### آزمون فرضیه‌های پژوهش

فرضیه اول: بین سهولت استفاده درک شده نسبت به کاربرد فناوری اطلاعات و چابکی سازمانی رابطه معناداری وجود دارد.



ضریب رگرسیونی استاندارد شده برای این فرضیه  $0/37$  است که با توجه به مقدار  $P$  مربوط به این ضریب رگرسیونی که کوچکتر از  $0/05$  است، می‌توان نتیجه گرفت که این فرضیه با اطمینان  $0/95$  پذیرفته می‌شود و به عبارتی می‌توان عنوان کرد که با اطمینان  $0/95$  سهولت استفاده درک شده نسبت به کاربرد فناوری اطلاعات بر چابکی سازمانی تاثیر دارد.

فرضیه دوم: بین سودمندی درک شده نسبت به کاربرد فناوری اطلاعات و چابکی سازمانی رابطه معناداری وجود دارد.

ضریب رگرسیونی مربوط به این فرضیه  $0/40$  است. مقدار  $P$  مربوط به این فرضیه صفر و کوچکتر از  $0/05$  است که این گواه دیگری بر تأیید این فرضیه است. بنابراین با اطمینان  $0/95$  می‌توان گفت که سودمندی درک شده نسبت به کاربرد فناوری اطلاعات بر چابکی سازمانی تاثیر دارد.

فرضیه سوم: بین نگرش نسبت به استفاده از فناوری اطلاعات و چابکی سازمانی رابطه معناداری وجود دارد.

ضریب تأثیر برای این فرضیه دارای مقدار  $0/48$  است، مقدار  $P$  برای این فرضیه صفر و کوچکتر از  $0/05$  است، بنابراین با اطمینان  $0/95$  این فرضیه تأیید شده و می‌توان ابراز داشت که نگرش نسبت به استفاده از فناوری اطلاعات بر چابکی سازمانی تأثیر دارد. فرضیه چهارم: بین تمایل به استفاده از فناوری اطلاعات و چابکی سازمانی رابطه معناداری وجود دارد.

ضریب رگرسیونی استاندارد شده مربوط به این فرضیه  $0/38$  است. مقدار صفر برای  $P$  معیاری برای تأیید این فرضیه ارائه می‌کند. پس با اطمینان  $0/95$  این فرضیه تأیید و می‌توان گفت که تمایل به استفاده از فناوری اطلاعات بر چابکی سازمانی تأثیر دارد. فرضیه پنجم: بین استفاده واقعی از فناوری اطلاعات و چابکی سازمانی رابطه معناداری وجود دارد.

ضریب تأثیر برای این فرضیه دارای مقدار  $0/26$  است. همانطور که در جدول مشاهده می‌شود مقدار  $P$  برای این فرضیه صفر است و با توجه به این که کوچکتر از  $0/05$

است، با اطمینان ۰/۹۵ این فرضیه تأیید شده و می توان ابراز داشت که استفاده واقعی از فناوری اطلاعات بر چابکی سازمانی تأثیر دارد.

فرضیه‌ها به همراه ضرایب رگرسیونی و مقادیر شاخص‌های جزئی مربوط به هر فرضیه در جدول ۴ ارائه شده است.

جدول ۴. ضرایب رگرسیونی

شماره فرضیه	فرضیه	ضریب رگرسیونی	P	نتیجه
۱	سهولت استفاده درک شده ← چابکی سازمانی	۰/۳۷	۰/۰	تأیید
۲	سودمندی درک شده ← چابکی سازمانی	۰/۴۰	۰/۰	تأیید
۳	نگرش نسبت به استفاده ← چابکی سازمانی	۰/۴۸	۰/۰	تأیید
۴	تمایل به استفاده ← چابکی سازمانی	۰/۳۸	۰/۰	تأیید
۵	استفاده واقعی ← چابکی سازمانی	۰/۲۶	۰/۰	تأیید

### یافته‌های جانبی پژوهش

#### آزمون مقایسه میانگین دو جامعه

اگر فرضیه مطرح شده به مقایسه میانگین دو جامعه پردازد برای بررسی صحت و سقم آن باید از آزمون مقایسه میانگین دو جامعه استفاده کرد. برای آزمون تساوی میانگین دو جامعه لازم است ابتدا بررسی کنیم آیا واریانس دو جامعه برابرند یا خیر. عبارت دیگر، آزمون تساوی واریانس‌ها مقدم بر آزمون تساوی میانگین‌ها است. برای آزمون تساوی واریانس‌ها از آزمون لون استفاده می‌شود. چنانچه Sig مربوط به آزمون لون کوچکتر از ۰/۰۵ باشد، فرض برابری واریانس‌ها رد می‌شود و در غیر اینصورت فرض برابری واریانس‌ها تأیید خواهد شد (مومنی، ۱۳۸۶: ۷۱-۷۶).

### تجزیه و تحلیل میانگین نگرش نسبت به استفاده براساس جنسیت

جدول ۵ نتایج آزمون میانگین نگرش نسبت به استفاده بر اساس جنسیت را نشان می‌دهد.

دهد.

جدول ۵. نتایج آزمون میانگین نگرش نسبت به استفاده بر اساس جنسیت

	آزمون لون	T تست برای تساوی میانگین‌ها									
		F	Sig.	t	درجه آزادی	Sig. (2-tailed)	اختلاف میانگین	میانگین		فاصله اطمینان ۹۵٪ برای اختلاف میانگین	
								زن	مرد	حد پایین	حد بالا
تفاوت نگرش نسبت به استفاده	برابری واریانس‌ها	۱/۴۵۹	۰/۲۲۸	۳/۰۹۷	۳۰۳	۰/۰۰۲	۰/۳۰۹۶۵	۳/۹۶۳۰	۴/۲۷۲۶	۰/۱۱۲۸۹	۰/۵۰۶۴۱
	عدم برابری واریانس‌ها			۳/۴۸۸	۴۸/۷۵۰	۰/۰۰۱	۰/۳۰۹۶۵	۳/۹۶۳۰	۴/۲۷۲۶	۰/۱۳۱۲۳	۰/۴۸۸۰۷

برای آزمون برابری واریانس‌های دو جامعه از نتایج آزمون لون استفاده می‌شود. با توجه به این که مقدار Sig برای این آزمون بزرگتر از ۰/۰۵ است، پس فرض برابری واریانس‌ها تأیید می‌شود. به دلیل تساوی واریانس‌ها باید از سطر اول جدول برای بررسی تفاوت میانگین نگرش نسبت به استفاده برای دو جامعه (زن و مرد) استفاده کرد. با توجه به اینکه مقدار معناداری کوچکتر از ۰/۰۵ است می‌توان نتیجه گرفت که تفاوت میانگین نگرش نسبت به استفاده برای دو جامعه (زن و مرد) معنی‌دار است و عبارتی می‌توان گفت که تفاوت معناداری میان میانگین دو جامعه وجود دارد.

## نتیجه گیری و پیشنهادها

در این بخش به بحث و بررسی در زمینه یافته‌های پژوهش و نتایج آزمون فرضیه‌ها پرداخته و در پایان پیشنهادهای کاربردی و پیشنهادهایی برای محققین آینده با توجه به تجربیات حاصل از انجام پژوهش ارائه می‌شود.

## تحلیل نتایج آزمون فرضیه‌ها

فرضیه اول: بین سهولت استفاده درک شده نسبت به کاربرد فناوری اطلاعات و چابکی سازمانی رابطه‌ی معناداری وجود دارد.

ضریب رگرسیونی استاندارد شده برای این فرضیه ۰/۳۷ است و با توجه به مقدار P مربوط به این ضریب رگرسیونی که کوچکتر از ۰/۰۵ است، می‌توان عنوان کرد که با اطمینان ۰/۹۵ سهولت استفاده درک شده نسبت به کاربرد فناوری اطلاعات بر چابکی سازمانی تأثیر دارد. نتیجه پژوهش حاضر با نتایج پژوهش‌های دیگر که از مدل پذیرش فناوری استفاده کرده‌اند مشابه بوده است. نتایج پژوهش زین و همکاران (۲۰۰۵) نشان می‌دهد که متغیر سهولت استفاده درک شده نسبت به کاربرد فناوری اطلاعات با واسطه‌گری متغیر نگرش نسبت به استفاده از فناوری اطلاعات با چابکی سازمانی رابطه دارد و هیچ‌گونه رابطه مستقیمی بین این دو متغیر برقرار نیست در حالی که در پژوهش حاضر رابطه مستقیمی بین این دو متغیر برقرار است.

فرضیه دوم: بین سودمندی درک شده نسبت به کاربرد فناوری اطلاعات و چابکی سازمانی رابطه‌ی معناداری وجود دارد.

ضریب رگرسیونی استاندارد شده برای این فرضیه ۰/۴۰ است و با توجه به مقدار P مربوط به این ضریب رگرسیونی که کوچکتر از ۰/۰۵ است، می‌توان عنوان کرد که با اطمینان ۰/۹۵ سودمندی درک شده نسبت به کاربرد فناوری اطلاعات بر چابکی سازمانی تأثیر دارد. نتیجه پژوهش حاضر با نتایج پژوهش‌های دیگر که از مدل پذیرش فناوری استفاده کرده‌اند مشابه بوده است. البته در مقایسه با نتایج پژوهش زین و همکاران (۲۰۰۵) که متغیر سودمندی درک شده نسبت به کاربرد فناوری اطلاعات با واسطه‌گری متغیر تمایل به استفاده از فناوری اطلاعات بر چابکی سازمان‌های تولیدی مالزی تأثیر گذاشته،

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که در سازمان‌های تولیدی پذیرفته شده بورس اوراق بهادار تهران متغیر سودمندی درک شده نسبت به کاربرد فناوری اطلاعات بدون واسطه با متغیر چابکی سازمانی رابطه دارد.

فرضیه سوم: بین نگرش نسبت به استفاده از فناوری اطلاعات و چابکی سازمانی رابطه معناداری وجود دارد.

ضریب رگرسیونی استاندارد شده برای این فرضیه  $0/48$  است و با توجه به مقدار  $P$  مربوط به این ضریب رگرسیونی که کوچکتر از  $0/05$  است، می‌توان عنوان کرد که با اطمینان  $0/95$  نگرش نسبت به استفاده از فناوری اطلاعات بر چابکی سازمانی تأثیر دارد. نتایج پژوهش زین و همکاران (۲۰۰۵) نشان داد که ضریب رگرسیونی بین متغیر نگرش نسبت به استفاده از فناوری اطلاعات و متغیر چابکی سازمانی بطور قابل ملاحظه‌ای پایین است که این نتیجه با نتایج پژوهش حاضر مغایرت دارد چون در این پژوهش رابطه معناداری بین دو متغیر ذکر شده برقرار بوده و ضریب رگرسیونی بین این دو متغیر بیشترین مقدار را در مقایسه با دیگر ضرایب رگرسیونی پژوهش دارد. نتایج پژوهش نریمان عبدی و همکاران (۱۳۸۹) نشان داد که میان نگرش نسبت به فناوری با بعد سرعت مربوط به چابکی سازمانی رابطه معنادار وجود دارد. همچنین، میان نگرش نسبت به فناوری با بعد انعطاف‌پذیری چابکی سازمانی رابطه معنادار وجود دارد. نتایج پژوهش نریمان عبدی و همکاران با نتایج پژوهش جاری مطابقت دارد.

فرضیه چهارم: بین تمایل به استفاده از فناوری اطلاعات و چابکی سازمانی رابطه معناداری وجود دارد.

ضریب رگرسیونی استاندارد شده برای این فرضیه  $0/38$  است و با توجه به مقدار  $P$  مربوط به این ضریب رگرسیونی که کوچکتر از  $0/05$  است، می‌توان عنوان کرد که با اطمینان  $0/95$  تمایل به استفاده از فناوری اطلاعات بر چابکی سازمانی تأثیر دارد. نتیجه پژوهش حاضر با نتایج پژوهش‌های دیگر که از مدل پذیرش فناوری استفاده کرده‌اند مشابه بوده است. نتایج پژوهش زین و همکاران (۲۰۰۵) نشان داد که بین دو متغیر تمایل به

استفاده از فناوری اطلاعات و چابکی سازمانی رابطه معناداری برقرار است و این با نتایج پژوهش حاضر مطابقت دارد.

فرضیه پنجم: بین استفاده واقعی از فناوری اطلاعات و چابکی سازمانی رابطه معناداری وجود دارد.

ضریب رگرسیونی استاندارد شده برای این فرضیه ۰/۲۶ است و با توجه به مقدار P مربوط به این ضریب رگرسیونی که کوچکتر از ۰/۰۵ است، می‌توان عنوان کرد که با اطمینان ۰/۹۵ استفاده واقعی از فناوری اطلاعات بر چابکی سازمانی تأثیر دارد. نتیجه پژوهش حاضر با نتایج پژوهش‌های دیگر که از مدل پذیرش فناوری استفاده کرده‌اند مشابه بوده است. نتایج پژوهش زین و همکاران (۲۰۰۵) نشان داد که بین دو متغیر استفاده واقعی از فناوری اطلاعات و چابکی سازمانی رابطه معناداری برقرار است و این با نتایج پژوهش حاضر مطابقت دارد. همچنین، نتایج پژوهش نریمان عبدی و همکاران (۱۳۸۹) نشان داد میان استفاده واقعی از فناوری (شامل بانکداری الکترونیکی، شبکه‌های گسترده، سیستم‌های اطلاعاتی، سیستم‌های هوشمند، سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری) و چابکی سازمانی رابطه معناداری وجود دارد و این با نتایج پژوهش حاضر مطابقت دارد. الفت و زنجیرچی (۱۳۸۸) در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که امروزه در عموم سازمان‌های الکترونیکی فرایندهای الکترونیکی طراحی و پیاده‌سازی شده است اما استفاده مناسب از آن‌ها نیازمند فراگیر شدن فرهنگ مناسب آن است که متأسفانه کمتر مورد توجه قرار گرفته است. این نتایج تا حدودی با نتایج پژوهش حاضر نیز مطابقت دارد، زیرا نظر پاسخ‌دهندگان در خصوص استفاده واقعی از فناوری اطلاعات نسبتاً موافق بود و این نشان می‌دهد بیشتر پاسخ‌دهندگان هنوز بطور کامل موافق به استفاده از فناوری اطلاعات برای رسیدن به چابکی سازمانی نیستند. فتحیان و فکری (۲۰۰۵) در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که استفاده از سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری نقش مؤثری در افزایش چابکی سازمانی ایفا می‌کند. نتایج پژوهش فتحیان و صالحی مقدم (۱۳۸۴) نشان داد که هنوز در بنگاه‌های کوچک و متوسط ایران از ظرفیت تأثیرگذاری فناوری اطلاعات بر توسعه چابکی سازمان استفاده

مطلوبی به عمل نیامده و بویژه در برخی از محورهای چابکی ضروری است دقت نظر بیشتری مبذول شود.

## پیشنهادها

### پیشنهادهای کاربردی

۱- با توجه به نتایج حاصل از آزمون  $t$ -test، همه متغیرهای مستقل از سطح نسبتاً مطلوبی برخوردار هستند. می‌توان اذعان داشت که هیچ کدام وضعیت بحرانی نداشته و در اولویت بهبود نیستند ولی انتظار می‌رود سازمان‌ها با ایجاد جو سازمانی مناسب برای استفاده از فناوری اطلاعات، باعث افزایش هر چه بیشتر چابکی خود شوند.

۲- با توجه به آزمون میانگین متغیرها در کل جامعه آماری، مقدار میانگین مربوط به استفاده واقعی از فناوری اطلاعات نسبت به دیگر عوامل پایین‌تر است و توجه مدیران را بیش از پیش به این مطلب جلب می‌کند. برگزاری دوره‌های آموزشی در خصوص نحوه استفاده از فناوری‌های موجود در شرکت‌ها و تشویق کارکنان به استفاده از این فناوری‌ها، سبب استفاده بیشتر و مفیدتر آنان از فناوری‌های موجود خواهد شد.

۳- با توجه به آزمون مقایسه میانگین متغیرها بین دو جامعه زنان و مردان، شرکت‌ها باید با بکارگیری راهکارهای مناسب (مثل تشویق) و برگزاری همایش‌ها و دوره‌های آموزشی مناسب، نگرش نسبت به استفاده و تمایل به استفاده از فناوری اطلاعات در زنان را افزایش دهند. همچنین، میانگین عامل استفاده واقعی از فناوری اطلاعات در جامعه مردان کمتر از جامعه زنان است. این مسئله باید بصورت جدی در شرکت‌ها مورد بررسی قرار گرفته تا دلایل آن را شناسایی کرده و راه‌حل‌های مناسبی در جهت افزایش استفاده واقعی از فناوری اطلاعات در جامعه مردان بکار گرفت.

### پیشنهادهای پژوهشی

۱- بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش فناوری اطلاعات و تأثیر آن بر چابکی سازمان‌های دیگر (غیر از شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران) و مقایسه نتایج آن‌ها با این پژوهش.

- ۲- بررسی تأثیر پذیرش فناوری اطلاعات بر چابکی سازمانی در سازمان‌های دولتی.
- ۳- بررسی موانع و محدودیت‌های موجود در پذیرش فناوری‌های نوین مؤثر بر چابکی در سازمان‌ها.
- ۴- بررسی پذیرش فناوری سازمانی بر اساس سایر مدل‌های پذیرش و مقایسه نتایج آن‌ها با مدل بکار رفته در این پژوهش.



## منابع

- Abdi, N. &Salavati, A. & Ghasemi, SH. (2010). Investigating the Effect of the technologies of New Banking on the Agililty of the Organizations, Case Study :Bank Melli of Sanandaj City. (In Persian)
- Bagherzadeh, M. R. &BalooeeJamkhaneh, E. &MaafiMadani, S. R. (2009). Investigating the Agility Capabilities in State Organizations (a case study of Mazandaran Post Office). *Management Quarterly*, 7(18). (In Persian)
- Davis, F. D. &Bagozzi, R. P. &Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models. *Management Science*, 35(8).
- Fathian, M. & Fekri, R. (2005). Use of Information Technology for Organizational Agility in Iranian Firms. *4th International Industrial Engineering Conference*.
- Fathian, M. & Salehi Moghadam, A. (2005). The Role of Information Technology on the Agility of Small Corporates. *Third International Conference on Management*. (In Persian)
- Ghasemi, V. (2010). *Modelling the Structural Equation in Social Researches with application of Amos Graphics*. Tehran: Jame Sheneasn Publishers. (In Persian)
- Giachetti, R. & Martinez, L. & Saenz, O. & Chen, C. (2003). Analysis of the Structural measures of flexibility and agility using a measurement theoretical framework. *International Journal of Production Economics*, 86(1): 47-62.
- Jaffarnejad, A. & Shahae, B. (2007). *An Introduction to Organizational Agility and Agile Manufacturing*. tehran: Mehreban Nashr Publishers. (In Persian)
- King, W.R. & He, J. (2006). A meta-analysis of the technology acceptance model. *Information & Management*, 43 (6), 740-755.
- Maskell, B. (2001). The age of agile manufacturing. *Supply Chain Management: An International Journal*, 6(1): 5-11.
- Momeni, M. (2007). *Statistical Analyses using SPSS*. Tehran: Ketabe Now Publishers. (In Persian)
- Murthy, N.N. & Swafford, P.M. & Ghosh, S. (2006). A framework for assessing value chain agility. *International Journal of Operations & Production Management*, 26(2): 118-140.
- Movahedi, M. & Abbasi, M. (2003). Introducing and investigating and modifying the Acceptance of Technology Considering the Conditions of Iran. *International Conferece on Management*. (In Persian)
- Nazemi, S. & Mirabi, A. (2011). Introducing and testing the Conceptual Model of Information Technology Acceptance and Internet Services among University Students ( case study: Mashad University). *Information and Technology Research Center of Iran*. (In Persian)
- Nikpour, A. & Salajegheh, S. (2010). Investigating the Relationship between Organizational Agility and Job Satisfaction of the Workers of State Organizations of Kerman City. *Management Researches*, 3(7):169-184. (In persian)
- Olfat, L. & Zanjirchi, S. M. (2009). A Model for Organizational Agility in Iranian Electronic Industry. *Management sciences of Iran Quarterly*, 4(13): 47-74. (In Persian)
- Sharifi, H. & Zhang, Z. (2000). Agility in practice: application of a methodology, special issue on Next Generation Manufacturing. *Intl. Jour. of Operation & Production Management*.
- Sharifi, H. & Zhang, Z. (1999). A methodology for achieving agility in manufacturing organizations: An introduction. *Int. J. Production Economics*, 62: 7-22.
- Ya'ghoubi, N. M. & Shakeri, R. (2008). Analytical Comparison of Information Technology Acceptance Models with an Emphasis on Internet Banking. *Management sciences of Iran Quarterly*, 3(11): 21-44. (In Persian)
- Zain, M. & Che Rose, R. & Abdullah, I. (2005). The relationship between information technology acceptance and organizational agility in Malaysia. *information and management*, 42: 829-839.