

## عوامل موثر بر موفقیت سیستم های مدیریت شرکتهای کوچک و متوسط

محمد علی بیاتی ۱، محمود باغبان طرقدری (نویسنده مسئول) ۲، یاور صفایی مهربانی ۳

۱ - کارشناس ارشد مدیریت کسب و کار، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ورامین-پیشوا-مکاتبات Abayati513@Gmail.com

۲ - عضو هیات علمی دانشگاه آزاد-واحد ورامین پیشوا - استادیار

۳ - عضو هیات علمی دانشگاه آزاد-گروه کامپیوتر واحد تهران شمال- دانشگاه آزاد اسلامی

### چکیده

زمینه وهدف: با توسعه روزافزون و گرایش رو به رشد سازمان ها به استقرار سیستم های مدیریت متناسب با اهداف سازمانی و بنا به خواست کاربران و طرف های ذینفع خود، منطق استقرار همزمان چند سیستم مدیریتی به صورت فراگیر مورد اقبال قرار گرفت. سیستم مدیریت مجموعه ای از عناصر مرتبط و همبسته می باشد که به منظور ایجاد خط مشی و تعیین اهداف و دستیابی به آن مورد استفاده قرار می گیرد. یک سیستم شامل ساختار سازمانی، برنامه ریزی فعالیت ها، مسئولیت ها، شیوه ها، رویه ها، فرآیند ها و منابع می باشد

روش: در بیشتر پژوهش های علوم انسانی نظر به اینکه هدف اصلی از انجام پژوهش بررسی یک موضوع به روش میدانی است می توان گفت پژوهش مذکور از نظر هدف در حیطه پژوهش های کاربردی می باشد. از سوی دیگر با توجه به اینکه در این پژوهش نیز از روش های میدانی نظیر پرسشنامه استفاده شده است، می توان بیان کرد که پژوهش حاضر بر اساس ماهیت و روش گردآوری داده ها، یک پژوهش توصیفی- پیمایشی است.

یافته ها: با توجه به یافته های تحقیق و ضریب مسیر مربوط به این فرضیه ها در مدل اندازه گیری تحقیق حاضر می توان به این نتیجه رسید که رضایت کاربر از سیستم های اطلاعاتی، سهولت استفاده از سیستم های اطلاعاتی، قابلیت های مدیریت دانش، فرایندهای مدیریت دانش، قابلیت های سازمانی سیستم، بر عملکرد موفقیت آمیز شرکت های دانش بنیان تاثیر معناداری دارد. بدین معنی که با افزایش به میزان ۱ واحد از متغیر های یاد شده به احتمال ۹۵ درصد عملکرد موفقیت آمیز شرکت های دانش بنیان به میزان قابل توجهی افزایش پیدا خواهد کرد از سویی بارهای عاملی نیز کیفیت بسیار مناسبی در تبیین سازه خود دارند به این دلیل که مقدار آن ها بیشتر از ۰/۵ است.

نتیجه گیری: برای بهینه شدن فعالیت و قابلیت های سازمانی این شرکت مدیران می توانند نظام مدیریت دانش متناسب با اهداف شرکت را پیاده سازی کنند. همچنین استراتژی هایی با گرایش به سمت بهبود مستمر عملکرد ارائه دهند تا برنامه ریزی تخصصی و بهتر در مورد آن ها صورت گیرد. این شرکت ها می توانند از طریق ایجاد ظرفیتهای تغییر، اصلاح و ساده سازی فرایندهای شرکتی به بهبود فرایندها و عملیات بانکداری هوشمند کمک کنند و بهبود پذیری فرایندها، در نهایت به بهبود در متغیرهایی مانند هزینه، کیفیت و زمان تحویل محصول تولیدی و خدمات منجر می شود

واژه های کلیدی: دانش بنیان - عملکرد - شرکت ها - عوامل موفقیت

## مقدمه

سیستم مدیریت عملکرد کمک می کند تا سازمان ها نیروی کار خود را به اهداف سازمان، اندازه گیری و ارزیابی عملکرد کارکنان فردی، و اندازه گیری نتایج سازمانی به طور مداوم رصد کرده و بهبود بخشند. این نرم افزارها به صورت دیجیتالی تمام فعالیت هایی که به صورت مؤثر و کارآمد در راستای اهداف سازمانی صورت میگیرد را انجام می دهد (حسن پور و همکاران، ۱۳۹۲). سازمان ها برای ادامه بقای خود به منابع مختلفی نیاز دارند و برای استفاده بهینه از این منابع باید به قابلیت هایی مجهز شوند و آنها را تقویت کنند. قابلیت از نظر مدیران، توان سازمان برای ایجاد ظرفیت ها و تحمل محدودیت ها و نارسایی ها برای رسیدن به اهداف معین است (دانایی فرد و همکاران، ۱۳۹۳). شرکتها برای آنکه بتوانند در محیط پویا و دائماً در حال تغییر در عرصه رقابت باقی بمانند، باید قابلیت های سازمانی خود را توسعه دهند و از نقش آن ها در توانمندسازی خود برای مقابله با مشکلات اساسی سازمان آگاه شوند (شواین استاک و گرد، ۲۰۰۹). همچنین قابلیت فنی یک ظرفیت منتشر شده در کل سازمان است، برای برنامه ریزی، استفاده و مدیریت منابع مبتنی بر فناوری مکمل و به طور مشترک با سایر منابع و ظرفیت های سازمان به منظور دستیابی به یک هدف سازمانی خاص و به دست آوردن رقابتی و مزیت پایدار بیش تر از رقبا (راوارینی، ۲۰۱۰).

مطالعه سیر تحول مدیریت نشان می دهد که شرکتها ابتدا به منظور مقابله با تغییرات شدید محیطی و بهبود عملکرد سازمانی و سپس برای کسب سهم بازار بیشتر و کسب مزیت رقابتی، عواملی که بر موفقیت عملکرد تاثیر دارند را مورد توجه قرار داده اند. این موضوع که سیستم های مدیریت (اطلاعاتی، دانش، عملکرد)، چگونه می تواند عملکرد سازمانی را تحت الشعاع خود قرار دهد، تا کنون در شرکت های دانش بنیان بررسی نشده است. از طرف دیگر، در میان مدیران این شرکتها علاقه مندی وجود دارند که بتوانند ابهامات و تأثیر این موضوع را روشن کنند. طبعاً هر فرد و جامعه ای که با شناخت و اشراف بیشتر و هدف و آرمان، پا به این عرصه جدید بگذارد، می تواند از عملکرد بهتر شرکت خود بهره بیشتری ببرد و در حوزه های مختلف اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی جهان نقش بیشتری داشته باشد. مسئله اساسی این پژوهش، بررسی تأثیر سیستم های مدیریت اطلاعاتی، دانش و عملکرد و اجزای آن ها بر موفقیت در عملکرد سازمانی است. نتایج تحقیق، می تواند مورد استفاده مدیران شرکت های دانش بنیان قرار گیرد.

## مبانی نظری:

سیستم مدیریت: سیستم مدیریت مجموعه ای از عناصر مرتبط و همبسته می باشد که به منظور ایجاد خط مشی و تعیین اهداف و دستیابی به آن مورد استفاده قرار می گیرد. یک سیستم شامل ساختار سازمانی، برنامه ریزی فعالیت ها، مسئولیت ها، شیوه ها، رویه ها، فرآیند ها و منابع می باشد (خلیل نژاد و مهری، ۱۳۹۵).

سیستم مدیریت دانش: مفهوم سیستم های مدیریت دانش با هدف پشتیبانی سازمان در خلق، انتشار و مدیریت دانش پدیدار شده اند. سیستم های مدیریت دانش اقدام های به کارگیری دانش گذشته سازمان در فرایند تصمیم گیری تعریف می شود که بر اثربخشی فعلی و آتی سازمان تأثیر می گذارد (آله و همکاران، ۲۰۱۴).

سیستم مدیریت عملکرد: سیستم مدیریت عملکرد کمک می کند تا سازمان ها نیروی کار خود را به اهداف سازمان، اندازه گیری و ارزیابی عملکرد کارکنان فردی، و اندازه گیری نتایج سازمانی به طور مداوم رصد کرده و بهبود بخشند (حسن پور و همکاران، ۱۳۹۲).

قابلیت فنی: قابلیت فنی یک ظرفیت منتشر شده در کل سازمان است، برای برنامه ریزی، استفاده و مدیریت منابع مبتنی بر فناوری مکمل و به طور مشترک با سایر منابع و ظرفیت های سازمان به منظور دستیابی به یک هدف سازمانی خاص و به دست آوردن رقابتی و مزیت پایدار بیش تر از رقبا (راوارینی، ۲۰۱۰).

قابلیت مدیریت دانش: به عنوان ترکیبی از توانایی های افراد، فرایند و فن آوری به خوبی شناخته شده است (مارا و همکاران، ۲۰۱۳). قابلیت سازمانی: قابلیت های سازمانی به عنوان یک منبع بزرگ برای تولید و توسعه مزیت رقابتی پایدار در نظر گرفته شده است (بارنی، ۱۹۹۱). سهولت استفاده: سهولت استفاده به عنوان یک اعتقاد فردی است که نشان دهنده تعامل فرد با

تکنولوژی جدا از بار شناختی است و بیان کننده سهولت فرد برای تعامل با یک محصول مصنوعی و نرم افزاری خاص می باشد (آگروال و پراساد، ۱۹۹۹). رضایت کاربر: رضایت حالتی درونی است که در اثر ارضای نیازهای کاربران از محصولات حاصل می گردد. به طور کلی، رضایت یک فرایند ارزیابی قضاوتی است که عموماً از خریدهای اخیرش دارد (بیتنر و هوبرت، ۲۰۱۰). عملکرد: سازه کلی است که به چگونگی انجام عملیات سازمانی اشاره دارد و ترکیب گسترده‌ای از دریافتهای غیرملموس همچون افزایش دانش سازمانی و دریافتهای عینی و ملموس مانند نتایج اقتصادی و مالی به شمار می رود (صفرزاده و همکاران، ۱۳۹۱).

### پیشینه تحقیق:

پیشینه تحقیق در ایران

ولیان و همکاران (۱۳۹۶) در تحقیقی با عنوان " طراحی مدل رویکرد قابلیت های سازمانی مبتنی بر تئوری نقاط مرجع استراتژیک " بیان کردند برای هر سازمان یا هر شرکتی در هر مکان و صنعتی که باشد کلید موفقیت تنها اتکاء بر یک منبع برای کسب مزیت نیست، بلکه بهترین و موفق ترین شرکت‌ها می‌دانند که همواره باید قابلیت‌ها و توانمندی‌های رقابتی خود را ارتقا بخشند و بتوانند از این طریق به موفقیت‌های بیشتری دست یابند. لذا هدف اصلی تحقیق حاضر طراحی مدلی مبتنی بر رویکردهای استراتژی‌های قابلیت‌های سازمانی با توجه به ابعاد سازمان‌های دانشی، سنتی و نگرش های دانشی و صنعتی می‌باشد. سوال اصلی این تحقیق اینست که آیا قابلیت‌های سازمانی براساس تئوری نقاط مرجع استراتژیک قابل تبیین است؟ رویکرد این تحقیق براساس فلسفه علم (معرفت شناسی) و فلسفه علم (انسان شناسی)، موردی می‌باشد. به عبارت دیگر براساس مرور ادبیات استراتژی قابلیت‌های سازمانی و مطالعه کتابخانه ای موضوع مشخص گردید الگویی یکپارچه و هماهنگ با زمینه و بستر قابلیت‌های سازمانی ارائه نشده است و این تحقیق با استفاده از نقاط مرجع استراتژیک بدنال طراحی مدل قابلیت‌های سازمانی می‌باشد. در این مقاله ابتدا ابعاد مورد توجه این تحقیق شامل، سازمان‌های دانشی، سازمان‌های سنتی، نگرش دانشی و نگرش صنعتی، توضیح داده شدند، پس از آن سعی گردید با استفاده از الگوی هماهنگی مبتنی بر نقاط مرجع استراتژیک، گونه‌های هماهنگ هر یک از استراتژی‌های قابلیت‌های مورد توجه سازمان بر مبنای سازمان‌های دانشی، سازمان‌های سنتی و نگرش دانشی و نگرش صنعتی شناسایی و ارائه شدند.

دیلمقانی و نامور (۱۳۹۵) در تحقیقی با عنوان " بررسی تاثیر فرایندهای مدیریت دانش بر قابلیت پویایی در سازمانهای دانش بنیان (مطالعه موردی: دانشگاه علوم و تحقیقات تهران) " به بررسی تأثیر فرایندهای مدیریت دانش بر قابلیت پویا در سازمان های دانش بنیان پرداختند. جامعه آماری پژوهش اساتید، محققین، کارمندان و دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی (واحد علوم و تحقیقات) است که از طریق فرمول کوکران ۲۷۸ نفر به عنوان نمونه پژوهش انتخاب شدند. جهت تجزیه و تحلیل داده ها از مدل معادلات ساختاری با نرم افزار لیزرل استفاده شد. نتایج معادلات ساختاری نشان داد که ضریب تأثیر فرایندهای مدیریت دانش (اکتساب دانش، تبدیل دانش، به کارگیری دانش و حفاظت دانش) بر قابلیت های پویا مثبت و معنی دار است.

شاه حسینی و همکاران (۱۳۹۵) در تحقیقی با عنوان "شناسایی و ترکیب قابلیت‌های سازمانی در موفقیت رقابتی صنعت نوشیدنی " شناسایی قابلیت‌های سازمانی متمایزکننده با توجه به فضای رقابتی حاکم است که به این منظور از روش پژوهش آمیخته استفاده شد. صنعت نوشیدنی در بخش کیفی و جامعه آماری شامل مدیران، معاونان، کارشناسان مسئول و مشاوران شرکت زمزم است. مصاحبه شوندهگان با روش نمونه‌گیری قضاوتی و هدفمند و گلوله برفی انتخاب و پس از کدگذاری متن مصاحبه ها، مفاهیم و مقوله های قابلیت های سازمانی با روش تحلیل محتوا به دست آمد. در بخش کمی برای رتبه بندی قابلیت های شناسایی شده، پرسشنامه های لازم در میان اعضای نمونه آماری که متشکل از یک صد نفر از مدیران، معاونان، کارشناسان و همچنین مشاوران مجموعه زمزم بوده است توزیع و از آمار استنباطی و توصیفی برای تحلیل داده ها استفاده شد؛ درنهایت پس از مطالعه مبانی نظری و مصاحبه با خبرگان زمزم، ۶۵ قابلیت سازمانی در قالب ۱۷ مقوله اصلی در دو دسته عمده از قابلیت های مدیریتی و عملیاتی استخراج شد. در بخش کمی نیز قابلیت هایی از جمله نقش واحد پژوهش و توسعه، توسعه محصول جدید و خوشنامی و اعتبار برای نوآوری در صنعت، در قرار گرفتند.

تکه ئی و بندئی زاده (۱۳۹۵) در تحقیقی با عنوان " بررسی رابطه بین سیستم های اطلاعاتی مدیریت و عملکرد سازمان های عمومی (مورد مطالعه: شهرداری استان سمنان)" به بررسی رابطه بین سیستم های اطلاعاتی مدیریت و عملکرد شهرداری استان سمنان پرداختند. جامعه آماری تحقیق را، مدیران و کارشناسان شهرداری استان سمنان به تعداد ۴۱۸ نفر تشکیل داده اند که از بین آنها ۱۸۰ نفر بر اساس فرمول کوکران، و روش نمونه گیری تصادفی انتخاب شده اند. روش گردآوری داده ها میدانی و ابزار گردآوری داده ها در این تحقیق پرسشنامه می باشد. بطوریکه برای سنجش متغیر سیستم های اطلاعاتی مدیریت از پرسشنامه محقق ساخته، و جهت اندازه گیری متغیر عملکرد از پرسشنامه استاندارد چودهری (۲۰۱۰) استفاده شده است. روایی پرسشنامه از طریق روایی صوری و محتوایی، و روایی همگرا و واگرا تایید شده، و پایایی آن نیز از طریق آلفای کرونباخ تایید شده است. نرم افزار مورد استفاده در این مطالعه Smart PLS است و جهت آزمون فرضیه های تحقیق از آزمون مدلسازی معادلات ساختاری استفاده شده است. یافته های تحقیق نشان می دهد که فرضیه اصلی و ۴ فرضیه از ۶ فرضیه فرعی تایید شده است. یعنی بین استراتژی اطلاعات، تراکم اطلاعات، مناسبت اطلاعات، و کیفیت اطلاعات، و عملکرد شهرداری استان سمنان رابطه معنی داری وجود دارد.

صنوبر و همکاران (۱۳۹۴) در تحقیقی با عنوان " بررسی اثر قابلیت مدیریت دانش و قابلیت پویا بر عملکرد سازمانی" به بررسی تأثیر قابلیت مدیریت دانش و قابلیت پویا بر عملکرد سازمانی پرداختند. داده های مورد نیاز از طریق پرسشنامه از شرکت های تولیدی حاضر در نمایشگاه بین المللی ارومیه جمع آوری شده است. از SPSS ۲۲ برای تعیین پایایی پرسشنامه استفاده شده است. و فرضیه های تحقیق از طریق مدل یابی معادلات ساختاری لیزرل مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته اند که نتایج پژوهش نشان می دهد که قابلیت مدیریت دانش با قابلیت پویا با عملکرد سازمانی رابطه معناداری دارند. قابلیت مدیریت دانش، قابلیت پویای سازان ها را افزایش می دهد و قابلیت پویا به نوبه خود عملکرد سازمانی را افزایش داده و مزیت های رقابت برای سازمان فراهم می کند.

جامی پور و همکاران (۱۳۹۴) در تحقیقی با عنوان " چالش پیاده سازی موفق سیستم های مدیریت دانش: بررسی عوامل موثر بر پذیرش مدیریت دانش در سازمان های ایرانی با رویکردی آمیخته" به منظور تبیین مدلی جامع، با بهره مندی از روش آمیخته عوامل مؤثر بر پذیرش ابتکارهای دانشی استخراج شد و به منظور غنابخشی به عوامل استخراج شده، پس از مرور نظام مند ادبیات و شناسایی عوامل بومی، از فرایند کدگذاری باز نظریه داده بنیاد بر اساس وضعیت سازمان های داخلی، استفاده شد. به منظور ارزیابی مدل توسعه یافته در مرحله قبل، از خبرگان حوزه مدیریت دانش نظرسنجی به عمل آمد و با استفاده از مدل معادلات ساختاری به تحلیل داده های گردآوری شده اقدام شد. در نهایت، عوامل فردی، سازمانی، رقابتی و فناوری/ اطلاعاتی، به مثابه متغیرهای برون زای مدل پذیرش فناوری به تأیید رسیدند.

دولت آبادی و طبائیان (۱۳۹۳) در تحقیقی با عنوان "ایجاد مدل قابلیت های سازمانی برای کسب و کارهای جدید در حوزه صنایع فولاد مبارکه با رویکرد آینده پژوهی" بر اساس پژوهشی کاربردی توصیفی مدلی را برای ایجاد قابلیت های سازمانی برای کسب و کار های جدید ایجاد کردند. موفقیت سازمان ها مستلزم آینده نگری هوشمندانه و استفاده درست منابع است. امروزه اصلی ترین مزیت رقابتی برای سازمان ها توان آنها در شکل دهی و طبقه بندی قابلیت هایشان با توجه به آینده شان محسوب می شود. جامعه آماری را ۲۵۰ نفری شامل کارشناسان ارشد و مدیران میانی را در نظر گرفتیم، بر اساس فرمول کوکران نمونه ۱۵۲ نفر شد که به وسیله پرسشنامه اطلاعات مورد نیاز را جمع آوری نمودیم. از این بین ۱۲۲ پرسشنامه برگشت داده شد و پژوهش های آماری لازم توسط نرم افزار انجام شد. نتایج حاصل از این آزمون lisrel و spss افزار های نشان داد که  $(\beta)$  و ضرایب مسیر  $t$  فرضیات با استفاده از آماره آزمون بین مدیریت دانش و مزیت رقابتی رابطه معنی دار وضعیفی وجود دارد. همین طور بین مدیریت دانش و عملکرد نیز رابطه ای معنا دار و قوی وجود دارد، همین طور بین مدیریت دانش و قابلیت بازاریابی نیز رابطه معنی دار و قوی وجود دارد.

کریمی مزیدی و همکاران (۱۳۹۲) در تحقیقی با عنوان "نقش قابلیت های دانش محور در عملکرد شرکت ها، از دیدگاه قابلیت های سازمانی (مدل قابلیت های سازمانی دانش محور - عملکرد)" بیان کردند مدیریت دانش به عنوان یکی از تسهیل

کننده های عملکرد شرکت، توجه بسیاری از محققان و شاغلان حرفه ای را به خود معطوف داشته است. به منظور اثربخشی مدیریت دانش از دیدگاه قابلیت های سازمانی، قابلیت های زیرساختی و فرآیندی مدیریت دانش می بایست یکدیگر را تکمیل کرده و ازسوی پیش آیندهای مناسب تغذیه شوند. بنابراین، فرآیند مدیریت دانش، متغیر مهمی است که قابلیت زیرساختی دانش، قابلیت فناوری اطلاعات (آی تی) و استراتژی رقابتی، از طریق آن بر عملکرد شرکت اثر می گذارند. بر این اساس، مجموعه ی اثرات این متغیرها بر عملکرد، در نرم افزار آموس مدل سازی شده و به بونه ی آزمایش نهاده شد. بدین منظور، داده هایی از مدیران عالی ۸۰ شرکت حوزه ی معاونت صنایع کوچک، مستقر در شهرک صنعتی توس و نیز شرکت های مستقر در پارک علم و فناوری مشهد جمع آوری گردید. درنهایت، مدل پیشنهادی با اصلاحاتی جزئی مورد تأیید قرار گرفت، که در آن، قابلیت فرآیندی دانش متغیر واسطه ای قدرتمندی برای اثرگذاری سایر متغیرها بر عملکرد است. از بین سه متغیر مستقل مورد مطالعه، قابلیت زیرساختی و استراتژی رقابتی، مستقیماً نیز بر عملکرد اثر می گذارند؛ در صورتی که اثرگذاری متغیر قابلیت آی تی بر عملکرد، تنها از طریق سایر متغیرهای مدل اعمال می شود.

الوندی و همکاران (۱۳۹۲) در تحقیقی با عنوان " بررسی عوامل تأثیرگذار بر موفقیت پیاده سازی سیستم های مدیریت دانش (مطالعه ی موردی شرکت مشاور مدیریت و خدمات ماشینی تامین)" با مطالعه ی منابع مختلف فاکتورهای موثر بر موفقیت پیاده سازی سیستم های مدیریت دانش شناسایی کردند. پس از آن با استفاده از آزمون های آماری و به کارگیری نرم افزار اسپسی اساس وضعیت این فاکتورهای در شرکت مشاور مدیریت و خدمات ماشینی تامین بررسی شد تا از این طریق تعیین شود که شرکت یا دشده آمادگی لازم به منظور پیاده سازی این سیستم را دارد یا خیر. نتایج به دست آمده نشان می دهد که شرکت آمادگی لازم به منظور پیاده سازی این سیستم را نداشته و باید قبل از پیاده سازی اقداماتی برای برطرف سازی نبود آمادگی انجام دهد. از این میان عامل فرهنگ و فناوری اطلاعات و ارتباطات به ترتیب بیشترین و کمترین اولویت برای انجام اصلاحات را دارند.

### پیشینه تحقیق در خارج از ایران

آیدینر و همکاران (۲۰۱۹) در تحقیقی با عنوان " قابلیت های سیستم اطلاعاتی و عملکرد شرکت " به بررسی رابطه متقابل بین قابلیت های اطلاعاتی (IS) و تاثیرات آن ها بر عملکرد شرکت، به ادبیات موجود در زمینه مدیریت اطلاعات پرداختند. با استفاده از دیدگاه مبتنی بر منابع (RBV) مجموعه ای از فرضیه ها برای بررسی این لینک ها فرموله می شوند، با توجه به نقشی که ممکن است با عملکرد تصمیم گیری و عملکرد فرآیند کسب و کار به عنوان متغیرهای میانجی بازی شود. مدل سازی معادله ساختاری (SEM) به نمونه ای از ۲۰۴ شرکت در ترکیه اعمال شده است. نتایج آزمون به خوبی مدل واسطه ای پیشنهادی را تأیید می کند که بر طبق آن عملکرد تصمیم گیری و عملکرد فرآیند کسب و کار نقش واسطه ای مهمی را در منابع انسانی و قابلیت های IS مربوط به مدیریتی و روابط عملکرد شرکت ایفا می کنند. با این حال، هیچ حمایتی در رابطه با اثر میانجیگری سریالی موجود بین قابلیت های IS مربوط به زیرساخت و عملکرد شرکت یافت نشده است.

انوزیاتا و همکاران (۲۰۱۸) در تحقیقی با عنوان " نقش قابلیت های سازمانی در دستیابی به اقدامات پایدار سازمانی و عملکرد اقتصادی " به بررسی نقش سه توانایی سازمانی برای اجرای شیوه های پیشگیرانه اجتماعی-محیطی و عملکرد اقتصادی مرتبط: همکاری با شرکای عرضه کننده، پذیرش فن آوری های پیشرفته و نوآوری محصول پرداختند. با برآورد مدل معادلات ساختاری با داده های نظرسنجی از ۳۵۷ شرکت، نتایج نشان می دهد که همکاری با شرکای تامین کننده و قابلیت نوآوری محصول، پیاده سازی اقدامات فعال اجتماعی-محیطی را تقویت می کند. از این رو نقش ترویج پایداری سازمانی، تصادفی نیست، بلکه می تواند با در نظر گرفتن ابعاد مختلف، یعنی انگیزه درون شرکت و تعامل در سطوح سازمانی و سیستمیک، مدیریت شود. علاوه بر این، پیوند مستقیم بین شیوه های فعال اجتماعی-محیطی و عملکرد اقتصادی و تاثیر مثبت آن بر قابلیت های شناسایی شده و عملکرد اقتصادی، فرصتی را برای ایجاد یک حلقه برای رسیدگی به پایداری سازمانی، به این علت که سازمان ها در سطوح استراتژیک و عملیاتی دخیل هستند، برجسته می کنند. همچنین نشان دادند. اول، شرکت هایی که به سمت پایداری پایبند هستند باید قابلیت های خاصی را که در سازمان ایجاد شده اند شناسایی و توسعه دهند تا شیوه هایی را که

منجر به مزیت رقابتی در یک بازار به طور فزاینده ای آگاه و توجه به مسائل پایداری می شود، پیاده سازی کنند. دوم، توسعه قابلیت های سازمانی خاص می تواند بر برخی از ضعف های احتمالی مرتبط با شرکت های جوان و کوچک متوسط که علاقه مند به اجرای مفهوم پایداری سازمانی هستند، غلبه کند.

پراژوگو و همکاران (۲۰۱۸) در تحقیقی با عنوان " رابطه بین سیستم مدیریت اطلاعات، مدیریت فرآیند و عملکرد عملیاتی " به بررسی نقش مدیریت اطلاعات و تاثیر آن بر عملکرد عملیاتی پرداختند. به طور خاص، عوامل زمینه‌ای متغیرهای مورد استفاده در این مطالعه را از نظر جنبه‌های داخلی و خارجی که نشان‌دهنده مرزهای درون شرکت و درون یک شرکت است، متمایز کردند. با استفاده از مجموعه داده‌هایی که از ۲۰۲ شرکت تولیدی در استرالیا بدست‌آمده است، دیده شد که هم مدیریت اطلاعات داخلی و هم مدیریت اطلاعات خارجی دارای روابط مثبت با هم مدیریت فرآیند داخلی و هم مدیریت فرآیند خارجی هستند. مدیریت فرآیند داخلی تاثیرات مثبتی بر عملکرد عملیاتی داخلی و خارجی دارد، اما مدیریت فرآیند خارجی تنها تاثیر مثبتی بر عملکرد عملیاتی خارجی دارد. در نهایت، عملکرد عملیاتی داخلی و خارجی تاثیرات مثبتی بر عملکرد کسب‌وکار دارند.

گارسیا و همکاران (۲۰۱۷) در تحقیقی با عنوان " اندازه گیری قابلیت های سازمانی برای نوآوری های تکنولوژیکی از طریق سیستم فازی " نتایج حاصل از یک سیستم تشخیصی استنتاج فازی برای قابلیت های سازمانی برای نوآوری در موسسه دانشگاه (UI) در شهر مدلیین، کلمبیا ارائه دادند. این سیستم شامل استفاده از یک ابزار تشخیصی ساخت یافته است. داده ها به الزامات یک سیستم استنتاج فازی اقتباس شده اند، که در آن متغیرهای پیشین تعریف شده مرتبط هستند، مقادیر آنها استاندارد شده و وارد سیستم استنتاج شدند. مقادیر در منطق فازی و نرم افزار متلب اجرا و پردازش شده است. به عنوان خروجی سیستم استنتاج، مقادیر بنیادی سطوح استنتاج فازی به منظور تدوین استراتژی های سازمانی با هدف بهبود قابلیت های نوآوری تکنولوژیکی موسسه بدست آمد.

گروچ و کلندینست (۲۰۱۷) در تحقیقی با عنوان " چگونه چارچوب های شناختی سازمانی بر توانایی های سازمانی تاثیر می گذارند: زمینه پایداری شرکت ها " بررسی اثرات اهمیت نسبی پایداری شرکت ها در چارچوب شناختی سازمانی شرکت در توسعه قابلیت های سازمانی متمایز قرار می گیریم. بر اساس داده های بررسی شده از ۱۲۴ شرکت تولیدی دانمارکی و هفت مصاحبه، متوجه می شویم که اهمیت نسبی پایداری شرکت ها در چارچوب شناختی سازمانی سازمان، به طور مثبت توسعه سه توانایی سازمانی، یعنی ادغام ذینفعان، سنجش بازار و یادگیری سازمانی را تشویق می کند. با این حال، بر خلاف انتظار و استدلال ما، می بینیم که توسعه توانایی برنامه ریزی استراتژیک منفی است. یافته های ما شواهد تجربی تجربی را ارائه می دهد و به درک بهتر از تاثیر چارچوب شناختی سازمانی بر توسعه توانایی های سازمانی کمک می کند.

گلهارد و دلفت (۲۰۱۶) در تحقیقی با عنوان " نقش قابلیت های سازمانی در دستیابی به عملکرد پایدار " به بحث در مورد قابلیت های سازمانی (انعطاف پذیری استراتژیک، انعطاف پذیری زنجیره ارزش و ادغام کاربر) پرداختند که کمک می کند که از شرکت ها در دستیابی به عملکرد پایدار برتر بهره مند است. با استفاده از داده های بررسی های شرکت های شیمیایی در آلمان، مدل سازی معادلات ساختمانی در نهایت نقش میانجی از انعطاف پذیری زنجیره ارزش و ادغام کاربر در رابطه عملکرد عملکرد انعطاف پذیری استراتژیک را تایید می کند.

سید (۲۰۱۵) در تحقیقی با عنوان " تاثیر تمایل قشر کارمندان به تسهیم دانش در مورد سیستم‌های مدیریت دانش " با گسترش انطباق فن‌آوری کار (tff)، مدلی که به طور گسترده برای مطالعه سیستم مدیریت دانش، با قصد به اشتراک گذاری ساختار دانش، در بررسی عوامل تعیین‌کننده تاثیر عملکرد سیستم مدیریت دانش به کار گرفته شده‌است، کمک می‌کند. این مقاله با مطالعه اکتشافی شروع می‌شود، که در آن مصاحبه‌ها با نمونه‌ای از کاربران مدیریت دانش برای کشف سازه‌های ممکن انجام شد. در پرتو نتایج مصاحبه، یک مدل فرضی پژوهش، ساختار یکپارچه و ویژگی‌های وظیفه مدل tff را ایجاد کرد. برای اعتبار سنجی مدل، پس از آن با ۹۵ مدیریت دولتی و فنی سطوح مدیریتی مختلف، برای دو سیستم مدیریت دانش متفاوت در دو سازمان، انجام شد. تمایل برای به اشتراک گذاشتن دانش، ویژگی‌های وظیفه، تناسب تکنولوژی درک شده، مشخصات



سیستم مدیریت دانش، و بهره‌وری نیز یافت شدند تا تاثیر قابل توجهی بر تاثیر عملکرد سیستم مدیریت دانش داشته باشند. در میان عوامل کلیدی، مشخص شد که تمایل به اشتراک دانش به طور مثبت مهم است و به طور قابل توجهی تاثیر مثبت و قابل توجهی بر تناسب تکنولوژی درک شده، کاربرد، و تاثیر عملکرد سیستم مدیریت دانش نشان می‌دهد. مدل تلفیقی پیشنهادی به درک بهتر از سیستم مدیریت دانش از دیدگاه انگیزش کاربران، طراحی سیستم، و وظایف کمک می‌کند. این مقاله به مفاهیم علمی و عملی برای محققان، توسعه دهندگان و مدیران کمک می‌کند.

شریبر و لوستند (۲۰۱۵) در تحقیقی با عنوان "منابع مادی و توسعه قابلیت های سازمانی" بیان کردند تئوری قابلیت ها مربوط است به اینکه چگونه شرکت ها توانایی های سازمانی را برای بهبود رقابت در شرکت بهبود می بخشد و اولویت بندی منابع نامشهود را به عنوان پیشگامان توانایی تعیین می کند. این تئوری قابلیت های سازمانی را شامل می شود که شامل روال هایی است که با گذر زمان در شرایط سازمانی خود تحول می یابند. تئوری ها میموجود عمدتا منابع مادی را به عنوان پیشینیان بدون مطالعه مطالعه می کند، و از این رو، بینش بالقوه مهم در مورد چگونگی توسعه توانایی ها را نادیده می گیرد. این مقاله با استفاده از رویکرد اکتشافی و داده های کیفی از توسعه محصول در دو شرکت نجومی پیشرو در جهان برای مطالعه پیشین های ملموس توسعه قابلیت های سازمانی است. یافته های ما با گسترش دامنه های پیشین به توانایی های سازمانی، با مفاهیم برای توضیح رقابت پذیری شرکت ها، به تحقیقات کمک می کند.

اینان و بیتیتسی (۲۰۱۵) در تحقیقی با عنوان "درک قابلیت های سازمان و قابلیت های پویا در زمینه شرکت های کوچک: یک برنامه تحقیقاتی" به بررسی توسعه قابلیت های سازمانی در شرکت های کوچک پرداختند. قابلیت های سازمانی بر پایه شرکت ها مزایای رقابتی و همچنین توانایی آنها برای پاسخ دادن به تغییرات داخلی و خارجی است. ادبیات کنونی به طور عمده به شرکت های بزرگ متمرکز شده است، با توجه به برخی از شرکت های کوچک و متوسط. با این حال، تحقیقات کمی برای درک کاربرد کاربرد نظریه های سازمانی در مورد شرکت های کوچک وجود دارد. در این مقاله، یک چارچوب تحقیق و یک برنامه تحقیق برای حل این شکاف پیشنهاد می کنیم.

**روش شناسی تحقیق:** در بیشتر پژوهش های علوم انسانی نظر به اینکه هدف اصلی از انجام پژوهش بررسی یک موضوع به روش میدانی است می توان گفت پژوهش مذکور از نظر هدف در حیطه پژوهش های کاربردی می باشد. از سوی دیگر با توجه به اینکه در این پژوهش نیز از روش های میدانی نظیر پرسشنامه استفاده شده است، می توان بیان کرد که پژوهش حاضر بر اساس ماهیت و روش گردآوری داده ها، یک پژوهش توصیفی-پیمایشی است..

از نظر نوع تحقیق کاربردی و از لحاظ ماهیت داده ها کمی و از طریق پرسشنامه و مصاحبه و تحلیل داده ها و اطلاعات انجام خواهد شد.

### یافته ها و نتایج:

پیش از استفاده از آزمون های آماری پژوهش ابتدا باید آزمون نرمال بودن داده انجام شود. زیرا قبل از هر گونه آزمونی که با فرض نرمال بودن داده ها صورت می گیرد باید از نرمال بودن داده ها اطمینان حاصل شود. هنگام بررسی نرمال بودن داده ها، فرض صفر مبتنی بر اینکه توزیع داده ها نرمال است در سطح خطای ۵٪ آزمون می شود. بنابراین اگر مقدار معناداری بزرگتر مساوی ۰/۰۵ بدست آید، در این صورت دلیلی برای رد فرض صفر وجود نخواهد داشت. به عبارت دیگر توزیع داده ها نرمال خواهد بود. فرض نرمال بودن داده ها در سطح معناداری ۵٪ با تکنیک کولموگروف-اسمیرنوف<sup>۱</sup> آزمون شده است. برای آزمون نرمال بودن داده ها فرض های آماری به صورت زیر تنظیم می شود:

- |   |                              |
|---|------------------------------|
| { | H0: توزیع داده ها نرمال است  |
|   | H1: توزیع داده ها نرمال نیست |

آزمون نرمال بودن داده‌ها

متغیرها	مقدار	آماره K-S	معداری
قابلیت فناوری اطلاعات	۳۰۶	۱,۷۷۰	۰,۱۴۰
رضایت	۳۰۶	۱,۸۳۰	۰,۲۳۸
سهولت استفاده	۳۰۶	۲,۰۹۰	۰,۰۸۸
قابلیت مدیریت دانش	۳۰۶	۲,۱۲۰	۰,۰۹۶
قابلیت سازمانی	۳۰۶	۱,۵۶۷	۰,۱۱۰
عملکرد	۳۰۶	۱,۶۳۴	۰,۰۸۱
فرایندهای مدیریت دانش	۳۰۶	۱,۶۷۴	۰,۰۷۹

براساس نتایج مندرج در جدول فوق در تمامی موارد مقدار معناداری بزرگتر از  $0/05$  بدست آمده است. بنابراین دلیلی برای رد فرض وجود ندارد یعنی توزیع داده‌های سنجش هریک از ابعاد نرمال است. بنابراین می‌توان از آزمون‌های پارامتریک استفاده کرد.

### تحلیل آمار استنباطی پژوهش

در قسمت قبل، در مورد آمار توصیفی متغیرهای تحقیق و سوالات تحقیق مطالبی بیان شد و در این بخش به بیان آمار استنباطی جهت تحلیل فرضیه می‌پردازیم.

### آزمون فرضیات پژوهش

آزمون فرضیات پژوهش با ورژن ۳ نرم‌افزار اسمارت پی ال اس و در دو مرحله «بررسی برازش مدل» و «آزمون فرضیات» مورد آزمون قرار گرفت. مدل معادلات ساختاری یا به اصطلاح اختصاری  $SEM^2$  که مخفف می‌باشد، از روش‌های جدید آماری و یکی از قویترین روش‌های تجزیه و تحلیل چند متغیره است که برخی هم به آن تحلیل ساختاری کواریانس، الگوسازی علی و آموس اطلاق می‌کنند. کاربرد اصلی آن در موضوعات چند متغیره ای است که نمی‌توان آن‌ها را به شیوه دو متغیری با در نظر گرفتن هر بار یک متغیر مستقل با یک متغیر وابسته انجام داد. تجزیه و تحلیل چند متغیره به یک سری روش‌های تجزیه و تحلیل اطلاق می‌شود که ویژگی اصلی آنها، تجزیه و تحلیل همزمان چند متغیر مستقل با چند متغیر وابسته است. مدل معادلات ساختاری یک تحلیل چند متغیری بسیار نیرومند از خانواده رگرسیون چند متغیره و به بیان دقیق تر بسط مدل خطی کلی  $GLM^3$  است که به محقق امکان می‌دهد مجموعه ای از معادلات رگرسیون را به طور همزمان مورد آزمون قرار دهند (داوری و رضازاده، ۱۳۹۳).

### ارزیابی مدل اندازه‌گیری

یک مدل اندازه‌گیری مربوط به بخشی از مدل کلی می‌شود که در برگیرنده یک متغیر به همراه سوالات مربوط به آن متغیر است. برای بررسی برازش مدل‌های اندازه‌گیری سه معیار پایایی، روایی همگرا و روایی واگرا استفاده می‌شود. پایایی خود از سه طریق بررسی ضرایب بارهای عاملی، ضرایب آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی صورت می‌پذیرد. علاوه بر معیارهای گفته شده از شاخص کیفیت اندازه‌گیری نیز استفاده می‌شود. بطور کلی و عمومی اگر مقدار آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی بالاتر از  $0/7$  و

2 Structural equating modeling

3 General linear model(GLM)



میزان AVE بیشتر از ۰.۵ و مقدار شاخص کیفیت اندازه گیری مثبت باشد می تون گفت که ابزار اندازه گیری (پرسشنامه) به خوبی توانسته متغیرهای مکنون مورد نظر را اندازه گیری کند.

الف) بررسی برازش مدل

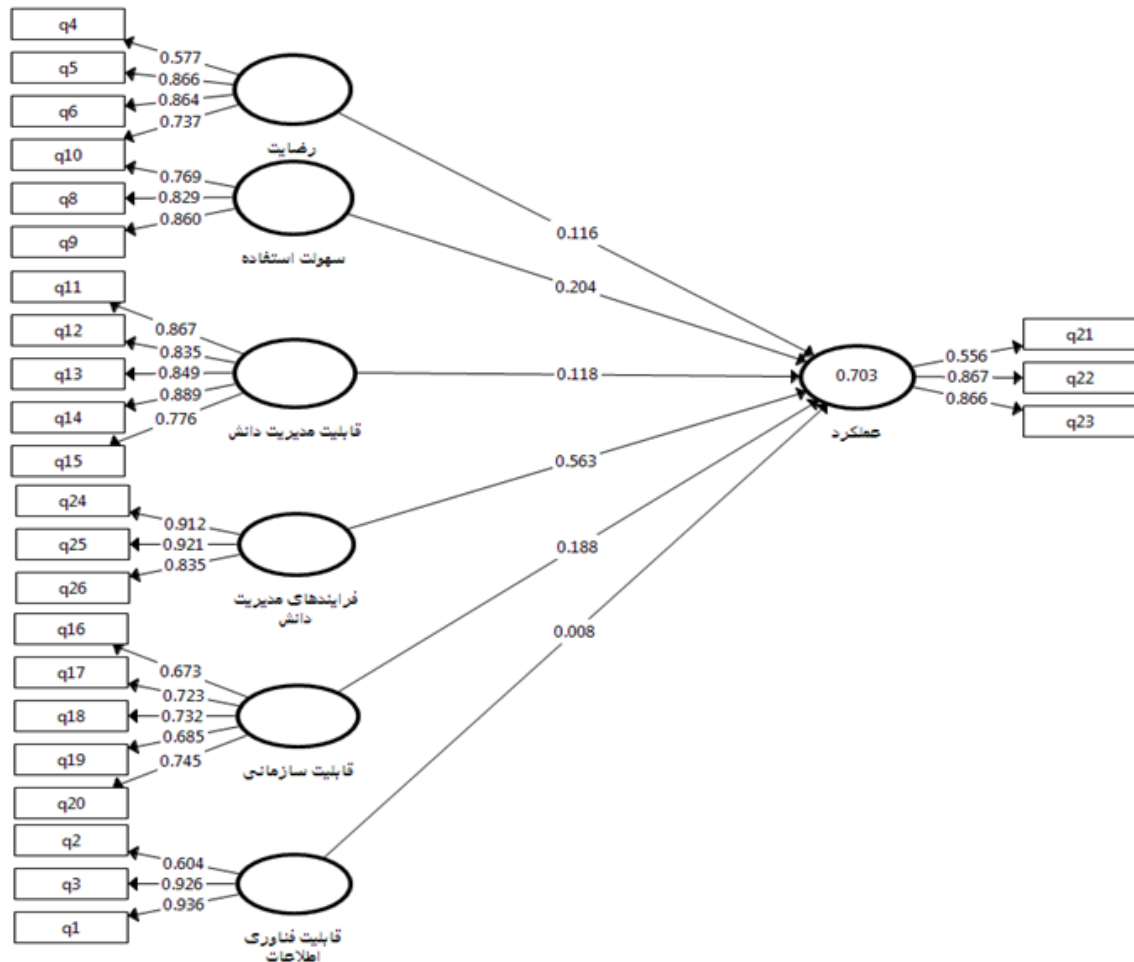
آزمودن فرضیه‌های پژوهش: قسمت اول یعنی برازش نکویی مدل در سه بخش انجام می گردد: برازش مدل اندازه‌گیری، برازش مدل ساختاری و برازش کلی مدل.

جدول الگوریتم برازش اسمارت پی ال اس

۱. پایایی شاخص ها: شامل ضرایب بارهای عاملی، آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی ۲. بررسی و آزمون روایی همگرا (AVE) ۳. بررسی و آزمون روایی واگرا	۱- ارزیابی مدل اندازه‌گیری تحقیق	بررسی برازش مدل مورد بررسی
۱. ضرایب معناداری مدل اندازه‌گیری (مقادیر t-values) ۲. ضرایب مسیر در مدل ۳. شاخص های تعیین R2	۲- ارزیابی مدل ساختاری مورد بررسی در تحقیق	
معیار برازش مدل یا GOF	۳- مدل کلی مورد بررسی در تحقیق	
بررسی ضرایب معنادار t مرتبط با فرضیه‌های مورد بررسی		آزمون فرضیه‌های تحقیق

#### بررسی برازش مدل تحقیق ارزیابی مدل اندازه گیری

مطابق با الگوریتم تحلیل PLS اگر بار عاملی سوالات مرتبط با هر متغیر بین صفر تا ۰/۳ باشد مورد قبول نیست. اگر بین ۰/۳ تا ۰/۶ باشد مطلوب و مورد قبول است و اگر بیشتر از ۰/۶ باشد نشان دهنده مطلوب ترین حالت است (حبیبی، ۱۳۹۶).



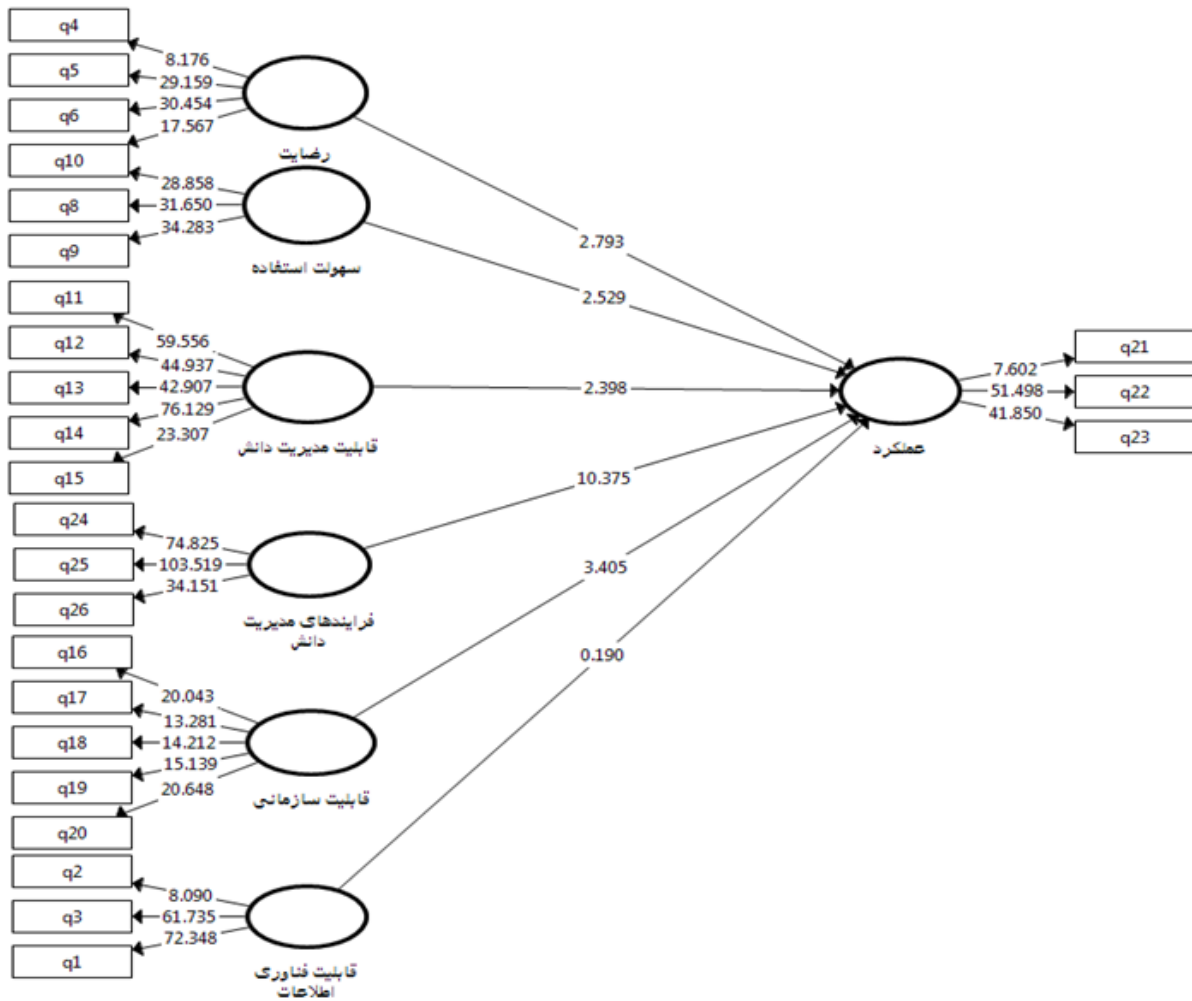
۱- نمودار تحلیل مسیر

### ارزیابی مدل ساختاری

مدل ساختاری یا مدل بیرونی در واقع روابط میان متغیرهای پنهان در مدل اندازه گیری را نشان می دهد. که در این بخش جهت ارزیابی این مدل از مهیارهایی استفاده شده که در ادامه به بررسی آن ها می پردازیم.

الف) اعداد معناداری t (T-values)

اولین و مهمترین معیار سنجش رابطه میان متغیرهای مورد بررسی در مدل، اعداد معناداری t می باشد. در صورتی که مقدار این اعداد از ۱/۹۶ بیشتر باشد، نشان می دهد که رابطه ی بین متغیرها و در نتیجه در سطح اطمینان ۹۵٪ مورد تایید است. شکل زیر نتایج آزمون مدل مفهومی پژوهش را در حالت معنی داری ضرایب t نشان می دهد. مقادیر محاسبه شده بر روی فلش ها، نمایانگر مقدار اعداد معناداری t است.



مدل مفهومی تحقیق در حالت معناداری t

(ب) معیار R Squares یا R2

دومین معیار بررسی مدل ساختاری، ضرایب R2 مربوط به متغیرهای پنهان درون زای (وابسته) مدل است. و نشان دهنده تاثیر یک متغیر برونزا بر یک متغیر درون زا است و سه مقدار ۰،۱۹، ۰،۳۳ و ۰،۶۷ به عنوان مقدار ملاک برای مقادیر ضعیف، متوسط و قوی در نظر گرفته می شوند. هر چه R2 مربوط به سازه های درون زای یک مدل بیشتر باشد، نشان از برازش بهتر مدل است. چن (۱۹۹۸) معتقدند در یک مدل، در صورتی که یک سازه درون زا توسط یک یا دو سازه برون زا تحت تاثیر قرار گیرد. مقدار R2 از ۰،۳۳ به بالا نشان از قوت رابطه بین آن سازه و سازه های درون زا است. وجود متغیرهای مستقل بیشتر موجب افزایش R2 می باشد. بنابراین هرچه تعداد متغیرهای مستقل در تبیین یک متغیر وابسته بیشتر باشد، مقدار بالا R2 برای برازش مدل نیاز است. (آذر و همکاران، ۱۳۹۱). جدول زیر، نشان دهنده مقدار R2 متغیر وابسته تحقیق می باشد.

- مقدار R2 متغیر وابسته ی مدل

متغیر وابسته	R2
عملکرد	۰/۷۰۳

همان طور که نشان داده شده است، مقادیر R2 متغیرهای تحقیق طبق دسته بندی چین (۱۹۹۸)، دارای مقدار R2 قوی برای متغیر وابسته تحقیق می باشد.

(ج) قدرت پیش بینی مدل (معیار Q2)

سومین معیار بررسی مدل ساختاری، Q2 است. این معیار که توسط استون و گیسر (۱۹۷۵) معرفی شد، قدرت پیش بینی مدل در متغیرهای وابسته را مشخص می کند. به اعتقاد آن ها مدل هایی که دارای برازش بخش ساختاری قابل قبول هستند، باید قابلیت پیش بینی شاخص های مربوط به سازه های درون زای مدل را داشته باشند. بدین معنی که اگر در یک مدل، روابط بین سازه ها به درستی تعریف شده باشند، سازه ها قادر خواهند بود تا تاثیر کافی بر شاخص های یکدیگر گذاشته و از این راه فرضیه های به درستی تأیید شوند. مقدار باید در مورد تمامی سازه های درون زا سه مقدار ۰/۲، ۰/۱۵ و ۰/۳۵ را به عنوان قدرت پیش بینی کم، متوسط و قوی تعیین نموده اند (آذر و همکاران، ۱۳۹۱).

مقدار Q2 متغیر وابسته ی مدل مورد بررسی

متغیر وابسته	Q2
عملکرد	۰/۳۹۴

با توجه به مقدار Q2 که از آزمون بدست آمده است مشخص است که قدرت پیش بینی مدل برای متغیر عملکرد قوی می باشد.

(د) ضریب آلفای کرونباخ مدل

جدول ۴-۱۴ نشان می دهد که کلیه متغیرهای پرسشنامه دارای مقدار آلفای کرونباخ بیشتر از ۰/۷ شده اند؛ همچنین مقدار آلفای کرونباخ کل برای پرسشنامه ۰/۹۴۱ می باشد. و به همین دلیل ضریب آلفای کرونباخ مدل مورد تأیید قرار گرفت.

مقادیر آلفای کرونباخ پرسشنامه

نام متغیر	آلفای کرونباخ
رضایت	۰/۷۷۳
سهولت استفاده	۰/۷۵۶
عملکرد	۰/۷۵۰
فرایندهای مدیریت دانش	۰/۸۶۸
قابلیت سازمانی	۰/۷۶۱
قابلیت فناوری اطلاعات	۰/۷۹۶
قابلیت مدیریت دانش	۰/۸۹۹
کل پرسشنامه	۰/۹۴۱

(ه) پایایی ترکیبی مدل

از آنجایی که معیار آلفای کرونباخ یک معیار سنتی برای تعیین پایایی سازه ها می باشد، روشی ال اس معیار مدرن تری نسبت به آلفا بنام پایایی ترکیبی که توسط ورتس و همکاران (۱۹۷۴) معرفی شده است. در نتیجه برای سنجش بهتر پایایی در روش پی ال اس، هر دوی این معیار ها به کار برده می شوند. در صورتی که مقدار پایایی ترکیبی برای هر سازه بالای ۰/۷ شود، نشان از پایداری درونی مناسب برای مدل اندازه گیری دارد. (داوری و رضازاده، ۱۳۹۳). پایایی ترکیبی هر یک از متغیرهای تحقیق به شرح جدول زیر است.

- پایایی ترکیبی مدل

نام متغیر	پایایی ترکیبی
رضایت	۰/۸۵۰
سهولت استفاده	۰/۸۶۰
عملکرد	۰/۸۱۵
فرایندهای مدیریت دانش	۰/۹۱۹

۰/۸۳۷	قابلیت سازمانی
۰/۸۷۱	قابلیت فناوری اطلاعات
۰/۹۲۵	قابلیت مدیریت دانش

چنانچه جدول فوق نشان می دهد، همه متغیرها دارای پایایی ترکیبی ۰/۷ به بالا هستند و بنابراین از لحاظ پایایی ترکیبی نیز، مدل مورد تأیید است.

(و) روایی همگرایی<sup>۴</sup> مدل

هرگاه یک سازه (متغیر پنهان) براساس چند گویه (متغیر مشاهده پذیر) اندازه گیری شود همبستگی بین گویه های آن بوسیله روایی همگرا قابل بررسی است. اگر همبستگی بین بارهای عاملی گویه ها بالا باشد، پرسشنامه دارای روایی همگرا می باشد. این همبستگی برای اطمینان از این که آزمون آنچه را که باید سنجیده شود می سنجد، ضروری است. برای روایی همگرا باید میانگین واریانس استخراج شده (AVE) محاسبه شود. (آذر و همکاران، ۱۳۹۱). که مقدار بحرانی این معیار عدد ۰/۵ است؛ یعنی زمانی که مقدار AVE بالای ۰/۵ باشد روایی همگرایی قابل قبول را نشان می دهد. مقادیر این معیار برای مدل اندازه گیری این تحقیق به شرح ذیل است.

- روایی همگرایی مدل

نام متغیر	روایی همگرا
رضایت	۰/۵۹۳
سهولت استفاده	۰/۶۷۳
عملکرد	۰/۶۰۳
فرایندهای مدیریت دانش	۰/۷۹۲
قابلیت سازمانی	۰/۵۰۷
قابلیت فناوری اطلاعات	۰/۶۹۹
قابلیت مدیریت دانش	۰/۷۱۳

همان طور که در جدول نشان داده شده است، مقدار AVE همه متغیرها بیشتر از ۰/۵ است و این مورد به معنی تأیید روایی همگرایی مدل می باشد.

(ز) روایی واگرایی (افتراقی)<sup>۵</sup> مدل

اگر یک ابزار چیزی را اندازه گیری کند که با خصایصی که به وسیله سایر ابزارها اندازه گیری می شود، تفاوت داشته باشد، به آن روایی واگرا یا افتراقی می گویند. روایی واگرا یا افتراقی در واقع اثبات یگانگی یک ابزار اندازه گیری است. چنانچه بین ابزار مورد نظر با ابزارهایی که سازه های متفاوتی را اندازه گیری می کنند، همبستگی وجود نداشته باشد یا پایین باشد، آزمون دارای روایی واگرا یا افتراقی است. در روایی واگرا یا افتراقی باید نشان دهیم شاخص هایی که نباید با یکدیگر رابطه داشته باشند، در واقعیت با هم رابطه ندارند. (داوری و رضاده، ۱۳۹۳). در نرم افزار Smart PLS، بررسی این امر به وسیله ی یک ماتریس به نام روش فورنل لارکر صورت می پذیرد که خانه های این ماتریس شامل ضرایب همبستگی بین متغیرها و جذر مقادیر AVE مربوط به هر متغیر می باشد. در جدول ماتریس نشان داده شده است. مدل در صورتی روایی واگرایی قابل قبولی دارد که اعداد قطر اصلی ماتریس از مقادیر زیرین آن بیشتر باشد.

4 Convergent Validity

5 Discriminant Validity

## روایی و اگری مدل تحقیق

متغیر	رضایت	سهولت استفاده	عملکرد	فرایندهای مدیریت دانش	قابلیت سازمانی	قابلیت فناوری اطلاعات	قابلیت مدیریت دانش
رضایت	۰/۷۷۰						
سهولت استفاده	۰/۶۲۰	۰/۸۲۰					
عملکرد	۰/۴۴۱	۰/۶۴۴	۰/۷۷۷				
فرایندهای مدیریت دانش	۰/۳۹۱	۰/۵۰۷	۰/۷۷۵	۰/۸۹۰			
قابلیت سازمانی	۰/۶۸۶	۰/۶۷۳	۰/۵۶۴	۰/۴۳۱	۰/۷۱۲		
قابلیت فناوری اطلاعات	۰/۵۷۲	۰/۵۵۹	۰/۳۸۱	۰/۳۰۳	۰/۴۷۱	۰/۸۳۶	
قابلیت مدیریت دانش	۰/۶۱۴	۰/۸۰۵	۰/۶۷۲	۰/۶۱۱	۰/۵۹۵	۰/۵۵۷	۰/۸۴۴

همان طور که در جدول فوق نشان داده شده است، همه‌ی اعداد قطر اصلی از اعداد ستون زیر خود بیشتر هستند که این مورد به معنی روایی و اگری (افتراقی) قابل قبول مدل اندازه گیری تحقیق است.

## ارزیابی مدل کلی

مهمترین شاخص برازش مدل در تکنیک حداقل مجزورات جزیی شاخص GOF است. معیار GOF توسط تننهاوس و همکاران (۲۰۰۴) ابداع گردید و طبق رابطه ۲ محاسبه می‌شود. وتزلس و همکاران (۲۰۰۹) سه مقدار ۰/۱، ۰/۲۵ و ۰/۳۶ را به عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای Gof معرفی نموده‌اند. این شاخص با استفاده از میانگین هندسی شاخص  $R^2$  و میانگین شاخص‌های افزونگی قابل محاسبه است.

$$GOF = \text{average (Commonality)} \times \text{average (R2)}$$

به باور تننهاوس و همکاران (۲۰۰۵) شاخص GOF در مدل PLS راه حلی عملی برای این مشکل بررسی برازش کلی مدل بوده و همانند شاخص‌های برازش در روش‌های مبتنی بر کوواریانس عمل می‌کند و از آن می‌توان برای بررسی اعتبار یا کیفیت مدل PLS به صورت کلی استفاده کرد. این شاخص نیز همانند شاخص‌های برازش مدل لیزرل عمل می‌کند و بین صفر تا یک قرار دارد و مقادیر نزدیک به یک نشانگر کیفیت مناسب مدل هستند. البته باید توجه داشت این شاخص همانند شاخص‌های مبتنی بر خی دو در مدل‌های لیزرل به بررسی میزان برازش مدل نظری با داده‌های گردآوری شده نمی‌پردازد. بلکه توانایی پیش‌بینی کلی مدل را مورد بررسی قرار می‌دهد و اینکه آیا مدل آزمون شده در پیش‌بینی متغیرهای مکنون درون زا موفق بوده است یا نه (وتزلس و همکاران، ۲۰۰۹). با توجه به توضیحات داده شده، مقادیر اشتراکی (Communality) و  $R^2$  متغیر وابسته‌ی مدل و نیز میانگین این دو نشان داده شده است.

مقادیر اشتراکی و  $R^2$  متغیرهای وابسته‌ی مدل

R2	Communalities	متغیرهای تحقیق
	۰/۵۹۳	رضایت
	۰/۶۷۳	سهولت استفاده
۰/۷۰۳	۰/۶۰۳	عملکرد
	۰/۷۹۲	فرایندهای مدیریت دانش
	۰/۵۰۷	قابلیت سازمانی

	۰/۶۹۹	قابلیت فناوری اطلاعات
	۰/۷۱۳	قابلیت مدیریت دانش
۰/۷۰۳	۰/۶۵۴	میانگین

با توجه به جدول بالا، مقدار GOF به صورت زیر قابل محاسبه است :

$$GoF = \sqrt{0.703 * 0.654} = 0.678$$

مقدار GOF برای مدل این پژوهش برابر با ۰/۶۷۸ بدست آمده است که نشان از برازش کلی قوی و بسیار مناسب مدل مورد بررسی در این تحقیق دارد. با توجه به برازش قوی مدل کلی، در ادامه به بررسی فرضیات تحقیق می پردازیم.

### بررسی فرضیات پژوهش

در نرم افزار اسمارت پی ال اس برای بررسی روابط و تاثیرات بین متغیرها از دو شاخص معناداری t و ضریب مسیر<sup>۷</sup> (ضریب استاندارد شده) بار عاملی مربوط به مسیرهای مدل مفهومی) استفاده می گردد. اعداد معناداری t، تاثیر یا عدم تاثیر متغیرها بر یکدیگر را مشخص و تبیین می کنند و ضریب مسیر نیز شدت تاثیر متغیرها بر یکدیگر تعیین می کند.

### آزمون فرضیات

فرضیه اول: رضایت کاربر از سیستم های اطلاعاتی مدیریت بر عملکرد موفقیت آمیز شرکت های دانش بنیان تاثیر معناداری دارد.

با توجه به شکل ۴-۴ و ضریب مسیر مربوط به این فرضیه در مدل اندازه گیری تحقیق حاضر می توان به این نتیجه رسید که رضایت کاربر از سیستم های اطلاعاتی به میزان ۰/۱۱۶ بر عملکرد موفقیت آمیز شرکت های دانش بنیان تاثیر مثبت و معنادار دارد. بدین معنی اگر رضایت کاربر از سیستم های اطلاعاتی به میزان ۱ واحد افزایش پیدا کند، به احتمال ۹۵ درصد عملکرد موفقیت آمیز شرکت های دانش بنیان به میزان ۱۱/۶ واحد افزایش پیدا خواهد کرد. بارهای عاملی نیز کیفیت بسیار مناسبی در تبیین سازه خود دارند به این دلیل که مقدار آن ها بیشتر از ۰/۵ است.

همان طور که در شکل ۴-۵ نشان داده شد، ضریب معناداری t رابطه بین متغیر رضایت کاربر از سیستم های اطلاعاتی و عملکرد موفقیت آمیز شرکت های دانش بنیان در سطح اطمینان ۹۵ درصد ۲/۷۹ شده که از ۱/۹۶ بیشتر است و این مورد نشان دهنده معنی دار بودن تاثیر رضایت کاربر از سیستم های اطلاعاتی بر عملکرد موفقیت آمیز شرکت های دانش بنیان است.

کوهن<sup>۸</sup> (۱۹۹۸) در مورد تعیین شدت تاثیر موارد زیر را پیشنهاد کرده است:

اگر مقدار ضریب مسیر بین ۰/۱ تا ۰/۲۹ باشد، شدت تاثیر ضعیف دارد.

اگر مقدار ضریب مسیر بین ۰/۳ تا ۰/۴۹ باشد، شدت تاثیر متوسط دارد.

اگر مقدار ضریب مسیر بین ۰/۵ تا ۱ باشد، شدت تاثیر قوی دارد.

از لحاظ شدت این تاثیر هم می توان گفت که مقدار ضریب مسیر ۰/۱۱۶، نشان دهنده تاثیر مستقیم و ضعیف متغیر رضایت کاربر از سیستم های اطلاعاتی بر عملکرد موفقیت آمیز شرکت های دانش بنیان است.

نتیجه: فرضیه اول مورد تایید قرار می گیرد.

فرضیه دوم: سهولت استفاده از سیستم های اطلاعاتی مدیریت بر عملکرد موفقیت آمیز شرکت های دانش بنیان تاثیر معناداری دارد.

با توجه به ضریب مسیر مربوط به این فرضیه در مدل اندازه گیری تحقیق حاضر می توان به این نتیجه رسید که سهولت استفاده از سیستم های اطلاعاتی مدیریت به میزان ۰/۲۰۴ بر عملکرد موفقیت آمیز شرکت های دانش بنیان تاثیر مثبت و معنادار دارد. بدین معنی اگر سهولت استفاده از سیستم های اطلاعاتی مدیریت به میزان ۱ واحد افزایش پیدا کند، به احتمال

7 Path Coefficient

8 Cohen



۹۵ درصد عملکرد موفقیت آمیز شرکت های دانش بنیان به میزان  $20/4$  واحد افزایش پیدا خواهد کرد. بارهای عاملی نیز کیفیت بسیار مناسبی در تبیین سازه خود دارند به این دلیل که مقدار آن ها بیشتر از  $0/5$  است.

همان طور که در شکل ۴-۵ نشان داده شد، ضریب معناداری  $t$  رابطه بین متغیر سهولت استفاده از سیستم های اطلاعاتی مدیریت و عملکرد موفقیت آمیز شرکت های دانش بنیان در سطح اطمینان ۹۵ درصد  $2/52$  شده که از  $1/96$  بیشتر است و این مورد نشان دهنده معنی دار بودن تاثیر سهولت استفاده از سیستم های اطلاعاتی مدیریت بر عملکرد موفقیت آمیز شرکت های دانش بنیان است.

از لحاظ شدت این تاثیر هم می توان گفت که مقدار ضریب مسیر  $0/204$ ، نشان دهنده تاثیر مستقیم و ضعیف متغیر سهولت استفاده از سیستم های اطلاعاتی مدیریت بر عملکرد موفقیت آمیز شرکت های دانش بنیان است. نتیجه: فرضیه دوم مورد تایید قرار می گیرد.

فرضیه سوم: قابلیت های مدیریت دانش سیستم های مدیریت دانش بر عملکرد موفقیت آمیز شرکت های دانش بنیان تاثیر معناداری دارد.

با توجه ضریب مسیر مربوط به این فرضیه در مدل اندازه گیری تحقیق حاضر می توان به این نتیجه رسید که قابلیت های مدیریت دانش سیستم های مدیریت دانش به میزان  $0/118$  بر عملکرد موفقیت آمیز شرکت های دانش بنیان تاثیر مثبت و معنادار دارد. بدین معنی اگر قابلیت های مدیریت دانش سیستم های مدیریت دانش به میزان ۱ واحد افزایش پیدا کند، به احتمال ۹۵ درصد عملکرد موفقیت آمیز شرکت های دانش بنیان به میزان  $11/8$  واحد افزایش پیدا خواهد کرد. بارهای عاملی نیز کیفیت بسیار مناسبی در تبیین سازه خود دارند به این دلیل که مقدار آن ها بیشتر از  $0/5$  است.

همان طور که در نشان داده شد، ضریب معناداری  $t$  رابطه بین متغیر قابلیت های مدیریت دانش سیستم های مدیریت دانش و عملکرد موفقیت آمیز شرکت های دانش بنیان در سطح اطمینان ۹۵ درصد  $2/39$  شده که از  $1/96$  بیشتر است و این مورد نشان دهنده معنی دار بودن تاثیر قابلیت های مدیریت دانش سیستم های مدیریت دانش بر عملکرد موفقیت آمیز شرکت های دانش بنیان است.

از لحاظ شدت این تاثیر هم می توان گفت که مقدار ضریب مسیر  $0/118$ ، نشان دهنده تاثیر مستقیم و ضعیف متغیر قابلیت های مدیریت دانش سیستم های مدیریت دانش بر عملکرد موفقیت آمیز شرکت های دانش بنیان است. نتیجه: فرضیه سوم مورد تایید قرار می گیرد.

فرضیه چهارم: فرایندهای مدیریت دانش سیستم های مدیریت دانش بر عملکرد موفقیت آمیز شرکت های دانش بنیان تاثیر معناداری دارد.

با توجه به ضریب مسیر مربوط به این فرضیه در مدل اندازه گیری تحقیق حاضر می توان به این نتیجه رسید که فرایندهای مدیریت دانش سیستم های مدیریت دانش به میزان  $0/563$  بر عملکرد موفقیت آمیز شرکت های دانش بنیان تاثیر مثبت و معنادار دارد. بدین معنی اگر فرایندهای مدیریت دانش سیستم های مدیریت دانش به میزان ۱ واحد افزایش پیدا کند، به احتمال ۹۵ درصد عملکرد موفقیت آمیز شرکت های دانش بنیان به میزان  $56/3$  واحد افزایش پیدا خواهد کرد. بارهای عاملی نیز کیفیت بسیار مناسبی در تبیین سازه خود دارند به این دلیل که مقدار آن ها بیشتر از  $0/5$  است.

همان طور که نشان داده شد، ضریب معناداری  $t$  رابطه بین متغیر فرایندهای مدیریت دانش سیستم های مدیریت دانش و عملکرد موفقیت آمیز شرکت های دانش بنیان در سطح اطمینان ۹۵ درصد  $10/375$  شده که از  $1/96$  بیشتر است و این مورد نشان دهنده معنی دار بودن تاثیر فرایندهای مدیریت دانش سیستم های مدیریت دانش بر عملکرد موفقیت آمیز شرکت های دانش بنیان است.

از لحاظ شدت این تاثیر هم می توان گفت که مقدار ضریب مسیر  $0/563$ ، نشان دهنده تاثیر مستقیم و قوی متغیر فرایندهای مدیریت دانش سیستم های مدیریت دانش بر عملکرد موفقیت آمیز شرکت های دانش بنیان است. نتیجه: فرضیه چهارم مورد تایید قرار می گیرد.

فرضیه پنجم: قابلیت های سازمانی سیستم های مدیریت عملکرد بر عملکرد موفقیت آمیز شرکت های دانش بنیان تاثیر معناداری دارد.

با توجه به ضریب مسیر مربوط به این فرضیه در مدل اندازه گیری تحقیق حاضر می توان به این نتیجه رسید که قابلیت های سازمانی سیستم های مدیریت عملکرد به میزان ۰/۱۸۸ بر عملکرد موفقیت آمیز شرکت های دانش بنیان تاثیر مثبت و معنادار دارد. بدین معنی اگر قابلیت های سازمانی سیستم های مدیریت عملکرد به میزان ۱ واحد افزایش پیدا کند، به احتمال ۹۵ درصد عملکرد موفقیت آمیز شرکت های دانش بنیان به میزان ۱۸/۸ واحد افزایش خواهد کرد. بارهای عاملی نیز کیفیت بسیار مناسبی در تبیین سازه خود دارند به این دلیل که مقدار آن ها بیشتر از ۰/۵ است.

همان طور که نشان داده شد، ضریب معناداری  $t$  رابطه بین متغیر قابلیت های سازمانی سیستم های مدیریت عملکرد و عملکرد موفقیت آمیز شرکت های دانش بنیان در سطح اطمینان ۹۵ درصد ۳/۴۰۵ شده که از ۱/۹۶ بیشتر است و این مورد نشان دهنده معنی دار بودن تاثیر قابلیت های سازمانی سیستم های مدیریت عملکرد بر عملکرد موفقیت آمیز شرکت های دانش بنیان است.

از لحاظ شدت این تاثیر هم می توان گفت که مقدار ضریب مسیر ۰/۱۸۸، نشان دهنده تاثیر مستقیم و ضعیف متغیر قابلیت های سازمانی سیستم های مدیریت عملکرد بر عملکرد موفقیت آمیز شرکت های دانش بنیان است.

نتیجه: فرضیه پنجم مورد تایید قرار می گیرد.

فرضیه ششم: قابلیت های فنی سیستم های مدیریت عملکرد بر عملکرد موفقیت آمیز شرکت های دانش بنیان تاثیر معناداری دارد.

با توجه به ضریب مسیر مربوط به این فرضیه در مدل اندازه گیری تحقیق حاضر می توان به این نتیجه رسید که قابلیت های فنی سیستم های مدیریت عملکرد به میزان ۰/۰۰۸ بر عملکرد موفقیت آمیز شرکت های دانش بنیان تاثیر مثبت و معنادار دارد. بدین معنی اگر قابلیت های فنی سیستم های مدیریت عملکرد به میزان ۰/۸ واحد افزایش پیدا کند، به احتمال ۹۵ درصد عملکرد موفقیت آمیز شرکت های دانش بنیان به میزان ۱۸/۸ واحد افزایش خواهد کرد. بارهای عاملی نیز کیفیت بسیار مناسبی در تبیین سازه خود دارند به این دلیل که مقدار آن ها بیشتر از ۰/۵ است.

همان طور که نشان داده شد، ضریب معناداری  $t$  رابطه بین متغیر قابلیت های فنی سیستم های مدیریت عملکرد و عملکرد موفقیت آمیز شرکت های دانش بنیان در سطح اطمینان ۹۵ درصد ۰/۱۹۰ شده که از ۱/۹۶ کمتر است و این مورد نشان دهنده معنی دار نبودن تاثیر قابلیت های فنی سیستم های مدیریت عملکرد بر عملکرد موفقیت آمیز شرکت های دانش بنیان است.

نتیجه: فرضیه ششم مورد تایید قرار نمی گیرد.

فرضیه	فرضیه	معناداری t	ضریب مسیر	نتیجه فرضیه
۱	رضایت کاربر از سیستم های اطلاعاتی مدیریت بر عملکرد موفقیت آمیز شرکت های دانش بنیان تاثیر معناداری دارد.	۲/۷۹	۰/۱۱۶	تایید
۲	سهولت استفاده از سیستم های اطلاعاتی مدیریت بر عملکرد موفقیت آمیز شرکت های دانش بنیان تاثیر معناداری دارد.	۲/۵۲	۰/۲۰۴	تایید
۳	قابلیت های مدیریت دانش سیستم های مدیریت دانش بر عملکرد موفقیت آمیز شرکت های دانش بنیان تاثیر معناداری دارد.	۲/۳۹	۰/۱۱۸	تایید
۴	فرایندهای مدیریت دانش سیستم های مدیریت دانش بر عملکرد موفقیت آمیز شرکت های دانش بنیان تاثیر معناداری دارد.	۱۰/۳۷۵	۰/۵۶۳	تایید

تایید	۰/۱۸۸	۳/۴۰۵	قابلیت های سازمانی سیستم های مدیریت عملکرد بر عملکرد موفقیت آمیز شرکت های دانش بنیان تاثیر معناداری دارد.	۵
رد	۰/۰۰۸	۰/۱۹۰	قابلیت های فنی سیستم های مدیریت عملکرد بر عملکرد موفقیت آمیز شرکت های دانش بنیان تاثیر معناداری دارد.	۶

**منابع و مأخذ:**

آذر، عادل؛ قنواتی، مهدی؛ غلامزاده، رسول. (۱۳۹۱). مدلسازی مسیری- ساختاری در مدیریت: کاربرد نرم افزار SmartPLS. تهران: انتشارات نگاه دانش.

خاکی، غ. (۱۳۹۲). روش تحقیق در مدیریت. تهران: انتشارات بازتاب.

داوری، علی؛ رضا زاده، آرش. (۱۳۹۳). مدل سازی معادلات ساختاری با نرم افزار PLS. تهران: انتشارات جهاد دانشگاهی.

Chin, W. (1998). Issue and Opinion on Structural Equation Modeling. *MIS Quarterly* (22:1), p. 18.

Cohen, J. W. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2nd end). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates. p. 128.

- Wetzels, M., Odekerken-Schroder, G., Van Oppen, C. (2009). Using PLS path modeling for assessing hierarchical construct models: Guidelines and empirical illustration. *MIS Quarterly*, Vol. 33, No. 1, pp. 177-195