

## اثر توانایی های موثر و پویا بر فرآیند توسعه نوآوری دیجیتال شرکتها دانش بینان با نقش تعدیلی استفاده از رسانه های اجتماعی

شمس الدین نیک منش<sup>۱</sup>، شهناز احسانبخش<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup> استادیار گروه مدیریت دانشگاه پیام نور، تهران، ایران (نویسنده مسئول)

<sup>۲</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد رشته مدیریت بازرگانی، گرایش مدیریت استراتژیک، پیام نور واحد کرج، البرز، ایران

### چکیده

امروزه با در نظر گرفتن اهمیت روزافزون دیجیتالی شدن برای مشخص کردن مزیت های رقابتی شرکتها، و علاقه پژوهشی رو به رشد زمینه های در تحول دیجیتال، این تحقیق بر قابلیت های پویا تأثیرگذار بر نوآوری دیجیتال شرکتها تمرکز دارد. بطور کلی هدف این تحقیق بررسی اثر توانایی های موثر و پویا بر فرآیند توسعه نوآوری دیجیتال شرکتها دانش بینان با نقش تعدیلی استفاده از رسانه های اجتماعی در بین شرکتهای دانش بنیان پارک علم و فناوری البرز بوده است. پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر شیوه گردآوری اطلاعات، تحقیقی توصیفی - پیمایشی از نوع علی است. مدیران شرکتها دانش بینان پارک علم و فناوری البرز به تعداد ۱۸۷ نفر که حجم نمونه بر اساس فرمول کوکران جامعه محدود ۱۲۶ نفر برآورد و بین آنها انتخاب و با پرسشنامه استاندارد که روایی و پایایی آن تأیید شده مورد سنجش قرار گرفته است. به منظور تجزیه و تحلیل داده های جمعیت شناختی و استخراج شاخص های مرکزی از آمار توصیفی و نرم افزار SPSS ۲۴ و برای تجزیه و تحلیل آمار استنباطی از مدل معادلات ساختاری و از نرم افزار Smart PLS3 استفاده شده است. نتایج نشان می دهد که قابلیت تولید دانش، کسب دانش و سنجش بازار بر نوآوری دیجیتال تأثیر مثبت معنی داری دارد. این تحقیق به درک بهتر اثر دیجیتالی شدن در زمینه متمایز شرکت های شرکتهای دانش بنیان پارک علم و فناوری البرز کمک می کند و بینش مفیدی برای بازنگری مدل های نوآوری شرکتها ارائه می کند.

**واژه های کلیدی:** قابلیت تولید دانش، نوآوری دیجیتال، قابلیت های کسب دانش، قابلیت های سنجش بازار

## مقدمه

در شرایط اخیر، با تاکید بر بحران موجود بهداشت جهانی ناشی از شیوع جدید کروناویروس<sup>۱</sup>، این یک واقعیت بدیهی برای اکثر سازمان ها است که حضور در بازار بیش از پیش با دیجیتال بودن مترادف کنند. تعدادی از مطالعات نقش فزاینده کنفرانس ویدئویی، تحویل های ویژه، پزشکی از راه دور، آموزش الکترونیکی، تجارت الکترونیک، بازاریابی آنلاین، پخش ویدئو و بسیاری دیگر از ابزارهای فناوری اطلاعات مدرن را برای کار و ارتباط در طول قرنطینه اجباری، در حالی که دیجیتال هستند، نشان داده است. دیجیتالی شدن نه تنها اجباری شده است بلکه فرصت ها را چند برابر کرده است. همچنین، تاب آوری کسب و کار توسط تحول دیجیتال پشتیبانی شده است (Kuester et al. 2022). علی رغم سناریوی فوق ذکر، بدیهی است که امروزه دیجیتالی سازی یک پدیده چالش برانگیز را نشان می دهد که شیوه کسب و کار شرکت ها و همچنین نحوه توسعه و تولید محصولات خود و مدیریت روابط خود با سهامداران را به طور بنیادی تغییر داده است. نمونه بارز این تحول، به اصطلاح انقلاب صنعتی چهارم است، روندی که اخیراً تفکر و عملکرد شرکت های صنعتی را متحول کرده است. (Matarazzo et al. 2022). صنعت ۴.۰ را می توان به عنوان ادغام فناوری های دیجیتال هوشمند در فرآیندهای تولیدی و صنعتی تعریف کرد. مجموعه ای از فناوری ها را شامل می شود که شامل شبکه های صنعتی اینترنت اشیا، هوش مصنوعی، داده های بزرگ، رباتیک و اتوماسیون است. (Schiliro et al. 2021). از این رو، در دوران پس از همه گیری، چالش تحول دیجیتال به فرآیندی در حال تکامل اشاره دارد که برای بهره برداری کامل، از شرکت ها می خواهد نه تنها در فعالیتهای کارآفرینی خود تجدیدنظر کنند، بلکه بیش از همه، اقداماتی را برای بازتعریف قابلیت های خود انجام دهند. در واقع، فناوری های دیجیتال جدید، بر اساس تحول دیجیتال، سناریوی رقابتی را تغییر می دهند، زیرا آنها عاملی مؤثر بر قابلیت های پویای شرکت ها هستند که به عنوان توانایی سازمان برای جستجو، اکتشاف، کسب، جذب و به کارگیری دانش در مورد منابع و فرصت ها در نظر گرفته می شود. (Savi'c, 2020) به عبارت دیگر، اینها قابلیت هایی هستند که بنگاه های تجاری را قادر می سازند تا دارایی های نامشهود مانند دانش را ایجاد، استقرار و محافظت کنند که از عملکرد برتر و پایدار تجاری پشتیبانی می کند. بنابراین درک و نقش آن قابلیت ها تغییر می کند. به عنوان گواه این امر، امروزه با استفاده از فناوری های مدرن، این فرصت برای پیکربندی مجدد عملیات شرکت ها به روش های سریع تر و آسان تر وجود دارد. (Abrell, 2019). به عبارت دیگر، اینها قابلیت هایی هستند که بنگاه های تجاری را قادر می سازند تا دارایی های نامشهود مانند دانش را ایجاد، استقرار و محافظت کنند که از عملکرد برتر و پایدار تجاری پشتیبانی می کند. بنابراین درک و نقش آن قابلیت ها تغییر می کند. به عنوان گواه این امر، امروزه با پیاده سازی فناوری های مدرن، این فرصت برای پیکربندی مجدد عملیات شرکت ها به روش های سریع تر و آسان تر وجود دارد که بدون بهره برداری از پتانسیل های تحول دیجیتال امکان پذیر نیست. (Alshanty et al. 2019). این چابکی تجدید شده به عنوان «ظرفیت یک سازمان برای به کارگیری مجدد/تغییر کارآمد منابع خود به سمت ایجاد ارزش و حفاظت از ارزش (و گرفتن) فعالیت های بازده بالاتر به عنوان شرایط داخلی و خارجی تلقی می شود. (Ardyan, 2016). از دیدگاه استراتژیک، چابکی به انعطاف پذیری و انطباق سریع شرکت ها با ایده های جدید و فن آوری های جدید اشاره دارد، در میان سایر موارد، به طور مؤثرتری باز استقرار و پیکربندی مجدد منابع و عملیات خود را انجام می دهد و به شرکا اجازه می دهد تا دانش را آسان تر به اشتراک بگذارند. بنابراین تحقیق بران است که پاسخ دهد به این پرسش، نقش تاثیر استفاده از رسانه های اجتماعی در قابلیت های کسب و تولید دانش و سنجش بازار بر نوآوری دیجیتال در بین شرکت ها دانش بینان پارک علم و فناوری البرز چگونه است؟

## ادبیات و پیشینه پژوهش

**قابلیت تولید دانش:** قابلیت های تولید دانش به توانایی شرکت ها برای توسعه یادگیری جدید، به معنای تقویت و اصلاح فعالیت ها و فرآیندهایی که این یادگیری را تسهیل می کنند، اشاره دارد. (Tortora et al. 2023) قابلیت خلق دانش شامل یکپارچه سازی دانش، اشتراک دانش و ایجاد دانش است. هر دو بعد داخلی و خارجی قابلیت خلق دانش، همراه با عناصری که ابعاد داخلی و خارجی را به هم مرتبط می کنند، یعنی پروژه های هماهنگ سازی مدیریتی و نوآوری، مفهوم سازی شده اند (Alshanty et. al. 2019). تولید دانش جدید یک فعالیت محوری برای هر سازمانی است و تأثیر زیادی بر مزیت رقابتی دارد. تولید دانش: فعالیتی که در آن یک پردازشگر(های) دانش را در زمینه منابع دانش موجود استخراج یا کشف می کند و این دانش تولید شده را در یک نمایش مناسب به یک فعالیت مناسب منتقل می کند (Bechtel, 2020). توانایی تولید دانش و محتوا اغلب مهم ترین برتری یک شرکت در مقابل رقیبان اش است. تولید دانش، در ارتباط با انتقال، ترکیب و تبدیل انواع دانش در طول یادگیری، تعامل و تمرین افراد است. برخی میان دانش و دانستن تفاوت قائل شده و پدیده تولید دانش را محصول اثرات متقابل میان دانش و دانستن می دانند (Benson, 2019). تغییر وضعیت میان مالکیت دانش و عمل دانستن که از طریق تمرین، عمل و تعامل حاصل می شود، نیروی پیشران در تولید دانش جدید است. به منظور شکل گیری این تعامل ها به طور متمر و مفید، نیاز است تا برای نیرو های فعال در بخش هایی که خلاقیت مساله ای محوری است، آزادی های محیط کار حمایت شود. به اشتراک گذاری دانش رابطه مستقیمی با تولید دانش دارد. دانش از طریق تمرین، همکاری، تعامل و آموزش در طول به اشتراک گذاری و تبدیل انواع دانش به یک دیگر، خلق می شود (Kuester et al. ۲۰۲۲).

**قابلیت های کسب دانش:** به توانایی شرکت برای شناسایی و کسب دانش جدید مفید خارجی از طریق ترکیب مجدد دانش شرکت و شرکت های همکار اشاره دارد. (Tortora et al. 2023) کسب دانش یک قابلیت مکمل است که توانایی جذب شرکت را برای شناسایی و کسب اطلاعات خارجی که برای عملیات آن حیاتی است، افزایش می دهد. اکتساب دانش به فرآیند کسب، جذب و ادغام دانش و اطلاعات جدید اشاره دارد (Bechtel, 2020). این شامل جستجوی فعال و کسب دانش از طریق ابزارهای مختلف مانند خواندن، تحقیق، آموزش و تجربیات یادگیری است. سپس تکنیک های کسب دانش از جمله مصاحبه، مشاهدات، تجزیه و تحلیل پروتکل، تحلیل گفتمان، تحلیل شبکه ای، طوفان فکری، تکنیک گروه اسمی، تکنیک دلفی، تصمیم گیری اجماع، و جلسات گروهی به کمک رایانه بررسی می شوند (Bouncken et al. 2019). ابزارهای کسب دانش را می توان با مشکلات کاربردی مبتنی بر دانش و روش های حل مسئله مرتبط دانست. این رویکرد توصیفی چارچوبی برای تجزیه و تحلیل و مقایسه ابزارها و تکنیک ها فراهم می کند و وظیفه ایجاد سیستم های مبتنی بر دانش را بر فرآیند کسب دانش متمرکز می کند (Alonso, 2016). کسب دانش فرآیندی است که برای تعریف قوانین و هستی شناسی های مورد نیاز برای یک سیستم مبتنی بر دانش استفاده می شود. این عبارت برای اولین بار همراه با سیستم های خبره برای توصیف وظایف اولیه مرتبط با توسعه یک سیستم خبره، یعنی یافتن و مصاحبه با کارشناسان حوزه و گرفتن دانش آنها از طریق قوانین، اشیا و هستی شناسی های مبتنی بر قاب استفاده شد (Bechtel, 2020). سیستم های خبره یکی از اولین کاربردهای موفق فناوری هوش مصنوعی برای مشکلات تجاری دنیای واقعی بودند. محققان در استنفورد و دیگر آزمایشگاه های هوش مصنوعی با پزشکان و دیگر متخصصان بسیار ماهر برای توسعه سیستم هایی کار کردند که می توانند وظایف پیچیده ای مانند تشخیص پزشکی را خودکار کنند. تا این مرحله، رایانه ها عمدتاً برای خودکارسازی کارهای بسیار فشرده استفاده می شدند، اما نه برای استدلال پیچیده. فن آوری هایی مانند موتورهای استنتاج برای اولین بار به توسعه دهندگان اجازه داد تا با مشکلات پیچیده تری مقابله کنند. همانطور که سیستم های خبره از نمونه های اولیه نمایشی به کاربردهای قدرت صنعتی

ارتقا یافتند، به زودی متوجه شد که کسب دانش تخصصی حوزه یکی از مهم ترین وظایف در فرآیند مهندسی دانش است. (Tortora et. al. 2023) این فرآیند اکتساب دانش به خودی خود به یک حوزه تحقیقاتی شدید تبدیل شد. یکی از کارهای قبلی در مورد این موضوع، از تئوری های یادگیری بیتسونی برای هدایت فرآیند استفاده کرد. یکی از رویکردهای مورد بررسی برای کسب دانش، استفاده از تجزیه و تولید زبان طبیعی برای تسهیل کسب دانش بود. تجزیه زبان طبیعی را می توان بر روی کتابچه ها و سایر اسناد تخصصی انجام داد و اولین پاس اولیه در قوانین و اشیاء را می توان به طور خودکار توسعه داد. تولید متن همچنین در ایجاد توضیحات برای رفتار سیستم بسیار مفید بود. این امر توسعه و نگهداری سیستم های خبره را تا حد زیادی تسهیل کرد. یک رویکرد جدیدتر برای کسب دانش، رویکرد مبتنی بر استفاده مجدد است. دانش را می توان در هستی شناسی هایی توسعه داد که با استانداردهایی مانند زبان هستی شناسی وب مطابقت دارند. به این ترتیب دانش می تواند استاندارد شود و در میان جامعه وسیعی از کارکنان دانش به اشتراک گذاشته شود. یکی از حوزه های مثالی که در آن این رویکرد موفق بوده است، بیوانفورماتیک است (Alonso, 2016).

**قابلیت های سنجش بازار:** قابلیت سنجش بازار توانایی جمع آوری و استفاده از اطلاعات مورد نیاز برای تجاری سازی نوآوری های ثابت شده از بازارها است. (Tortora et al. 2023) قابلیت سنجش بازار توانایی جمع آوری و استفاده از اطلاعات مورد نیاز برای تجاری سازی نوآوری های ثابت شده از بازارها است (Chen et al. 2021). قابلیت سنجش بازار توانایی جمع آوری و استفاده از اطلاعات مورد نیاز برای تجاری سازی نوآوری های ثابت شده از بازارها است. سنجش بازار نوعی تکنیک تحقیق است که شامل جمع آوری داده های کیفی از طریق مجموعه ای از مصاحبه ها، گروه های متمرکز و پرسش نامه های عمیق است که برای کمک به تیم های مدیریتی طراحی شده اند تا بازار خارجی را به شیوه ای مؤثرتر، کارآمدتر و احساسی تر درک کنند. یک فرد حساس برای تصمیم گیری و درک دنیای اطراف خود بر جزئیات یک موقعیت تمرکز می کند. آنها معمولاً افرادی عملی هستند که بیشتر به تجربیات و حقایق واقعی توجه می کنند (Bouncken et al. 2019). با توجه به نحوه سنجش سیگنال ها، سنسورها را می توان به سنسورهای فعال و سنسورهای غیرفعال تقسیم کرد. سنسورهای فعال به یک سیگنال تحریک خارجی یا سیگنال قدرت نیاز دارند. از طرف دیگر، سنسورهای غیرفعال به هیچ نیروی خارجی نیاز ندارند و یک پاسخ خروجی تولید می کنند (Tortora et. al. 2023).

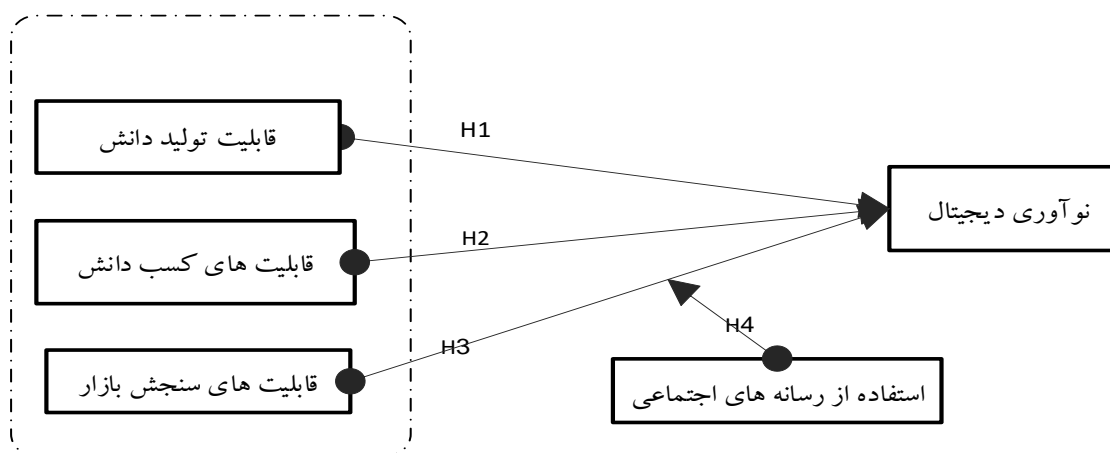
**قابلیت نوآوری دیجیتال:** نوآوری دیجیتال به معنای اجرای فناوری دیجیتال مدرن برای حل مشکلات کسب و کار است. ابتکارات نوآوری دیجیتال فرآیندها را بهینه می کند، تجارب مشتری را بهبود می بخشد و مدل های کسب و کار جدید را ارائه می دهد. (Tortora et. al. 2023) امروزه ظهور طیف گسترده طور بنیادی ماهیت، فرآیند و نتایج نوآوری را تغییر داده است. درواقع، فراگیر بودن فناوری دیجیتال، نه دهی تنها شیوه سازمان و طراحی استراتژی سازمانی برای خلق نوآوری را تغییر داده، بلکه از طریق ترکیبات جدید از عناصر دیجیتال و فیزیکی و خلق محصولات جدید، ماهیت خود نوآوری را نیز متحول نموده است (Alshanty et. al. 2019). نوآوری دیجیتال با فعال نمودن شبکه ها، اکوسیستمها و جوامع نوآوری توسعه و تکامل محصولات و خدمات اغلب رادیکال را تسریع بخشیده است. همچنین شکل گیری مدل های کسب و کار مبتنی بر فناوریهای دیجیتال ساختارهای صنعت را تغییر داده است (Abrell et. al. 2016). بسیاری از شرکتهای تولیدکننده محصول، با تغییر تمرکز از محصولات به پلتفرم ها و مشارکت در اکوسیستمها، اقدامات نوآوری دیجیتال خود را آغاز کرده و عملکردهای جدید و افزایش تنوع در ارائه محصولات خود ایجاد کرده اند. از سویی تجربیات موفق در خصوص نوآوری دیجیتال نشاندهنده آن است که اغلب داستانهای موفقیت در شرکتهای بومی عصر دیجیتال تحقق پیدا کرده است. این شرکتهای از آغاز، اقدامات خود را مبتنی بر سکوی فناوری دیجیتال تنظیم کرده و از مزایای نوآوری دیجیتال استفاده میکنند؛ اما فناوریهای دیجیتال برای شرکتهایی که قبل از ظهور این فناوریها فعالیت داشته اند، میتواند به عنوان یک تهدید تلقی گردد (Benson, 2019). این شرکتهای تحت فشار

فزاینده محیطی برای بهکارگیری فناوریهای نوین دیجیتال برای نوآوری هستند و باید برای پاسخگویی مناسب به تغییرات، ساختار، فرایندها، شیوه های سازمانی و نوآوری خود را تغییر دهند. اما تغییرات پایهای در بسیاری از نقاط سازمان، تفاوت ساختارهای سنتی و جدید، تفاوت شیوه های ساخت محصولات قدیم و جدید، تنشهای زیادی را در این سازمانها ایجاد کرده است. شرایط آشوبناک حاصل از این تغییرات در سازمان، ماهیت غیرقطعی فناوری های دیجیتال، عدم شفافیت پیامدها و هزینه بالای سرمایه گذاری، بسیاری از س ها را از ورود به این حوزه بازداشته است. تحقیقات متعدد بیانگر آن است که ها علی بسیاری از سازمان بخصوص سازمانهای صنعتی، توانمندی و آمادگی کافی برای پاسخگویی به روندهای دیجیتال و تقاضای بازار را ندارند (Alshanty et al. 2019). فناوری های دیجیتال با ارائه محیطی از توانمندی باز و منعطف، دو ویژگی منحصر به فرد همگرایی و زایش را برای نوآوری سازمانی فراهم میآورند. ویژگی همگرایی به ترکیب و همنشینی مؤلفه ها و فناوریهای دیجیتال برای ساخت محصولات جدید و ویژگی زایش به ماهیت پویای قابل توسعه و قابلانعطاف فناوریهای دیجیتال اشاره دارد. بر اساس این دو ویژگی، فناوری دیجیتال همپایه و اساس نوآوریهای دیجیتال (فناوری بهعنوان ابزار) و هم خروجی نوآوریهای دیجیتال (فناوری بهعنوان یک نتیجه) می باشد (Alonso, 2016).

**استفاده از رسانه های اجتماعی:** استفاده از رسانه های اجتماعی به روش های مختلف استفاده افراد از پلتفرم های رسانه های اجتماعی اشاره دارد. فعالیت هایی مانند اجتماعی شدن، جستجوی اطلاعات، سرگرمی، آموزش و خرید را در بر می گیرد. (Tortora et al. 2023) مردم از رسانه های اجتماعی برای حفظ ارتباط و تعامل با دوستان، خانواده و جوامع مختلف استفاده می کنند (Tortora et al. 2023). کسب و کارها از برنامه های اجتماعی برای بازاریابی و تبلیغ محصولات خود و پیگیری نگرانی های مشتریان استفاده می کنند. وب سایت های تجاری به مصرف کننده شامل مؤلفه های اجتماعی مانند فیلدهای نظر برای کاربران هستند (Henfridsson et al. 2018) از آنجایی که این یک فناوری نسبتا جدید است، تحقیقات کمی برای اثبات پیامدهای بلندمدت، خوب یا بد، استفاده از رسانه های اجتماعی وجود دارد (Bojesson and Fundin, 2021). با این حال، مطالعات متعدد ارتباط قوی بین رسانه های اجتماعی سنگین و افزایش خطر ابتلا به افسردگی، اضطراب، تنهایی، آسیب رساندن به خود و حتی افکار خودکشی را یافته اند. تحقیقات نشان داده است که استفاده از رسانه های اجتماعی توجه ما را تقسیم می کند. این ممکن است چندان مهم به نظر نرسد، اما این اغلب به بهای توانایی ما در حفظ توجه و تمرکز بر روی کارها تمام می شود. این اختلال مداوم در توجه ما حتی می تواند منجر به احساس غرق شدن و استرس شود. رسانه های اجتماعی یک اصطلاح جمعی برای وب سایت ها و برنامه هایی است که بر ارتباطات، ورودی های مبتنی بر جامعه، تعامل، به اشتراک گذاری محتوا و همکاری تمرکز دارند (Hair et al. 2010). مردم از رسانه های اجتماعی برای حفظ ارتباط و تعامل با دوستان، خانواده و جوامع مختلف استفاده می کنند. کسب و کارها از برنامه های اجتماعی برای بازاریابی و تبلیغ محصولات خود و پیگیری نگرانی های مشتریان استفاده می کنند. وب سایت های تجاری به مصرف کننده شامل مؤلفه های اجتماعی مانند فیلدهای نظر برای کاربران هستند. ابزارهای مختلف به کسب و کارها کمک می کند تا توجه شرکت را از رسانه های اجتماعی، از جمله درک برند و بینش مشتری، ردیابی، اندازه گیری و تجزیه و تحلیل کنند (Hair et al. 2010).

رسانه های اجتماعی در سطح جهانی جذابیت زیادی دارند. اپلیکیشن های موبایلی این پلتفرم ها را به راحتی در دسترس قرار می دهند. برخی از نمونه های محبوب پلتفرم های رسانه های اجتماعی عمومی عبارتند از توییتر، فیس بوک و لینکدین (Tortora et al. 2019). در تجارت، رسانه های اجتماعی برای بازاریابی محصولات، تبلیغ برندها، ارتباط با مشتریان و ترویج تجارت جدید استفاده می شود. به عنوان یک پلتفرم ارتباطی، رسانه های اجتماعی بازخورد مشتریان را ارتقا می دهند و به اشتراک گذاری تجربیات خود با یک شرکت برای مشتریان آسان می کنند. کسب و کارها می توانند به سرعت به بازخوردهای مثبت و منفی پاسخ دهند، به مشکلات مشتری رسیدگی کنند و اعتماد مشتری را حفظ یا بازسازی کنند. از رسانه های اجتماعی نیز برای جمع سپاری استفاده می شود. این روش استفاده از شبکه های اجتماعی برای جمع آوری دانش، کالا یا

خدمات است. شرکت ها از جمع سپاری برای دریافت ایده از کارمندان، مشتریان و عموم مردم برای بهبود محصولات یا توسعه محصولات یا خدمات آینده استفاده می کنند (Tortora et al. 2023). همانطور که مشخص است با توجه به چارچوب نظری تحقیق می توان ارتباط میان متغیرهای تحقیق در قالب مدل مفهومی زیر مشاهده نمود. با تجزیه و تحلیل و بررسی انواع مدلهای ارائه شده در حوزه مبنائی نظری تحقیق (Tortora et al. 2023) بدلیل جامعیت و در برداشتن کلیه متغیرهای تحقیق و نزدیکی به اهداف اصلی تحقیق "اثر توانایی های موثر و پویا بر فرآیند توسعه نوآوری دیجیتال شرکتها دانش بینان با نقش تعدیلی استفاده از رسانه های اجتماعی" از مقاله نامبرده اقتباس گردید است.



شکل ۱: مدل مفهومی پژوهش

مطابق با مدل مفهومی فوق، فرضیات تحقیق به شرح زیر تدوین گردیده است:

فرضیه ۱: قابلیت تولید دانش بر نوآوری دیجیتال تاثیر معنی داری دارد.

فرضیه ۱: قابلیت های کسب دانش بر نوآوری دیجیتال تاثیر معنی داری دارد.

فرضیه ۱: قابلیت های سنجش بازار بر نوآوری دیجیتال تاثیر معنی داری دارد.

فرضیه ۱: استفاده از رسانه های اجتماعی نقش تعدیلی در تاثیر قابلیت های سنجش بازار بر نوآوری دیجیتال دارد.

### روش تحقیق

روش تحقیق از حیث هدف کاربردی و از حیث نحوه گردآوری داده های توصیفی از نوع همبستگی و به دنبال یافتن روابط علی میان متغیرها از طریق مدل سازی معادلات ساختاری (SEM) می باشد. جامعه آماری در این پژوهش مدیران شرکتها دانش بینان پارک علم و فناوری البرز به تعداد ۱۸۷ نفر، که تعداد حجم نمونه برای جامعه محدود بر اساس فرمول کوکران جامعه نامحدود ۱۲۶ نفر را نشان داده است. در این پژوهش حدود ۵ درصد بیشتر از حجم نمونه پرسشنامه توزیع، که بعد از غربالگری ۱۲۶ پرسشنامه قابل استفاده برای آزمون آماری انتخاب شد. روش نمونه گیری غیر تصادفی در دسترس بوده است.

برای جمع آوری اطلاعات موردنظر، از دو روش کتابخانه ای و میدانی استفاده شده است.

روش کتابخانه ای: از کتابها، مقالات، پایان نامه ها و اینترنت جهت جمع آوری اطلاعات موردنیاز در بخش ادبیات نظری پژوهش استفاده شد.

روش میدانی : برای گردآوری اطلاعات میدانی از ابزار پرسشنامه که اقتباس شده از مطالعات (Tortora et al. 2023) استفاده شده است. پرسشنامه‌ای که در این تحقیق به کار گرفته شده است شامل دو بخش است: بخش سؤالات جمعیت شناختی و بخش سؤالات مربوط به متغیرهای استفاده از رسانه های اجتماعی، نوآوری دیجیتال، قابلیت های سنجش بازار، قابلیت های کسب دانش و قابلیت تولید دانش بوده که شامل ۲۰ سوال است.

به منظور تجزیه و تحلیل داده های آماری تحقیق از دو روش استفاده خواهد شد: ۱- آمار توصیفی: برای توصیف متغیرهای تحقیق از طریق پارامترهای مانند میانگین، فراوانی، انحراف معیار و غیره و از نرم افزار آماری SPSS24 بهره گرفته خواهد شد. ۲: آمار استنباطی: که برای آزمون فرضیات از طریق مدل معادلات ساختاری و از نرم افزار آماری Smart PLS استفاده می شود. برای تعیین اعتبار اندازه گیری به چند طریق روایی اندازه گیری شده است:

۱- بررسی روایی محتوایی: پرسشنامه تهیه شده به نظر اساتید راهنما و با نظر خبرگان حوزه مطالعه رسید و روایی پرسشنامه پس از انجام اصلاحات لازم به روش محتوایی تأیید گردید. به منظور بررسی پایایی ضریب آلفای کرونباخ، با استفاده از نرم افزار SPSS24 محاسبه شد؛ بنابراین، پس از توزیع ۳۰ پرسشنامه به عنوان آزمون اولیه، مقدار ضریب آلفا با استفاده از نرم افزار SPSS به دست آمد. مقادیر آلفای محاسبه شده برای هر متغیر و آلفای کل در جدول ۱ آورده شده است. اگر آلفای کرونباخ از ۰٫۷ بالاتر باشد، پرسشنامه از قابلیت اطمینان برخوردار است که طبق نتایج در جدول زیر، پرسشنامه پایایی قابل قبولی دارد. ۲- روایی سازه: در نرم افزار PLS3 به دو شکل محاسبه می گردد: روایی همگرا و روایی واگرا یا افتراقی که از دو شاخص معیار فورنل و لارکر و آزمون بارهای عرضی استفاده می شود. بررسی روایی واگرا بر اساس روش فورنل و لارکر (۱۹۸۱) مقدار جذر میانگین واریانس برای متغیرهای اصلی این تحقیق که در قطر اصلی ماتریس قرار گرفته اند، بزرگتر از مقدار همبستگی میان متغیرهاست که در خانه های زیرین قطر اصلی قرار گرفته اند، لذا روایی واگرای مدل تحقیق نیز تأیید می شود. بعلاوه، در بررسی روایی همگرا مقدار میانگین واریانس استخراج شده (AVE) برای تمامی متغیرهای این تحقیق بزرگتر از ۰٫۵ بوده است که نشان دهنده روایی همگرای مدل اندازه گیری است. علاوه بر آن، مقادیر ضریب آلفای کرونباخ برای همه مولفه ها بزرگتر از ۰٫۷ است که نشان می دهد مدل سازگاری درونی مناسبی دارد

جدول (۱). شاخص های ضریب آلفای کرونباخ و ضریب پایایی ترکیبی

متغیرها	ضریب آلفای کرونباخ	Rho_A	ضریب پایایی ترکیبی	AVE	مقادیر اشتراکی
استفاده از رسانه های اجتماعی	۰٫۹۱۳	۰٫۹۲۷	۰٫۹۳۲	۰٫۶۹۶	۰٫۵۵۱
قابلیت تولید دانش	۰٫۸۷۶	۰٫۸۷۶	۰٫۹۲۴	۰٫۸۰۲	۰٫۵۶۹
قابلیت های سنجش بازار	۰٫۸۲۲	۰٫۸۲۴	۰٫۸۹۴	۰٫۷۳۸	۰٫۴۵۸
قابلیت های کسب دانش	۰٫۸۵۰	۰٫۸۶۹	۰٫۹۰۰	۰٫۶۹۳	۰٫۴۸۲
نوآوری دیجیتال	۰٫۹۲۰	۰٫۹۲۱	۰٫۹۴۳	۰٫۸۰۶	۰٫۶۵۷

جهت ارزیابی مقدار برازندگی کل مدل یک شاخص بنام GOF وجود دارد. هر چه مقدار این شاخص بیشتر باشد نشان از قدرت برازندگی بالای مدل است و هر چه به صفر نزدیک شود، حکایت از برازش ضعیف مدل دارد. نتایج مربوط به محاسبات این شاخص در جدول زیر آمده است.



جدول (۲). نتایج برازش کلی مدل با معیار GOF

متغیرها	ضریب تعیین	مقادیر اشتراکی	$GOF = \sqrt{Communalities \times R^2}$
استفاده از رسانه های اجتماعی	-	۰,۵۵۱	$= \sqrt{0.543 \times 0.621} = 0.580$
قابلیت تولید دانش	-	۰,۵۶۹	
قابلیت های سنجش بازار	-	۰,۴۵۸	
قابلیت های کسب دانش	-	۰,۴۸۲	
نوآوری دیجیتال	۰,۶۲۱	۰,۶۵۷	
میانگین	۰,۶۲۱	۰,۵۴۳	

سه مقدار ۰/۰۱، ۰/۲۵ و ۰/۳۶ بترتیب برازش ضعیف، متوسط و قوی مدل را نشان می دهد.

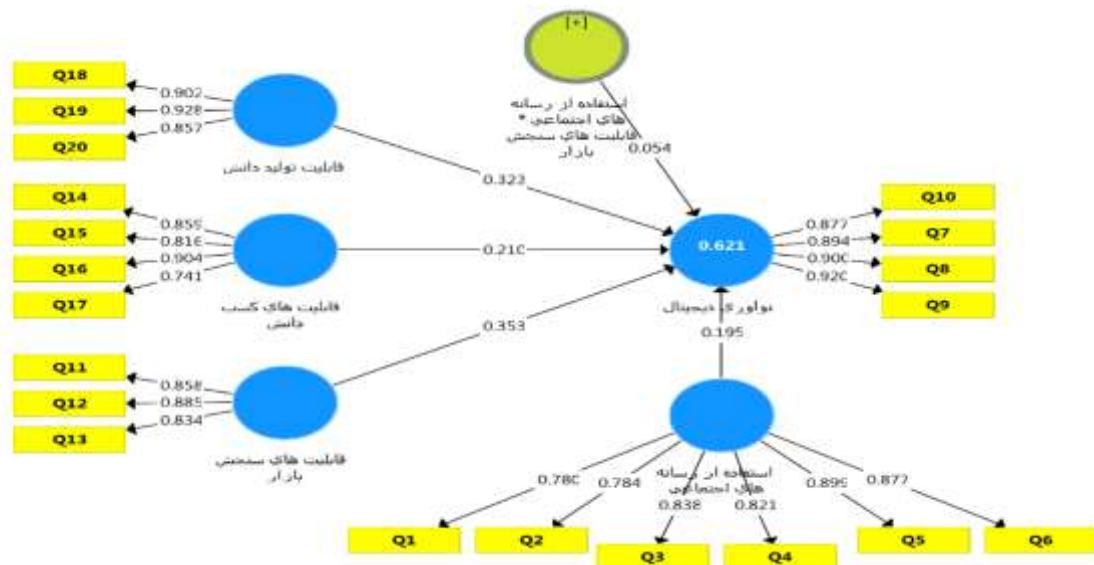
همان طور که در جدول ۲ مشاهده می شود، مقدار معیار GOF برابر ۰,۵۳ محاسبه شده که نشان از برازش قوی مدل کلی تحقیق است.

### یافته های تحقیق

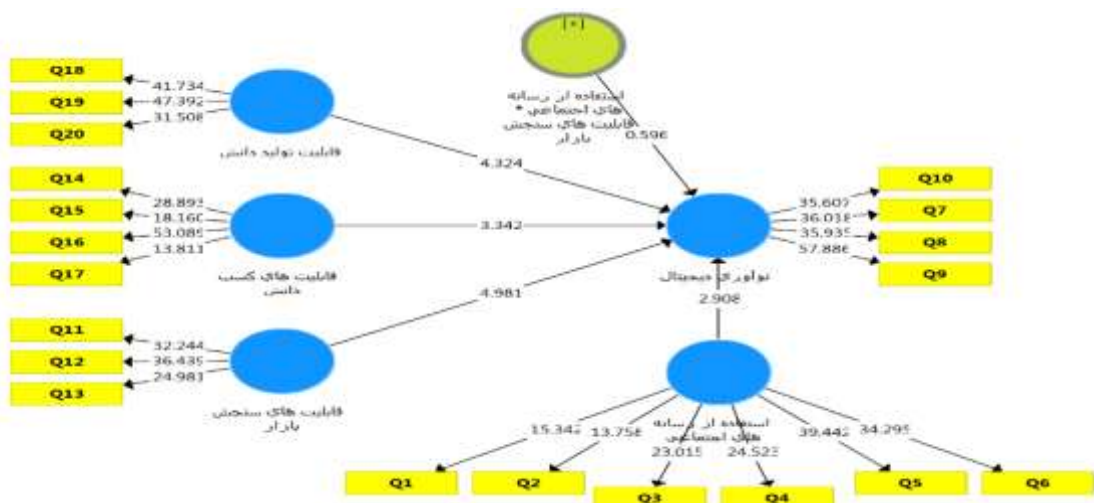
در این بخش، یافته های پژوهش در قالب مدل ساختاری به روش حداقل مربعات جزئی و به کمک نرم افزار Smart PLS3 مورد بررسی قرار گرفته است و نتایج حاصل از این آزمون ها گزارش شده است. شکل های ۲ و ۳ نتایج حاصل از آزمون فرضیات اصلی تحقیق را در حالت نمایش ضرایب استاندارد تاثیر متغیرها و نمایش مقدار آماره t نشان می دهد. در آزمون فرضیات تحقیق ملاک رد یا قبول یک فرضیه، مقدار آماره t بوده است. همچنین به جهت آزمون فرضیات فرعی تحقیق و بررسی روابط غیرمستقیم بین متغیرها از گزارش های مربوط به ضرایب معناداری غیر مستقیم که توسط نرم افزار Smart PLS3 ارائه می شود استفاده گردیده است. همچنین به منظور بررسی فرضیات دارای متغیر میانجی از آزمون سوبل جهت بررسی معناداری تاثیر میانجی یک متغیر در رابطه بین دو متغیر دیگر استفاده می گردد.



شکل ۲: مدل نهایی با ضرایب استاندارد شده بار عاملی و ضرایب مسیر (ارزیابی مدل های اندازه گیری)



شکل ۳: مدل نهایی با ضرایب t-Values (ارزیابی مدل های اندازه گیری)



نتایج حاصل از فرضیه اول مبنی بر "قابلیت تولید دانش بر نوآوری دیجیتال تاثیر معنی دار می گذارد" بر اساس جدول (۳) با توجه به اینکه مقدار آماره تی و ضریب مسیر مربوطه به ترتیب برابر ۴,۳۲۴ و ۰,۳۲۳ برآورد شده است. لذا با توجه به اینکه مقدار عدد معناداری بیشتر از ۱/۹۶ و سطح معناداری (۰,۰۰) کمتر از ۰,۰۵ بدست آمده؛ می توان نتیجه گرفت که این مسیر در سطح خطای ۰/۰۵ معنادار است. بنابراین با توجه به داده های گرد آوری شده فرضیه اول تحقیق تایید می شود.

نتایج حاصل از فرضیه دوم مبنی بر "قابلیت های کسب دانش بر نوآوری دیجیتال اثیر معنی دار می گذارد." بر اساس جدول (۳) مقدار آماره تی و ضریب مسیر مربوطه به ترتیب برابر ۳,۳۴۲ و ۰,۲۱۰ برآورد شده است. لذا با توجه به اینکه مقدار عدد معناداری بیشتر از ۱/۹۶ و سطح معناداری (۰,۰۰۱) کمتر از ۰,۰۵ بدست آمده؛ می توان نتیجه گرفت که این مسیر در سطح خطای ۰/۰۵ معنادار است. بنابراین با توجه به داده های گرد آوری شده فرضیه دوم تایید می شود.

نتایج حاصل از فرضیه سوم مبنی بر "قابلیت های سنجش بازار بر نوآوری دیجیتال تاثیر معنی دار می گذارد" بر اساس جدول (۳) با توجه به اینکه مقدار آماره تی و ضریب مسیر مربوطه به ترتیب برابر ۴,۹۸۱ و ۰,۳۵۳ برآورد شده است. لذا با توجه به اینکه مقدار عدد معناداری بیشتر از ۱/۹۶ و سطح معناداری (۰,۰۰) کمتر از ۰,۰۵ بدست آمده؛ می توان نتیجه گرفت که این مسیر در سطح خطای ۰/۰۵ معنادار است. بنابراین با توجه به داده های گرد آوری شده فرضیه سوم تایید می شود.

نتایج حاصل از فرضیه چهارم مبنی "استفاده از رسانه های اجتماعی نقش تعدیلی در تاثیر قابلیت های سنجش بازار بر نوآوری دیجیتال دارد" بر مبنای جدول (۳)، مقدار آماره تی مسیر ۰,۵۹۶ برآورد شده است. لذا با توجه به اینکه مقدار عدد معناداری کمتر از ۱/۹۶ و سطح معناداری (۰,۵۵۱) بیشتر از ۰,۰۵ بدست آمده؛ می توان نتیجه گرفت که این مسیر در سطح خطای ۰/۰۵ معنادار نیست. بنابراین با توجه به داده های گرد آوری شده فرضیه چهارم رد می شود.

جدول ۳: جدول نهایی نتایج آزمون فرضیات تحقیق

نتیجه	سطح معناداری	T_value	$\beta$	مسیر: متغیر مستقل $\leftarrow$ متغیر وابسته
تایید	۰,۰۰۴	۲,۹۰۸	۰,۱۹۵	استفاده از رسانه های اجتماعی $\leftarrow$ نوآوری دیجیتال
عدم تایید	۰,۵۵۱	۰,۵۹۶	۰,۰۵۴	استفاده از رسانه های اجتماعی * قابلیت های سنجش بازار $\leftarrow$ نوآوری دیجیتال
تایید	۰,۰۰	۴,۳۲۴	۰,۳۲۳	قابلیت تولید دانش $\leftarrow$ نوآوری دیجیتال
تایید	۰,۰۰	۴,۹۸۱	۰,۳۵۳	قابلیت های سنجش بازار $\leftarrow$ نوآوری دیجیتال
تایید	۰,۰۰۱	۳,۳۴۲	۰,۲۱۰	قابلیت های کسب دانش $\leftarrow$ نوآوری دیجیتال

### بحث و نتیجه گیری

در چارچوب انقلاب صنعتی مدرن که در آن فناوری های دیجیتال اهمیت استراتژیک بالایی برای رقابت شرکت ها پیدا کرده اند، قابلیت های پویا، اولاً با توجه به کسب دانش و مهارت های خاص، با گسترش فن آوری های دیجیتال تسهیل می شوند که نشان دهنده یک عامل حیاتی موفقیت است. همه گیری اخیر کووید-۱۹، حتی به صورت جنینی، شیوه ای کاملاً جدید و آینده نگر از تعامل میان فعالان اقتصادی را برجسته کرده است. تمرکز بیشتر بر پلتفرم های دیجیتال همراه با نیاز ناگهانی به تنظیم دیجیتالی زنجیره ارزش شرکت ها پدیدار شده است. از این نظر، نقش اساسی قابلیت های پویا نشان دهنده توانایی سازمان برای جستجو، اکتشاف، کسب، جذب و به کارگیری دانش در مورد منابع و فرصت ها است. به عنوان یک عامل رقابتی. در این

چارچوب، نقش روابط داخلی و خارجی به وضوح نمایان شده است که با ایجاد تعاملات هم افزایی با ذینفعان اصلی، نیازمند پذیرش فناوری های دیجیتال برای افزایش ارزش اطلاعات و دانش به اشتراک گذاشته شده است. تجزیه و تحلیل در اینجا منجر به توسعه بینش های متعددی در مورد قابلیت های پویا می شود که می تواند با توسعه بهتر رابطه با بعد دانش بر نوآوری دیجیتال تأثیر بگذارد. مدیریت بُعد دانش، قابلیت های پویایی را ایجاد می کند و نوعی دانش حیاتی را جمع آوری می کند که به طور بالقوه می تواند سازمان را در کسب آن و افزایش فرصت های ارائه شده توسط فناوری های دیجیتال برای مقاصد رقابتی حمایت کند. همچنین رویکرد شرکت های تاسیس شده به پذیرش فناوری های دیجیتال، با هدف تنظیم مدل کسب و کار خود هم با تولید کالاها و خدمات جدید و هم با اشکال جدید روابط دانش با سازمان های خارجی مرتبط است. در نهایت، تأثیرات احتمالی بر نوآوری دیجیتال ناشی از توانایی مشاهده و پیش بینی فعال متغیرهای بازار، همراه با عملکرد تعدیل کننده انجام شده توسط رسانه های اجتماعی بر حسب به اشتراک گذاری و انتشار دانش، باید مورد توجه قرار گیرد. در مجموع، شرکت ها باید صادقانه به حمایت از مهارت های متمایز مرتبط با قابلیت های کسب دانش، همراه با توانایی درک پویایی های بازار از طریق استفاده از فناوری های دیجیتال متعهد باشند. اینها به نوبه خود به سازمان ها اجازه می دهد تا دانش و مهارت های به دست آمده را کشف کرده و به طور رقابتی از آنها بهره برداری کنند و یک چرخه با فضیلت را ترویج کنند.

در راستای نتایج تحقیق پیشنهاد می شود. شرکت ها باید قابلیت تبدیل تولید دانش به توانایی کسب دانش ایجاد کنند تا بتوانند از توانایی اجرای فناوری دیجیتال مدرن برای حل مشکلات کسب و کار خود استفاده کنند. شرکت ها باید قابلیت شناسایی دانش خارجی جهت بهبود شایستگی های ایجاد کنند تا از توانایی اجرای فناوری دیجیتال مدرن برای بهینه سازی فرآیندها تولید، تحقیق و توسعه و.. استفاده کنند. شرکت ها باید قابلیت شناسایی دانش خارجی و انتقال آن به شرکت را ایجاد کنند تا از توانایی اجرای فناوری دیجیتال مدرن جهت ارتباط قوی با مشتری استفاده می کنند. تا ارزش محصولات تولیدیشان برای کل جامعه مفید باشد. شرکت ها باید تلاش کنند تا ظرفیت سودآور کردن محصول تولیدی خود برای مصرف کننده نهایی ایجاد کند تا وضعیت رفاهی زندگی مردم را بهبود بخشد. شرکت ها باید توانایی، جذب و کسب دانش خارجی ایجاد کنند تا بتوانند از توانایی اجرای فناوری دیجیتال مدرن برای حل مشکلات کسب و کار خود استفاده کنند. شرکت ها باید قابلیت اصلاح فعالیت ها داخلی در حوزه های گوناگون (تولید، تحقیق و توسعه و..) ایجاد کنند تا از توانایی اجرای فناوری دیجیتال مدرن برای بهینه سازی فرآیندها تولید، تحقیق و توسعه و.. استفاده کنند. شرکت ها باید قابلیت شناسایی دانش خارجی، کسب و جذب آن را ایجاد کنند تا از توانایی اجرای فناوری دیجیتال مدرن جهت ارتباط قوی با مشتری استفاده می کنند. یافته های مطالعه حاضر ممکن است قابل تعمیم نباشد، زیرا جمعیت مورد بررسی در شرکت ها دانش بینان پارک علم و فناوری البرز است. بنابراین، تحقیقات آتی باید سایر جمعیت ها و فرهنگ ها مورد بررسی قرار گیرد. این مطالعه از نمونه ۱۲۶ نفری از مدیران شرکت ها دانش بینان پارک علم و فناوری البرز استفاده کرد. این امر مشکلاتی را در تعمیم به جمعیت بزرگ ایجاد می کند. تحقیقات آینده باید حجم نمونه بزرگتر را بررسی کند یا از نمونه تصادفی استفاده کند.

## منابع

- بخشی، رحمان، و سامان پناهی، (۱۳۹۷): "تأثیر نوآوری و بازاریابی بر عملکرد کسب و کار و مزیت رقابتی پایدار در بنگاه های صنعتی." ماهنامه مدیریت بازاریابی و تبلیغات ۸ (۳): ۱۹-  
 شهیدی، نفیسه، غالمرضا هاشمی، و محمدتقی طغریایی. ۱۴۰۱. "شناسایی و اولویت بندی عوامل مؤثر بر صادرات صنایع دستی (مورد مطالعه: میناکاری شهر اصفهان)" دوفصلنامه علمی پژوهش هنر، سال یازدهم، شماره بیست و دوم، پاییز و زمستان ۱۴۰۱ / ۱۵-۱۱

صادقی، احمد، محمد خدابخشی، و زینب میرقاسمی. ۱۴۰۲. "تاثیر جهت گیری فناوری بر عملکرد صادراتی با تاکید بر نقش میانجی نوآوری و نقش تعدیلی مسئولیت اجتماعی." نشریه مدیریت نوآوری و راهبردهای عملیاتی سال دوم پاییز ۱۴۰۲

نوروزی، حسین، فاطمه درویش، رضا نصری. ۱۳۹۸. در مقاله ای با عنوان "تاثیر قابلیت های بازاریابی در حوزه صادرات و نوآوری بر ابعاد عملکرد صادرات با تعدیل گری رقابت ناکارآمد (مورد مطالعه: شرکت های صنایع دستی و هنری)" نشریه مدیریت کسب و کارهای بین المللی نشریه مدیریت کسب و کارهای بین المللی سال دوم شماره ۴ پیاپی ۷، (۱۳۹۸)

جعفری نیا سعید، نورعلی محمدرضا، و رزم آور توران. ۱۴۰۲. "بررسی تاثیر گرایش به کارآفرینی و قابلیت های پویا، بر عملکرد شرکت با نقش میانجی گری دوستوانی." مدیریت نوآوری در سازمان های دفاعی اطلاعات، دوره ۲، شماره ۳؛ از صفحه ۱۱۹ تا صفحه ۱۴۲

بلوچی حسین، ملکی مین باش رزگاه مرتضی، فیض داوود، و حسن قلی پور طهمورث. ۱۴۰۰. "بررسی تأثیر قابلیت های پویا بر عملکرد سازمانی با میانجی گری قابلیت های بازاریابی و فنی و بررسی نقش تعدیل گر تغییرات محیطی." راهبردهای بازرگانی، دوره ۲۶ (دوره جدید)، شماره ۱۳؛ از صفحه ۹۹ تا صفحه ۱۰۲

حیدری، علی، علی دیواندری، سید محمد اعرابی، و نادر سید کلالی. ۱۳۹۷. "رابطه قابلیت های پویا و عملکرد شرکت با میانجی گری قابلیت های عملیاتی." بررسی بازرگانی، دوره ۱۵، شماره ۲۷ - شماره پیاپی ۲۷ صفحه ۱۲۵-۱۴۰

شهیدی، نفیسه، غالمرضا هاشمی، و محمدتقی طغرابی. ۱۴۰۱. "شناسایی و اولویت بندی عوامل مؤثر بر صادرات صنایع دستی (مورد مطالعه: میناکاری شهر اصفهان)" دوفصلنامه علمی پژوهش هنر، سال یازدهم، شماره بیست و دوم، پاییز و زمستان ۱۴۰۱ / ۱-۱۵

صادقی، احمد، محمد خدابخشی، و زینب میرقاسمی. ۱۴۰۲. "تاثیر جهت گیری فناوری بر عملکرد صادراتی با تاکید بر نقش میانجی نوآوری و نقش تعدیلی مسئولیت اجتماعی." نشریه مدیریت نوآوری و راهبردهای عملیاتی سال دوم پاییز ۱۴۰۲

Abrell, T., Pihlajamaa, M., Kanto, L., Vom Brocke, J., & Uebernickel, F. (2016). The role of users and customers in digital innovation: Insights from B2B manufacturing firms.

Information & Management, 53(3), 324–335.

Alshanty, A. M., & Emeagwali, O. L. (2019). Market-sensing capability, knowledge creation and innovation: The moderating role of entrepreneurial-orientation. Journal of Innovation & Knowledge, 4(3), 171–178.

Alshanty, A., Emeagwali, O., Ibrahim, B., & Alrwashdeh, M. (2019). The effect of marketsensing capability on knowledge creation process and innovation: Evidence from SMEs in Jordan. Management Science Letters, 9(5), 727–736.

Ardyan, E. (2016). Market sensing capability and SMEs performance: The mediating role of product innovativeness success. International Journal of Advanced and Applied Sciences, 2, 79–97.

Benson, T. (2019). Digital innovation evaluation: User perceptions of innovation readiness, digital confidence, innovation adoption, user experience and behaviour change. BMJ Health & Care Informatics, 26(1). e000018.

Bouncken, R. B., Kraus, S., & Roig-Tierno, N. (2019). Knowledge-and innovation-based business models for future growth: Digitalized business models and portfolio considerations. Review of Managerial Science, 1–14.

- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2010). *Multivariate data analysis*. Prentice-Hall.
- Helfat, C. E., & Peteraf, M. A. (2003). The dynamic resource-based view: Capability lifecycles. *Strategic Management Journal*, 24(10), 997–1010.
- Helfat, C. E., & Winter, S. G. (2011). Untangling dynamic and operational capabilities: Strategy for the (n)ever-changing world. *Strategic Management Journal*, 32(11), 1243–1250.
- Henfridsson, O., Nandhakumar, J., Scarbrough, H., & Panourgias, N. (2018). Recombination in the open-ended value landscape of digital innovation. *Information and Organization*, 28(2), 89–100.
- Tortora, D., R. Chierici., M.F. Bramante., and R. Tiscini.2023. I digitize so I exist'. Searching for critical capabilities affecting firms. *Journal of Business Research*,129(13)-193-204
- Kuester, S., Konya-Baumbach, E., & Schuhmacher, M. C. (2022). Get the show on the road: Go-to-market strategies for e-innovations of start-ups. *Journal of Business Research*, 83, 65–81
- Matarazzo, M., Penco, L., Profumo, G., & Quaglia, R. (2021). Digital transformation and customer value creation in Made in Italy SMEs: A dynamic capabilities perspective. *Journal of Business Research*, 123, 642–656
- Schiliro, D. (2021). Towards digital globalization and the COVID-19 challenge. ` *International Journal of Business Management and Economic Research*, 2(11),1710–1716
- Savić, D. (2020). COVID-19 and work from home: Digital transformation of the workforce. *Grey Journal (TGJ)*, 16(2), 101–104