

## تأثیر زیرساخت فناوری اطلاعات بر عملکرد سازمانی با نقش میانجی هوش تجاری (مورد مطالعه: شرکت توسن)

امیر احمد اشرفی<sup>۱</sup>، رضا هوشیاری<sup>۲</sup>، امیر آزاد ارمکی<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup> گروه مدیریت کسب و کار، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (نویسنده مسئول)

<sup>۲</sup> گروه مدیریت کسب و کار، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

<sup>۳</sup> گروه اقتصاد، واحد پردیس کیش دانشگاه تهران، کیش، ایران

### چکیده

در محیط رقابتی کسب و کار، توسعه امری حیاتی برای سازمان ها است و هوش تجاری از جمله عوامل کلیدی در تحقق این مهم به شمار می رود. در عصر حاضر سازمان ها تحت تأثیر اطلاعات قرار گرفته اند که باید با تجزیه و تحلیل های متفاوت، اطلاعات مورد نیاز را برداشت نموده و بر اساس آن تصمیمات لازم برای رسیدن به اهداف را اخذ نمایند. در این راستا سازمان هایی از رقبای پیشی می گیرند که به کمک فناوری های نوین و ابزارهای مختلف مدیریتی، از فرصت ها استفاده نمایند و عملکرد سازمانی خود را مدیریت کنند. هدف از انجام پژوهش، بررسی تأثیر زیرساخت فناوری اطلاعات بر عملکرد سازمانی با نقش میانجی هوش تجاری (مورد مطالعاتی شرکت توسن) است. تحقیق حاضر به لحاظ هدف کاربردی و به لحاظ ماهیت و روش پژوهش توصیفی و از نوع تحقیقات کمی است. جامعه آماری پژوهش حاضر را ۷۰۰ نفر از کارکنان شرکت توسن تشکیل می دهد که تعداد ۲۴۸ نفر بر اساس جدول مورگان به عنوان نمونه انتخاب شدند. داده های مورد نیاز برای تحلیل با استفاده از پرسشنامه های زیرساخت فناوری اطلاعات چناوپس و همکاران (۲۰۰۶)، عملکرد سازمانی، قابلیت های سازمانی هوش تجاری یافتیان (۱۳۹۶) جمع آوری گردید. از میان ۲۴۸ پرسشنامه توزیع شده تنها تعداد ۱۲۰ پرسشنامه تکمیل و جمع آوری گردید. تجزیه و تحلیل داده های پژوهش از طریق نرم افزار SPSS و تحلیل رگرسیون انجام شده است. همچنین برای اندازه گیری تأثیر متغیر میانجی هوش تجاری بر متغیر مستقل زیرساخت فناوری اطلاعات و متغیر وابسته عملکرد سازمانی از آزمون سوبل استفاده گردید. نتایج نشان داد در شرکت مورد مطالعه زیر ساخت فناوری اطلاعات بر عملکرد سازمانی و هوش تجاری اثرگذار است. تحلیل داده ها حاکی از آن است که هوش تجاری بر عملکرد سازمانی اثرگذار است. با توجه به نتایج به دست آمده از آزمون سوبل مشخص گردید زیر ساخت فناوری اطلاعات بر عملکرد سازمانی با نقش میانجی هوش تجاری تأثیر دارد.

واژه های کلیدی: زیرساخت فناوری، عملکرد سازمانی، هوش تجاری

## ۱. مقدمه

امروزه معنای اصطلاح فناوری اطلاعات بسیار وسیع شده است و بسیاری از جنبه های محاسباتی و فناوری را در برمی گیرد. چتر فناوری اطلاعات تقریباً بزرگ است و بسیاری از زمینه ها را پوشش می دهد. به طور گسترده فناوری اطلاعات به عنوان یک زیربنای مهم برای بقا و رشد یک شرکت مورد توجه قرار گرفته است (چن و همکاران، ۲۰۱۴) و تأثیر مهمی بر عملکرد شرکت ها دارد و هر یک به صورت گسترده مورد مطالعه قرار گرفته اند. توسعه فناوری اطلاعات بر حوزه های مختلف کسب و کار زندگی جاری بشر امروزی تأثیرات ویژه ای داشته و زمینه تحول، تسریع و تسهیل امور را فراهم و یکی از عوامل استراتژیک است که می تواند به بهبود بهره وری و عملکرد کسب و کار کمک کند و در افزایش عملکرد یک شرکت و منابع انسانی آن نیز مفید باشد (مؤمنی و همکاران، ۱۳۹۷). هر چه اعتماد کارکنان نسبت به سازمان بیشتر باشد، تعهد بیشتری نسبت به سازمان احساس میکنند. یکی از مهم ترین عوامل مؤثر در سازمان برقراری اعتماد میان کارمندان و مدیر می باشد. (علیزاده مجد و همکاران، ۱۳۹۹) عملکرد سازمانی کارکنان به عنوان یکی از مهم ترین مؤلفه های اندازه گیری میزان بهره وری در سازمان ها شناخته می شود. این عنصر یکی از مفاهیم بنیادین در مدیریت به شمار می رود. چراکه بسیاری از وظایف مدیریت بر اساس آن شکل می گیرد. همچنین موفقیت سازمان ها را می توان در آیین عملکردشان مشاهده کرد. بازاریابی از مهمترین ارکان هر کسب و کاری است اما بازاریابی به روشهای معمول دیگر پاسخگوی محیط کسب و کار پرتلاطم که با ریسک و عدم اطمینان همراه است، نیست. (آزادارمکی و همکاران، ۱۴۰۰)

هر ساله شرکت ها میلیارد ها دلار را صرف فناوری اطلاعات می کنند تا به مزیت رقابتی دست یابند یا مزیتی را که رقبا خود به دست می آورند به حداقل برسانند. بخش عمده ای از این هزینه ها به توسعه زیرساخت فناوری اطلاعات اختصاص داده شده است که به عنوان یک تمایز کلیدی در عملکرد رقابتی شرکت ها دیده می شود (شوگر و همکاران، ۲۰۰۰). زیرساخت فناوری اطلاعات برای شرکت ارزش افزوده ایجاد کرده و امکان به اشتراک گذاشتن اطلاعات را در سطح واحدهای کسب و کار و در سطح شرکای کسب و کار فراهم می کند. زیرساخت فناوری اطلاعات، پایه و اساس به اشتراک گذاشتن قابلیت های فناوری اطلاعات است که امکان توسعه برنامه های فناوری اطلاعات را برای پشتیبانی از فرایندهای کسب و کار فراهم می سازد (باورصاد و همکاران، ۱۳۹۷). خبرگان و متخصصان کسب و کار بر این باور هستند که ساخت و حفظ یک برند قدرتمند کار آفرینانه جهت رشد، دوام و ماندگاری یک کسب و کار در محیط های رقابتی و پیچیده امروزی از اهمیتی فوق العاده حیاتی برخوردار است. (موسوی و همکاران، ۱۴۰۰)

در این میان پژوهشگران بسیاری بر تأثیر فناوری اطلاعات بر قدرت رقابتی سازمان تمرکز کرده اند که منجر به ایجاد نتایج متعارضی شده است. برای مثال، لاومن دریافت که سرمایه گذاری در زمینه فناوری اطلاعات، تأثیری بر عملکرد سازمان؛ به ویژه بهره وری آن ندارد؛ به اعتقاد پژوهشگران دیگر، فناوری جدید موجب سردرگمی انسان شده و هرگز موجب بهبود بهره وری و عملکرد شرکت های تجاری نشده است و حجم داده هایی که این فناوری بر افراد تحمیل می کند باعث کاهش بهره وری سازمان و اثربخشی نیروی انسانی در محیط کار می شود (باوری، ۱۳۹۴). برعکس، سایر محققان بر این باورند که سرمایه گذاری در زمینه مذکور، تأثیر مثبتی بر عملکرد سازمان دارد. هدف اصلی از سرمایه گذاری در حوزه فناوری اطلاعات، بهبود مزیت های رقابتی سازمان و در نتیجه، عملکرد آن است. یزدانی و همکاران (۱۳۹۰) معتقدند که فناوری اطلاعات موجب بهبود عملکرد سازمانی می شود. و عده ای دریافته اند که سرمایه گذاری فناوری اطلاعات منافع زیادی به همراه داشته و موجب بهره وری سازمانی و سرعت بخشیدن به کارها شده است (باوری، ۱۳۹۴). بنابراین، بازده هر فرآیندی با سرعت جریان مواد یا اطلاعات در فرآیند افزایش می یابد. استفاده از فناوری های دیجیتال از طریق تأثیری که بر سرعت یا تغییرپذیری جریان دارند، منجر به بهبود کارایی فرآیند می شود. (بالویی و همکاران، ۲۰۲۲)

با توجه به فضای کسب و کار پرتلاطم کنونی، طی طریق به روش های مرسوم سهم مناسبی از بازار را در اختیار صاحبان کسب و کار نخواهد گذاشت و نیاز به روش های نوآورانه و کارآفرینانه در بازار به شدت احساس می شود. (ناظم و همکاران، ۱۴۰۰) هوش تجاری نه به عنوان یک ابزار یا یک محصول و یا حتی سیستم بلکه به عنوان یک رویکرد جدید در معماری سازمانی بر اساس سرعت در تحلیل اطلاعات به منظور اتخاذ تصمیمات دقیق و هوشمند کسب و کار در حداقل زمان ممکن مطرح شده است (شهبازی، ۱۳۹۸). اهمیت هوش تجاری در سازمان های امروزی غیرقابل انکار است، زیرا آنها با ارائه اطلاعات به شرکت ها، توانایی نظارت بر روند بازار و حرکت رقبا و مشتریان را می دهند (واندا و استین، ۲۰۱۵). اخیراً پیاده سازی و استقرار سیستم های هوش تجاری به یکی از اولویت های اصلی مدیران ارشد اطلاعات سازمان ها تبدیل شده است. هوش تجاری می تواند تأثیر قابل توجهی بر عملکرد یک شرکت داشته باشد و بنابراین برای بسیاری از شرکت ها اولویت مهمی است (هانگ و همکاران، ۲۰۲۲). هوش تجاری همانند پنجره ای رو به تعالی سازمان است که کارایی، بازده عملیاتی و فرصت های استفاده نشده را آشکار می کند و هدف آن تسهیل تصمیم گیری و تصمیم سازی بر اساس حقایق سازمانی می باشد و یک الزام و ضرورتی اجتناب ناپذیر تلقی می شود (میرکازهی، ۱۳۹۴) به طوری که جهت گیری به سوی استفاده از هوش تجاری در هر بنگاه به عنوان استراتژی اصلی مدیران در عصر حاضر تلقی می شود. هوش تجاری به سازمان کمک می کند عملکرد خود را بهبود ببخشد و مزیت رقابتی خود را در بازار ارتقا دهد (میرکازهی، ۱۳۹۴). راگلاسکی (۲۰۰۳) اظهار می کند، کاربردهای هوش تجاری جانی تازه به استراتژی یک سازمان می بخشد، دقت و موفقیت اهداف و مقاصد سازمان را اندازه گیری می کند (حاجیپور شوشتری، ۱۳۹۳). فناوری دیجیتال فرصت منحصر به فردی را برای شرکت ها فراهم می کند تا کیفیت محصول/خدمت را مدیریت کنند (بالویی و همکاران، ۲۰۲۲).

در هیاهوی توسعه و گسترش زیرساخت های فناوری اطلاعات و گران بودن فناوری های نوین و بقاء سازمان ها در محیط رقابتی امروز، مسئله ی مهمی که بیش از پیش مورد توجه قرار می گیرد بررسی نقش زیرساخت فناوری اطلاعات در عصر حاضر بر عملکرد سازمانی است. زیرساخت فناوری اطلاعات یکی از عوامل با اهمیت بر بهره وری و عملکرد سازمان است و از طرفی عملکرد سازمان یکی از شاخص های با اهمیت برای مدیران سازمان است که به بهره وری و سودآوری اهمیت می دهند. در این میان شرکت توسن در تلاش است تا راهکارها و خدمات مبتنی بر فناوری منحصر بفرد را در اغلب بانک های خصوصی و برخی بانک های دولتی و اکثر مؤسسات مالی و اعتباری ایران عملیاتی و مورد بهره برداری قرار دهد. فن آوری و زیرساخت به روز بکار رفته در خدمات و راهکارهای توسن این امکان را به مشتریان می دهد که ضمن بهره مندی از بستری یکپارچه و برخط، با اطمینان از انعطاف پذیری آن نسبت به تغییرات و پاسخ سریع به تقاضاهای محیط و نوآوری آسوده خاطر باشند. به همین منظور توسن با هدف ایجاد یک بستر مستقل و بومی برای ارائه راهکارهای نوین فناوری اطلاعات در زمینه هایی مثل بانکداری و دولت الکترونیک تأسیس گردیده است و با توجه به چشم انداز و مأموریت شرکت توسن "در سال ۱۴۰۴ در جمع ۱۴ شرکت برتر ارائه دهنده سرویس های بانکداری در جهان و برترین ارائه دهنده راهکارهای بانکداری اسلامی در دنیا" زیرساخت های فناوری اطلاعات یکی از ابعاد مهم این شرکت در زمینه عملکرد سازمانی و رسیدن به چشم انداز طراحی شده در سال ۱۴۰۴ است؛ از طرفی نقش تکنولوژی های جدید از قبیل هوش تجاری به عنوان یک زیرساخت جدید در این حوزه می تواند تأثیر بسزایی بر عملکرد سازمانی و انجام مأموریت سازمانی باشد.

با در نظر گرفتن اهداف و فعالیت های شرکت توسن و با توجه به رشد فناوری های نوین، توسعه قابلیت های نرم افزارها و سخت افزارها، پیشرفت تکنولوژی و به دنبال آن افزایش رمز گشایی و هک شدن اطلاعات، پیشرفت فناوری و لزوم ارائه خدمات نوین ضرورت انجام پژوهش در شرکت مذکور را می طلبد. لذا با توجه به اهمیت و ضرورت موضوع، تلاش بر آن است که در این پژوهش به این پرسش پاسخ داده شود که آیا زیرساخت فناوری اطلاعات بر عملکرد سازمانی با نقش میانجی هوش تجاری تأثیر دارد یا خیر؟

## ۲. ادبیات و پیشینه تحقیق

زیرساخت فناوری اطلاعات دانکن (۱۹۹۵) بیان می کند که زیرساخت فناوری اطلاعات شامل گروهی از منابع فناوری اطلاعات مشترک و ملموس است که پایه و اساس را برای ایجاد رونق کسب و کار فعلی و آینده فراهم می کند. توربان و همکاران (۲۰۰۷) زیرساخت فناوری اطلاعات را به عنوان خدمات فیزیکی و مدیریتی تعریف کردند که از تمام منابع محاسباتی در یک سازمان پشتیبانی می کند (ویلی، ۲۰۱۳). زیرساخت فناوری اطلاعات، به عنوان مجموعه ای از فناوری ها، افراد، و فرآیندهایی تعریف می شود که اتصال در مقیاس بزرگ را تسهیل می کند و تعامل مؤثر سیستم های فناوری اطلاعات سازمان را امکان پذیر می سازد. (چن و همکاران، ۲۰۱۱). پاپولا (۲۰۰۲) بیان می دارد که زیرساخت های فن آوری اطلاعات منعکس کننده ابزار فناوری، روش ها و مدل های دسترسی مورد نیاز برای تسهیل مدیریت دانش کارآمد بوده و امروز در جریان انتقال عظیم اطلاعات از منابع مختلف اهمیت فوق العاده ای دارد (اصغر نژاد و همکاران، ۱۳۹۴). ملویل (۲۰۱۰) معتقد است که زیرساخت فناوری اطلاعات به عنوان پایه ای برای فناوری رایانه، ارتباطات و سیستم داده های پایه، در چارچوب فنی که کار سازمانی را برای برآوردن نیازهای مدیریت هدایت می کند، عمل می کند (شکری و همکاران، ۱۳۹۷).

**عملکرد سازمانی:** عملکرد سازمانی درجه یا میزانی است که شرکت به هدف های مالی سهامداران در راستای افزایش ثروت آنان نائل می شود و شاخص و معیارهایی است که می توان عملکرد مالی یک شرکت تجاری را اندازه گیری کرد (یاوری، ۱۳۹۴). عملکرد سازمانی تقریباً شامل تمامی اهداف رقابت پذیری و تعالی تولید است. عملکرد به برخی مؤلفه ها مانند هزینه، انعطاف پذیری، سرعت، قابلیت اعتماد و کیفیت بستگی دارد. بعلاوه، عملکرد می تواند به صورت نماینده همه مفاهیمی باشد که موفقیت شرکت ها را در برمی گیرد. با این حال، انواع عملکردی که یک شرکت می کوشد، با موفقیت به انجام رساند، مختص خود وی است. اجرای عملیات در سازمان موجب تحقق اهداف عملکرد، بخصوص اهداف مربوط به کیفیت می شود (نصراللهی و همکاران، ۱۳۹۹). امروزه سازمان ها با توجه به رشد رقابت و الزامات بقای سازمانی خود، به دنبال عملکرد بهتر کارکنان هستند. عملکرد افراد در سازمان نقش کلیدی در موفقیت سازمان دارد. عملکرد فردی و به تبع آن سازمانی متأثر از سبک رهبری، ساختار سازمانی، ارزش های سازمانی و فرهنگ سازمانی است. (داورزنی و همکاران، ۱۳۹۸).

**هوش تجاری :** هدف هوش تجاری، بررسی، ادغام و جمع آوری منطقی و تجزیه و تحلیل چندبعدی داده ها از منابع مختلف اطلاعات مشتری، محیط، رقبا، بازارها و غیره است تا عملکرد کسب و کارها، به ویژه استراتژی ها را افزایش دهد (هانگ و همکاران، ۲۰۲۲). هدف اصلی هوش تجاری کمک به سازمان ها در انجام تصمیم گیری هایی است که سبب بهبود عملکرد شرکت و ارتقاء مزیت رقابتی در بازار می گردد. این روش با ارزیابی فعالیت ها، فرایند تصمیم گیری را طوری هدایت می کند تا شرکت را در جهت اهداف مطلوب خود به پیش برد (جدالی و همکاران، ۱۴۰۰). هوش تجاری یک پدیده جدید کسب و کار محور است که می تواند برای سازمان ها ارزش افزوده ایجاد کند. واتسون (۲۰۰۹) هوش تجاری را به عنوان "مقوله ای گسترده از برنامه ها، فناوری ها و فرآیندها برای جمع آوری، ذخیره سازی، دسترسی و تجزیه و تحلیل داده ها برای کمک به کاربران تجاری در تصمیم گیری بهتر می داند (چن و همکاران، ۲۰۱۱). بیر، هوش تجاری را به عنوان تغییر شکل دهنده ای آگاه و روشمند می داند که داده های مختلف را از منابع مختلف داده دریافت، و به شکل های جدید تغییر می دهد تا اطلاعاتی نتیجه گرا و تجاری را فراهم کند (مایک بیر، ۲۰۰۳). از سویی ابدالی و همکاران هوش

<sup>۱</sup>Information technology infrastructure (ITI)

<sup>۲</sup>Chen X.

<sup>۳</sup>Organizational performance

<sup>۴</sup>Business Intelligence (BI)

<sup>۵</sup>Hi-xiong Huang

تجاری را مجموعه‌ای از فناوری‌ها و فرایندهایی تعریف می‌کنند که به افراد در تمام سطوح سازمان، اجازه دسترسی و تحلیل داده و در نهایت تصمیم‌گیری‌های دقیق را می‌دهد. (ابدالی و همکاران، ۱۳۹۵).

### ۳. پیشینه تحقیق

#### جدول ۱- بررسی نتایج گردآوری شده در پیشینه تحقیق

ردیف	سال	محقق	هدف پژوهش	نتایج
۱	۲۰۲۲	هانگ و همکاران	تأثیر هوش تجاری بر عملکرد مالی استارت آپ ها	روش تحقیق توصیفی - پیمایشی و غیر از هدف کاربردی است. جامعه آماری پژوهش، مدیران عامل و کارشناسان شرکت‌های نوپا را در برمی‌گیرد که در یک نمونه ۲۵۰ نفری موردبررسی قرار گرفتند. همچنین برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه ۴۳ سؤالی با روایی با تحلیل عاملی تأییدی استفاده شده است. نتایج نشان داد که هوش تجاری بر یادگیری شبکه‌ای در استارت‌آپ ها تأثیری نداشته است، اما هوش تجاری، نوآوری در استارت آپ ها را ۰,۹۹ افزایش داده است. تأثیر هوش تجاری بر نوآوری و همچنین یادگیری شبکه‌ای تأیید شد، همچنین تأثیر نوآوری و یادگیری شبکه بر عملکرد مالی تأیید شد. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که تأثیر هوش تجاری بر عملکرد مالی به‌طور غیرمستقیم از طریق نقش واسطه‌ای نوآوری و یادگیری شبکه‌ای در استارت‌آپ ها بررسی شده است. باکمال تعجب، این دو عامل برای افزایش عملکرد مالی ضروری هستند
۲	۲۰۲۱	یانشنگ و همکاران	بررسی قابلیت‌های هوش تجاری و عملکرد شرکت: مطالعه در چین	این پژوهش به‌طور اکتشافی مدل مفهومی هوش تجاری را مبتنی بر تئوری قابلیت‌های پویا و نظریه تکاملی سازمانی توسعه می‌دهد تا قابلیت‌های اصلی هوش تجاری را توضیح دهد. نتایج مطالعه نشان می‌دهد که اثرات مثبت تجمعی مستقیم و

ردیف	سال	محقق	هدف پژوهش	نتایج
				با شدت بالا در بین اجزای ساختاری مدل مفهومی STD وجود دارد و قابلیت های مرتبط با هوش تجاری می توانند کارایی عملیاتی و عملکرد شرکت را افزایش دهند
۳	۲۰۱۹	کاسیرو و همکاران	تأثیر ظرفیت هوش تجاری، یادگیری شبکه و نوآوری بر عملکرد استارت آپ ها	این مقاله مدلی را برای بررسی اثرات مستقیم هوش تجاری بر عملکرد، و اثرات غیرمستقیم، از طریق یادگیری شبکه و نوآوری پیشنهاد می کند. پژوهش بر اساس نمونه ای از ۲۲۸ استارت آپ از کشورهای مختلف اروپایی است. نتایج این پژوهش حاکی از تأثیرات مثبت بین متغیرهای مختلف است و می توان نتیجه گرفت که ظرفیت های هوش تجاری بر یادگیری شبکه، نوآوری و عملکرد تأثیر می گذارد. از این یافته ها می توان استدلال کرد که با توجه به تأثیری که می تواند بر عملکرد شرکت داشته باشد، باید به ظرفیت های هوش تجاری در استارت آپ ها توجه شود. همچنین، اثر یادگیری شبکه از طریق هوش تجاری قابل توجه است و تأثیر مثبتی در عملکرد دارد
۴	۲۰۱۱	چن و همکاران	تأثیر هوش تجاری و انعطاف پذیری زیرساخت فناوری اطلاعات بر عملکرد رقابتی: دیدگاه چابکی سازمانی	یافته های حاصل از پژوهش نشان داد هوش تجاری با سایر منابع سازمانی برای افزایش عملکرد رقابتی تعامل سازنده ای دارد. ارزش هوش تجاری تحت تأثیر زیرساخت فناوری اطلاعات قرار دارد. هوش تجاری به مدیران سازمان یادآوری می کند که زیرساخت فناوری اطلاعات نه تنها یک پلت فرم ارزشمند است که به فعال کردن ارتباطات داخلی و خارجی و فعال کردن برنامه های تجاری فعلی و آینده کمک می کند، بلکه زیرساخت فناوری اطلاعات نیز یک جزء

ردیف	سال	محقق	هدف پژوهش	نتایج
				استراتژیک است که می تواند به عملکرد رقابتی کمک کند
۵	۱۳۹۶	سیادت و همکاران	ارزیابی تأثیر هوش تجاری و زیرساخت انعطاف پذیر فناوری اطلاعات بر مزیت رقابتی بادر نظرگرفتن چابکی سازمانی	نتایج نشان می دهد استفاده از هوش تجاری بر چابکی سازمانی، زیرساخت انعطاف فناوری اطلاعات بر چابکی سازمانی، چابکی سازمانی بر رضایت مشتری، رضایت مشتری بر مزیت رقابتی و چابکی سازمانی بر مزیت رقابتی مؤثر است. همچنین بررسی تأثیر زیرساخت انعطاف پذیر فناوری اطلاعات به استفاده از هوش تجاری تأیید گردید. زیرساخت انعطاف پذیر فناوری اطلاعات به ادغام سریع منابع داده نامتجانس، محیا کردن اطلاعات دقیق برای تصمیم گیرندگان در زمان و مکان مناسب و استقرار مفید سیستم های هوش تجاری کمک می کند. یافته ها نشان می دهد که برای پیشینه کردن استفاده از هوش تجاری یک زیرساخت انعطاف پذیر فناوری اطلاعات باید در سازمان ساخته شود.
۶	۱۳۸۹	انصاری و همکاران	تأثیر فناوری اطلاعات بر هوش تجاری مدیران	هدف از این تحقیق بررسی تأثیر فناوری اطلاعات بر هوش تجاری مدیران است که با اجرای پرسشنامه و نظرخواهی از جامعه آماری تحقیق که شامل کلیه مدیران بانک های ملی شهر تبریز (۸۷ نفر) تحقق یافته است و به دلیل محدودیت تعداد بانک های مورد بررسی کل جامعه آماری مورد بررسی قرار گرفت. پایداری ابزار اندازه گیری ۰/۸۷ برآورد گردید و براساس نتایج داده ها در دو سطح توصیفی و استنباطی تأثیر و نقش فناوری اطلاعات بر شناخت مدیران از رقبای شناخت بازار و تسهیل تبادل اطلاعات در بین کارکنان با ۹۵ درصد اطمینان به اثبات رسید.

ردیف	سال	محقق	هدف پژوهش	نتایج
۷	۱۳۹۷	شکری و همکاران	به تأثیر زیرساخت های فناوری اطلاعات بر نوآوری و عملکرد سازمان مورد مطالعه : بانک قوامین.	نتایج آزمون نشان داد که تأثیرگذاری متغیر زیرساخت بر متغیر عملکرد سازمان با در نظر گرفتن متغیر عملکرد نوآوری به عنوان متغیر میانجی، معنادار بوده و همبستگی بین آن ها مثبت بوده و به این معناست که فناوری اطلاعات به واسطه عملکرد نوآوری کارکنان بر عملکرد سازمان تأثیر ویژه ای دارد.
۸	۱۳۹۵	احتشام رائی و همکاران	تأثیر فناوری اطلاعات بر بهبود عملکرد سازمانی در سیستم های هوشمند بانکداری (مطالعه موردی: بانک صادرات شعب تهران)	. نتایج پژوهش حاکی از تأثیر معنادار و مثبت شاخص های کارایی عملیات، اثربخشی در هزینه، قابلیت اطمینان (پایایی)، قابلیت انتخاب (تنوع) و دقت در بهبود عملکرد سازمانی در چهار بعد مالی، مشتریان، فرایندهای داخلی و رشد و یادگیری در سیستم های بانکداری هوشمند است.
۹	۱۳۹۵	باورصاد و همکاران	تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر عملکرد شرکت پتروشیمی فجر با استفاده از الگوی کارت امتیازی متوازن	نتایج نشان داد که بیشترین تأثیر فناوری اطلاعات مربوط به فرایندهای داخلی و کمترین تأثیر مربوط به بهبود مالی می باشد. در مجموع این گونه به دست آمد که بهبود عملکرد سازمانی بر اساس الگوی کارت امتیازی متوازن در حد زیاد متأثر از فناوری اطلاعات می باشد.

#### ۴. روش تحقیق

پژوهش حاضر با هدف کاربردی و با توجه به ماهیت پژوهش، از نوع توصیفی است که به بررسی نقش میانجی هوش تجاری در رابطه بین زیرساخت فناوری اطلاعات و عملکرد سازمانی در شرکت توسن می پردازد. در تکمیل مبانی نظری پژوهش از منابع کتابخانه ای و جستجوی اینترنتی شامل کتب، مقالات و مطالعات موردی فارسی و لاتین و برای جمع آوری داده ها از پرسشنامه استاندارد زیرساخت فناوری اطلاعات چنوپس و همکاران (۲۰۰۶)، عملکرد سازمانی و قابلیت های سازمانی هوش تجاری یافتیان (۱۳۹۶) و توزیع آن میان کارکنان شرکت استفاده گردیده است. پرسشنامه شامل ۵۷ سؤال می باشد. برای طراحی سؤالات از طیف پنج گزینه ای لیکرت استفاده شده است. جامعه آماری این پژوهش شامل ۷۰۰ نفر از کارکنان شرکت توسن می باشد. حجم نمونه آماری این تحقیق بر



اساس جدول مورگان در سطح اطمینان ۹۵ درصد و سطح خطای ۵ درصد ۲۴۸ نفر به دست آمده است. از میان پرسشنامه های توزیع شده ۱۲۰ پرسشنامه تکمیل و جمع آوری گردید. جدول (۲) اطلاعات پرسشنامه و تعداد سؤالات را به تفکیک هر متغیر نمایش داده است.

جدول ۲ - سؤالات پرسشنامه به تفکیک هر متغیر

عامل ها	گویه ها	سؤالات
عملکرد سازمانی	۵	۱-۵
زیر ساخت فناوری اطلاعات	۳۸	۶-۴۳
قابلیت سازمانی هوش تجاری	۱۴	۴۴-۵۷

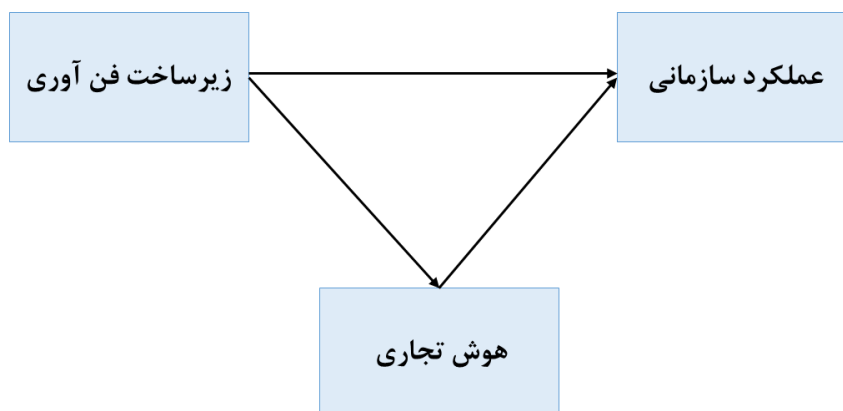
روایی به این سوال پاسخ می دهد که ابزار اندازه گیری تا چه حد خصیصه مورد نظر را می سنجد. پایایی با این امر سروکار دارد که ابزار اندازه گیری در شرایط یکسان تا چه اندازه نتایج یکسانی را به دست می دهد. برای بررسی روایی پرسشنامه، پرسشنامه میان تعدادی از صاحب نظران و اساتید راهنما و مشاور توزیع و از آن ها در خصوص سؤالات و ارزیابی فرضیه ها نظرخواهی گردید که به اتفاق پرسشنامه را تأیید نمودند. برای پایایی یا قابلیت اعتماد پرسشنامه از روش اندازه گیری آلفای کرونباخ استفاده شد. چنانچه ضریب آلفای کرونباخ برای یک مقیاس بیش از ۰/۷ محاسبه گردد، پایایی آن مطلوب ارزیابی می شود.

جدول ۳ - پایایی پرسشنامه

ردیف	متغیرهای پژوهش	تعداد سؤالات	ضریب الفای کرونباخ
۱	عملکرد سازمانی	۵ سؤال	۰,۷۷۲
۲	زیرساخت فناوری اطلاعات	۳۸ سؤال	۰,۹۹۴
۳	قابلیت سازمانی هوش تجاری	۱۴ سؤال	۰,۷۱۲

با توجه به جدول (۳) ضریب آلفای کرونباخ هر سه متغیر بالای ۰,۷ می باشد بنابراین پرسشنامه از پایایی قابل قبولی برخوردار است.

مدل مفهومی پژوهش که روابط بین متغیرهای مستقل، وابسته و میانجی را نشان می دهد در شکل (۱) ارائه شده است. زیرساخت فناوری اطلاعات: متغیر مستقل، عملکرد سازمانی: متغیر وابسته و قابلیت سازمانی هوش تجاری: متغیر میانجی پژوهش حاضر است.



شکل ۱ - مدل مفهومی پژوهش

فرضیه اول : زیرساخت فناوری اطلاعات بر عملکرد سازمانی تأثیر دارد.

فرضیه دوم : زیر ساخت فناوری اطلاعات بر هوش تجاری تأثیر دارد.

فرضیه سوم : هوش تجاری بر عملکرد سازمانی تأثیر دارد.

فرضیه چهارم : زیرساخت فناوری اطلاعات بر عملکرد سازمانی با نقش میانجی هوش تجاری تأثیر دارد.

جدول ۴ - آزمون چولگی و کشیدگی

متغیر	انحراف معیار $\pm$ میانگین	ks	sig
عملکرد سازمانی	$3,5286 \pm 69369$	۰,۱۵۵	۰/۵۷
زیرساخت فناوری اطلاعات	$44138 \pm 3,7132$	۰,۱۹۵	۰/۷۰
قابلیت سازمانی هوش تجاری	$41067 \pm 3,7571$	۰,۱۳۴	۰/۷۲

با توجه به جدول (۳)، عملکرد سازمانی با میانگین ۳,۵۲۸۶ و انحراف معیار ۶۹۳۶۹، زیر ساخت فناوری با میانگین ۳,۷۱۳۲ و انحراف معیار ۴۴۱۳۸ و قابلیت سازمانی هوش تجاری با میانگین ۳,۷۵۷۱ و انحراف معیار ۴۱۰۶۷ می باشد. همچنین بر اساس نتایج آزمون کلموگروف اسمیرنوف توزیع - داده ها نرمال است.

در این بخش به آزمون فرضیه های پژوهش بر اساس تحلیل رگرسیون پرداخته شده است.

فرضیه ۱: زیرساخت فناوری اطلاعات بر عملکرد سازمانی تأثیر دارد.

با توجه به این که مقدار r square درصد تغییرات متغیر وابسته به متغیر مستقل را می سنجد و هرچه این مقدار به عدد یک نزدیک باشد اثر مثبتی دارد و با توجه به جدول تجزیه واریانس رگرسیون چون sig کمتر از ۰,۰۵ میتوان گفت فرضیه ما مورد تأیید است.

جدول ۵ - فرضیه ۱

شاخص	R	RSquare	Sig
زیر ساخت فناوری اطلاعات	۰.۶۵۰	۰.۴۲۳	۰.۰۰۰

فرضیه دوم: زیر ساخت فناوری اطلاعات بر هوش تجاری تأثیر دارد.

با توجه به این که مقدار r square درصد تغییرات متغیر وابسته به متغیر مستقل را می سنجد و هرچه این مقدار به عدد یک نزدیک باشد اثر مثبتی دارد و با توجه به جدول تجزیه واریانس رگرسیون چون sig کمتر از ۰,۰۵ میتوان گفت فرضیه ما مورد تأیید است.

جدول ۶ - فرضیه ۲

شاخص	R	RSquare	Sig
هوش تجاری	۰.۶۶۷	۰.۴۴۴	۰.۰۰۰

فرضیه سوم: هوش تجاری بر عملکرد سازمانی تأثیر دارد.

با توجه به این که مقدار r square درصد تغییرات متغیر وابسته به متغیر مستقل را می سنجد و هرچه این مقدار به عدد یک نزدیک باشد اثر مثبتی دارد و با توجه به جدول تجزیه واریانس رگرسیون چون sig کمتر از ۰,۰۵ میتوان گفت فرضیه ما مورد تأیید است.

جدول ۷ - فرضیه ۳

شاخص	R	RSquare	Sig
عملکرد سازمانی	۰.۳۵۳	۰.۱۲۵	۰.۰۰۳

فرضیه چهارم: زیرساخت فناوری اطلاعات بر عملکرد سازمانی با نقش میانجی هوش تجاری تأثیر دارد.

آزمون سوبل یکی از آزمون های پرکاربرد برای سنجش معناداری تأثیر میانجی گری یک متغیر در رابطه میان دو متغیر دیگر است. در آزمون سوبل، یک مقدار Z-Value به دست می آید که در صورت بیشتر شدن این مقدار از ۱/۹۶ می توان در سطح اطمینان ۹۵ درصد، معنادار بودن تأثیر میانجی یک متغیر را تأیید کرد. با توجه به این که Ta=7.373 و Tb=3.113 است مقدار آزمون

<sup>a</sup>Anova (تحلیل واریانس)

سویل پژوهش حاضر برابر با ۲,۸۶۷ و بیشتر از مقدار ۱,۹۶ است. بنابراین می توان اظهار داشت در سطح اطمینان ۹۵ درصد تأثیر متغیر میانجی هوش تجاری در رابطه ی بین زیرساخت فناوری اطلاعات و عملکرد سازمانی معنادار است.

جدول ۴ - آزمون چولگی و کشیدگی

متغیر	انحراف معیار $\pm$ میانگین	ks	sig
عملکرد سازمانی	۳,۵۲۸۶ $\pm$ ۶۹۳۶۹	۰,۱۵۵	۰/۵۷
زیرساخت فناوری اطلاعات	۴۴۱۳۸ $\pm$ ۳,۷۱۳۲	۰,۱۹۵	۰/۷۰
قابلیت سازمانی هوش تجاری	۴۱۰۶۷ $\pm$ ۳,۷۵۷۱	۰,۱۳۴	۰/۷۲

با توجه به جدول (۴)، عملکرد سازمانی با میانگین ۳,۵۲۸۶ و انحراف معیار ۶۹۳۶۹، زیر ساخت فناوری با میانگین ۳,۷۱۳۲ و انحراف معیار ۴۴۱۳۸ و قابلیت سازمانی هوش تجاری با میانگین ۳,۷۵۷۱ و انحراف معیار ۴۱۰۶۷ می باشد. همچنین بر اساس نتایج آزمون کلموگروف اسمیرنوف توزیع - داده ها نرمال است.

در این بخش به آزمون فرضیه های پژوهش بر اساس تحلیل رگرسیون پرداخته شده است.

فرضیه ۱: زیرساخت فناوری اطلاعات بر عملکرد سازمانی تأثیر دارد.

با توجه به این که مقدار r square درصد تغییرات متغیر وابسته به متغیر مستقل را می سنجد و هرچه این مقدار به عدد یک نزدیک باشد اثر مثبتی دارد و با توجه به جدول تجزیه واریانس رگرسیون چون Sig کمتر از ۰,۰۵ میتوان گفت فرضیه ما مورد تأیید است.

جدول ۵- فرضیه ۱

شاخص	R	RSquare	Sig
زیر ساخت فناوری اطلاعات	۰.۶۵۰	۰.۴۲۳	۰.۰۰۰

فرضیه دوم: زیر ساخت فناوری اطلاعات بر هوش تجاری تأثیر دارد.

با توجه به این که مقدار r square درصد تغییرات متغیر وابسته به متغیر مستقل را می سنجد و هرچه این مقدار به عدد یک نزدیک باشد اثر مثبتی دارد و با توجه به جدول تجزیه واریانس رگرسیون چون sig کمتر از ۰,۰۵ میتوان گفت فرضیه ما مورد تأیید است.

جدول ۶ - فرضیه ۲

شاخص	R	RSquare	Sig
هوش تجاری	۰.۶۶۷	۰.۴۴۴	۰.۰۰۰

فرضیه سوم: هوش تجاری بر عملکرد سازمانی تأثیر دارد.

با توجه به این که مقدار  $r$  square درصد تغییرات متغیر وابسته به متغیر مستقل را می سنجد و هرچه این مقدار به عدد یک نزدیک باشد اثر مثبتی دارد و با توجه به جدول تجزیه واریانس رگرسیون چون  $\text{sig}$  کمتر از ۰,۰۵ میتوان گفت فرضیه ما مورد تأیید است.

جدول ۷ - فرضیه ۳

شاخص	R	RSquare	Sig
عملکرد سازمانی	۰,۳۵۳	۰,۱۲۵	۰,۰۰۳

فرضیه چهارم: زیرساخت فناوری اطلاعات بر عملکرد سازمانی با نقش میانجی هوش تجاری تأثیر دارد.

آزمون سوبل یکی از آزمون های پرکاربرد برای سنجش معناداری تأثیر میانجی گری یک متغیر در رابطه میان دو متغیر دیگر است. در آزمون سوبل، یک مقدار  $Z$ -Value به دست می آید که در صورت بیشتر شدن این مقدار از ۱/۹۶ می توان در سطح اطمینان ۹۵ درصد، معنادار بودن تأثیر میانجی یک متغیر را تأیید کرد. با توجه به این که  $Ta=7.373$  و  $Tb=3.113$  است مقدار آزمون سوبل پژوهش حاضر برابر با ۲,۸۶۷ و بیشتر از مقدار ۱,۹۶ است. بنابراین می توان اظهار داشت در سطح اطمینان ۹۵ درصد تأثیر متغیر میانجی هوش تجاری در رابطه ی بین زیرساخت فناوری اطلاعات و عملکرد سازمانی معنادار است.

## ۵. بحث و نتیجه گیری

در محیط سریعاً در حال تغییر امروز، نیاز به اطلاعات سودمند برای بانکداری و دولت الکترونیک نه تنها به منظور کسب موفقیت بلکه برای بقا حیاتی می باشد. هوش تجاری مفهومی است که با رشد و پیشرفت و تحقق اهداف اقتصادی در ابعاد مختلفی مطرح است و ثمره به کارگیری صحیح آن در سازمان کسب مزیت رقابتی و رشد و پیشرفت در عملکرد سازمانی می باشد. درواقع با توجه به تغییرات سریع و محدودیت های محیطی موجود در بانک ها استفاده از داده ها و تجزیه و تحلیل آنها به استراتژی کلیدی برای بانک ها و موسسات مالی تبدیل و توان کسب اطلاعات مفید در زمان واقعی و مورد نیاز بسیار با اهمیت شده است. بسیاری از سازمان ها رشد زیرساخت فناوری اطلاعات اثربخش را به عنوان یکی از بالاترین اولویت های مدیریت فناوری اطلاعات بر کل سازمان می دانند. ایجاد یک زیرساخت فناوری اطلاعات قوی به مهم ترین موضوع مورد نگرانی در مدیریت فناوری اطلاعات تبدیل شده است. مورد مطالعه حاضر شرکت توسن می باشد که در این پژوهش روابط میان متغیر مستقل زیرساخت فناوری اطلاعات، متغیر وابسته عملکرد سازمانی و متغیر میانجی هوش تجاری به صورت نظری بیان گردید و روابط میان آن ها با استفاده از تحلیل رگرسیون و آزمون سوبل مورد آزمون قرار گرفت. هدف از این پژوهش بررسی ارتباط زیرساخت فناوری اطلاعات با عملکرد سازمانی و هوش تجاری بود. عملکرد سازمانی با میانگین ۳,۵۲۸۶ و انحراف معیار ۰,۶۹۳۶۹، زیر ساخت فناوری با میانگین ۳,۷۱۳۲ و انحراف معیار ۰,۴۴۱۳۸ و قابلیت سازمانی هوش تجاری با میانگین ۳,۷۵۷۱ و انحراف معیار ۰,۴۱۰۶۷ می باشد. همچنین بر اساس نتایج آزمون کلموگروف اسمیرنوف توزیع - داده ها نرمال است. نتایج تحلیل رگرسیون نشان داد که زیرساخت فناوری اطلاعات بر عملکرد سازمانی اثر گذار است. نتایج حاصل از این فرضیه با پژوهش گذشته همانند شکری و همکاران (۱۳۹۷)، احتشام رایی و همکاران (۱۳۹۵) و باورصاد و همکاران (۱۳۹۵) مطابقت دارد. تحلیل داده ها حاکی از آن است که زیرساخت فناوری اطلاعات بر هوش تجاری اثر گذار است. این

فرضیه با پژوهش های صورت گرفته همچون چن و همکاران (۲۰۱۱)، سیادت و همکاران (۱۳۹۶)، انصاری و همکاران (۲۰۱۶) مطابقت دارد. هوش تجاری بر عملکرد سازمانی اثرگذار است. نتایج این فرضیه با پژوهش هایی همچون یانگ و همکاران (۲۰۲۲) یانشنگ و همکاران (۲۰۲۱)، کاسیرو و همکاران (۲۰۱۹)، چن و همکاران (۲۰۱۱) مطابقت دارد. با توجه به نتایج به دست آمده از آزمون سوبل مشخص گردید زیر ساخت فناوری اطلاعات بر عملکرد سازمانی با نقش میانجی هوش تجاری اثرگذار است و مطالعاتی مبنی بر بررسی و آزمون ارتباط بین این سه متغیر مشاهده نگردید.

## ۶. پیشنهادات آتی

با توجه به آن که مطالعات کمتری به بررسی نقش زیرساخت فناوری اطلاعات بر عملکرد سازمانی با نقش میانجی هوش مصنوعی پرداخته اند پیشنهاد می گردد محققان مطالعاتی را در این خصوص انجام دهند. همچنین پیشنهاد می گردد متغیرهای میانجی دیگری همانند عوامل اقتصادی، عوامل محیطی و یا متغیرهای تعدیل گر به مدل پژوهش افزوده و نتایج را با نتایج پژوهش حاضر مقایسه نمایند.

## منابع و مآخذ

۱. ابدالی، علی، یآوری، علی، بشارتی، ابراهیم. بررسی تأثیر انواع هوش سازمانی، تجاری و رقابتی بر عملکرد سازمانی (مورد مطالعه: بانک قوامین). نشریه توسعه مدیریت منابع انسانی و پشتیبانی « پاییز ۱۳۹۵ شماره ۴۱
۲. احتشام راثی، رضا، محرابی، جواد (۱۳۹۵). تأثیر فناوری اطلاعات بر بهبود عملکرد سازمانی در سیستم های هوشمند بانکداری (مطالعه موردی: بانک صادرات شعب تهران). فصلنامه رسالت مدیریت دولتی. سال هفتم. شماره ۲۱. صص ۷۱-۵۵
۳. آزاد ارمکی، امیر؛ داودی، عارفه؛ علیزاده مجد، امیررضا (۱۴۰۰). طراحی الگوی بازاریابی مبتنی بر کارآفرینی و نوآوری در شرکت های دانش بنیان. رهیافتی در مدیریت بازرگانی، ۲(۳)، ۱۵-۲۹.
۴. اصغرنژاد، حسین، کوکبی، مرتضی. ۱۳۹۴. بررسی تحولات زیر ساخت های فناوری اطلاعات در جهان. مجله مطالعات کتابداری و علم اطلاعات. شماره ۱۶. صص ۷۵-۹۶
۵. انصاری، محمد اسماعیل، الله وردی، زهرا، باغبانی آرانی، ابوالفضل، سپیانی، مریم. (۱۳۸۹). تأثیر فناوری اطلاعات بر هوش تجاری مدیران. مدیریت کسب و کار. ۱۹-۱، (۵)، ۲.
۶. باورصاد، بلقیس، زارع، حمید، فعلی، راضیه. (۱۳۹۷). تأثیر انعطاف پذیری زیرساخت فناوری اطلاعات و یادگیری سازمانی بر عملکرد با نقش میانجی عملکرد زنجیره تأمین در شرکت های تولیدی استان خوزستان. نشریه مدیریت نوآوری در سازمان های دفاعی، دوره ۱. شماره ۱. صص ۶۹-۹۵
۷. باورصاد، بلقیس، شجاعی، سید احسان، طاهری، مهدی. ۱۳۹۵. بررسی تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) بر عملکرد شرکت پتروشیمی فجر با استفاده از الگوی کارت امتیازی متوازن (BSC).

۸. جدالی، محمد، جدالی، فرشید. (۱۴۰۰). اثر مدیریت دانش بر بهبود رفتارهای نوآوانه با نقش میانجی هوش تجاری در بانک سپه تبریز. چشم/نظار حسابداری و مدیریت. دوره دوم. شماره ۴۰. صص ۱۲-۱
۹. حاجیپور شوشتری، عبدالحمید، صفاری آشتیانی، مسعود. ۱۳۹۳. بررسی رابطه بین هوش تجاری و توانمندسازی روانشناختی. فصلنامه علمی-پژوهشی مطالعات مدیریت (بهبود و تحول). سال ۲۲. صص ۱۹۹-۱۷۵
۱۰. داورزنی، محمد؛ بارانی، صمد؛ ۱۳۹۸. درک نقش میانجی مالکیت روان شناختی در رابط بین رهبری اخلاقی و عملکرد کارکنان. مدیریت نظامی. سال نوزدهم. شماره ۷۶. صص ۲۸-۱
۱۱. سیادت، سیدحسین، تولایی، روح اله، فرهادی زینلانی، مریم. ۱۳۹۶. ارزیابی تأثیر هوش تجاری و زیرساخت انعطاف پذیر فناوری اطلاعات بر مزیت رقابتی با در نظرگرفتن چابکی سازمانی. پژوهش های مدیریت ایران. دوره ۲۱. شماره ۴. صص ۱۵۳-۱۷۷
۱۲. شهبازی، احسان، ۱۳۹۸، بررسی تأثیر فناوری اطلاعات بر هوش تجاری، اولین همایش هوش سازمانی و هوش کسب و کار، تهران، <https://civilica.com/doc/99639>
۱۳. عزیزاده مجد، امیررضا؛ داودی، عارفه؛ سقازاده، نرگس (۱۳۹۹). مطالعه تاثیر مهارت های برقراری ارتباط، اعتماد سازمانی و رفتار کارآفرینانه در صنایع لاستیک کشور (مورد مطالعه: شرکت لاستیک یزد تایر). صنعت لاستیک ایران، ۲۴ (۹۷)، ۶۷-۸۳.
۱۴. موسوی، زهرا سادات؛ علیرضایی، ابوتراب؛ شاه منصور، اشرف؛ عزیزاده مجد، امیررضا (۱۴۰۰). شناسایی عوامل موثر بر توسعه کسب و کارهای زنجیره ای روستایی (مطالعه موردی: روستاهای منتخب شهرستان کاشان)، مطالعات برنامه ریزی سکونتگاه های انسانی، دوره ۱۶، شماره ۳.
۱۵. مومنی ماندانا، شکری نرجس، تکلوالهام، ۱۳۹۷، تأثیر زیرساخت های فناوری اطلاعات بر نوآوری و عملکرد سازمان مورد: بانک قوامین، کنفرانس بین المللی مطالعات بین رشته ای در مدیریت و مهندسی، دوره اول. صص ۱۳-۱
۱۶. میرکازهی ریگی، آ. سیه. ۱۳۹۴. بررسی تأثیر هوش تجاری بر عملکرد سازمان مناطق آزاد. کنفرانس مدیریت و اقتصاد. صص ۱۲-۱
۱۷. ناظم، میترا؛ عزیزاده مجد، امیررضا؛ نارنجی، مسعود (۱۴۰۰). تأثیر بازاریابی کارآفرینانه بر عملکرد کسب و کارهای کوچک و متوسط با نقش میانجی: رفتار کارآفرینانه (مورد مطالعه: شرکت های منتخب حوزه فناوری اطلاعات)، دراسات فی العلوم الانسانیة، ۲۸ (۱)، صص ۹۲-۶۷.
۱۸. یافتیان (۱۳۹۶) بررسی عوامل موثر بر قابلیت تکنولوژیکی هوش تجاری و قابلیت سازمانی هوش تجاری (مطالعه موردی: بانک کارافرین)، پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه آزاد مشهد.
۱۹. یآوری، حسین، ۱۳۹۴. توسعه فناوری اطلاعات و تأثیر آن بر عملکرد و اثربخشی سازمان. دومین کنفرانس بین المللی آینده پژوهی، مدیریت و توسعه اقتصادی. صص ۷-۱

۲۰. Balouei Jamkhaneh, H., Luz Tortorella, G., Parkouhi, S.V. and Shahin, R. (2022), "A comprehensive framework for classification and selection of H4.0 digital technologies affecting healthcare processes in the grey environment", The TQM Journal, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/TQM-08-2021-0232>

۲۱. Balouei Jamkhaneh, H., Shahin, A., Parkouhi, S.V. and Shahin, R. (2022), "The new concept of quality in the digital era: a human resource empowerment perspective", The TQM Journal, Vol. 34 No. 1, pp. 125-144. <https://doi.org/10.1108/TQM-01-2021-0030>
۲۲. Chanopas, A., Krairit, D., & Khang, D. B. (2006). Managing information technology infrastructure: a new flexibility framework. Management Research News.
۲۳. Chen, X., & Siau, K. (2011). Impact of business intelligence and IT infrastructure flexibility on competitive performance: an organizational agility perspective.
۲۴. Chen, Y., Wang, Y., Nevo, S., Jin, J., Wang, L., & Chow, W. S. (2014). IT capability and organizational performance: the roles of business process agility and environmental factors. European Journal of Information Systems, 23(3), 326-342.
۲۵. hi-xiong Huang, K.S. Savita, Jiang Zhong-jie, The Business Intelligence impact on the financial performance of start-ups, Information Processing & Management, Volume 59, Issue 1, 2022,
۲۶. Nuno Caseiro, Arnaldo Coelho, The influence of Business Intelligence capacity, network learning and innovativeness on startups performance, Journal of Innovation & Knowledge, Volume 4, Issue 3, 2019, Pages 139-145,
۲۷. Presthus Wanda, Sæthre Stian, The Secret of my Success: An exploratory study of Business Intelligence management in the Norwegian Industry, Procedia Computer Science, Volume 64, ۲۰۱۵, Pages 240-247,
۲۸. Schwager, P. H., Byrd, T. A., & Turner, D. E. (2000). Information technology infrastructure capability's impact on firm financial performance: an exploratory study. Journal of Computer Information Systems, 40(4), 98-105  
Volume 57, 2021.
۲۹. Wali, A. (2013). INFORMATION TECHNOLOGY INFRASTRUCTURE AND CUSTOMER SERVICE DELIVERY. 1. 17-32.
۳۰. Yansheng Chen, Zhijun Lin, Business Intelligence Capabilities and Firm Performance: A Study in China, International Journal of Information Management,