

تأثیر مدیریت دانش بر عملکرد تجاری سازی فناوری با اثر میانجی نوآوری سازمانی

(مطالعه موردی: شرکت سپاهان باتری)

. محمد ابراهیم سمیع (نویسنده مسئول)

گروه مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات دانشگاه جهرم، فارس، ایران

<https://orcid.org/2980-7109-0002-0000>

samie@jahromu.ac.ir

۲. فرنوش براتی

گروه صنعتی سپاهان باتری، اصفهان، ایران

<https://orcid.org/9041-8935-0001-0000>

چکیده

هدف: هدف از پژوهش حاضر مطالعه تأثیر مدیریت دانش بر عملکرد تجاری سازی فناوری با تأکید بر نقش میانجی نوآوری سازمانی در شرکت سپاهان باتری است.

روش شناسی: پژوهش حاضر، پژوهشی پیمایشی است که در آن از ابزار پرسشنامه استاندارد برای گردآوری داده ها استفاده شده است. جامعه آماری این مقاله مربوط به واحد تجاری سازی شرکت سپاهان باتری با حدود ۱۰۰ نفر نیروی انسانی است. با توزیع پرسشنامه در میان ۸۰ نفر از ایشان، تعداد ۷۰ پرسشنامه برای تحلیل عودت داده شد که مبنای تحلیل آماری قرار گرفته است. پرسشنامه شامل ۳۲ سوال اصلی به تعداد شاخص های تبیین کننده سازه های پژوهش است. همچنین برای بررسی روایی (روایی همگرا و واگرا) از تکنیک معادلات ساختاری، به روش حداقل مربعات جزئی و برای بررسی پایایی پرسشنامه از سه معیار ضرایب بارهای عاملی، آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی استفاده شده است.

یافته ها: بررسی نتایج پژوهش با استفاده از تکنیک مدل سازی معادلات ساختاری به روش حداقل مربعات جزئی نشان داد که مدیریت دانش بر نوآوری سازمانی تأثیر معناداری با مقدار ۰,۵۰۸ دارد. همچنین مدیریت دانش بر عملکرد تجاری سازی فناوری تأثیر معناداری با مقدار ۰,۳۴۵ دارد و میانجی گری نوآوری سازمانی در رابطه مدیریت دانش بر عملکرد تجاری سازی فناوری تأثیر معناداری با مقدار ۰,۳۷۳ دارد.

نتیجه گیری: بقای شرکت سپاهان باتری و ایجاد مزیت رقابتی پایدار برای این شرکت، در گرو ارتقای پیوسته دانش سازمانی و مدیریت آن، فراهم کردن بستری جهت خلق و بکارگیری نوآوری های سازمانی و در نتیجه، بهبود عملکرد تجاری سازی فناوری است.

کلیدواژه ها: مدیریت دانش، نوآوری، عملکرد تجاری سازی فناوری

Abstract

Purpose: The purpose of this research is to study the effect of knowledge management on the performance of technology commercialization with mediating role of organizational innovation in Sepahan Battery Company.

Methodology: The current research is a survey research in which a standard questionnaire was used to collect data. The statistical population of this article is the employees of the commercialization unit of this Company with about 100 people. By distributing the questionnaire among 80 of them, 70 questionnaires were returned for statistical analysis. The questionnaire contains 32 questions as many as the explanatory indicators of the research structures. To check the validity (convergent and divergent validity), the structural equation technique, partial least square method, and three criteria of factor loading coefficients, Cronbach's alpha and composite reliability were used to check the reliability of the questionnaire.

Findings: Examining the results of the research using the structural equation modeling technique using the partial least squares method showed that knowledge management has a significant effect on organizational innovation with a value of 0.508. Knowledge management has a significant effect on technology commercialization performance with a value of 0.345. The mediation of organizational innovation in the knowledge management relationship has a significant effect on technology commercialization performance with a value of 0.373.

Conclusion: The survival and the creation of a sustainable competitive advantage for this company depends on the continuous improvement of organizational knowledge management, providing a platform for creating and applying organizational innovations, and as a result, improving the performance of technology commercialization.

۱- مقدمه

دنیای کنونی به سبب سرعت تحولات فناورانه، تفاوت‌های زیادی با گذشته دارد (هویا و همکاران ۲۰۲۱)^۱. توسعه به عنوان یکی از مهمترین اهداف جوامع بشری، نیازمند ابزاری چون فناوری است تا بتواند ساختارهای خود را در راستای رشد، تحت تأثیر قرار دهد. (سرزیدی و همکاران ۲۰۲۱) شاه کلید توسعه فناوری، نوآوری است. با پیشرفت دانش بشری، فناوری‌ها بدون وقفه توسعه می‌یابند و نیازهای جدیدی را برای هر سازمان ایجاد می‌کنند که برای حل آنها، نوآوری‌های جدیدی لازم است. نوآوری‌ها از عوامل اصلی در ایجاد راهکارهای جدید و مناسب هستند (سرزیدی و همکاران ۲۰۲۱). همچنین اگر هر سازمان نوآوری‌های مناسب با شرایط خود داشته باشد، در خلق و اجرای استراتژی‌های جدید در مقایسه با رقبای خود موفق‌تر خواهد بود (حسین زاده و همکاران ۲۰۲۲). می‌توان گفت لازمه ایجاد مزیت رقابتی پایدار برای هر سازمان، بهره‌گیری از مدیریت دانش و نوآوری در خلق و بکارگیری فناوری و سپس تجاری‌سازی آن است. (رضایی منش و همکاران ۲۰۲۲) در ادامه به برخی تعاریف علمی برای بیان مسأله می‌پردازیم.

مدیریت دانش، یک دیدگاه برنامه‌ریزی شده و ساختارمند به منظور ایجاد، به اشتراک گذاری، ذخیره و به کارگیری دانش - به عنوان یک دارایی مهم - برای ارتقای توانمندی، سرعت و اثربخشی سازمان در ارائه محصولات یا خدمات است (دوپلسیس و همکاران ۲۰۰۴)^۲. مدیریت دانش، سبب ارتقای توانایی کارکنان در تفسیر داده‌ها و اطلاعات سازمانی، با استفاده از نتایج موجود، تجربه‌ها، مهارت‌ها و فرهنگ سازمانی می‌شود (داونپورت و همکاران ۱۹۹۸)^۳. می‌توان مدیریت دانش را به عنوان انجام فعالیتهای مربوط به کشف، ثبت، به اشتراک گذاری و بکارگیری دانش به منظور افزایش تأثیر دانش بر دستیابی به اهداف سازمان تعریف کرد (فرناندز و سابهروال ۲۰۱۴)^۴. انجام این فرآیندها به کمک ابزارهای نوین شبکه‌سازی براهتی امکان‌پذیر است (بیرانوند و همکاران ۲۰۲۱).

فناوری از دیدگاه اهل علم و دانشمندان، محصول نهایی تحقیقات یا دانش فنی است که به محصول تجاری تبدیل می‌شود. همچنین ابزار یا فرآیندی است که برای ساختن محصولات بهتر با هزینه کمتر و قابلیت اطمینان بیشتر به کار می‌رود و عموماً براساس تحقیقات صنعتی حاصل می‌شود (حجازی و همکاران ۲۰۱۱).

تجاری‌سازی فناوری از دیدگاه سازمانی، قابلیت جذب و انطباق مجدد فناوری جدید برای استفاده در تولید و بازاریابی است (یزدی و همکاران ۲۰۲۱). در یک تعریف ساده، تجاری‌سازی فناوری به معنای حرکت ایده‌ها از آزمایشگاه‌های تحقیقاتی تا بازار است. شاخص‌هایی همچون تعداد محصولات جدید، زمان سریع‌تر دستیابی به محصول جدید، آینده بازار و استفاده موثر از دانش فنی برای ارزیابی عملکرد تجاری‌سازی فناوری در مراحل بعدی استفاده می‌شود (آفندی و همکاران ۲۰۲۱).

نوآوری به اجرای موفقیت‌آمیز و مفید ایده‌های خلاق در درون شرکت اشاره دارد (کندی و همکاران ۲۰۲۱). به عبارت دیگر، نوآوری به عنوان اجرای ایده‌های ارزش‌افزای جدید تعریف می‌شود. تغییرات سریع فناوری در دهه‌های اخیر موجب شده است تا سازمان‌ها به نوآوری و اهمیت آن بیش از پیش پی ببرند. نوآوری سازمانی به شیوه‌های مدیریت جدید، ساختار جدید، بازاریابی جدید و راهبردهای جدید شرکت‌ها اشاره دارد. همچنین، نوآوری به مجموعه‌ای متفاوت از فرآیندها و ساختارهای سازمانی نیازمند است (شوکت و همکاران ۲۰۱۳)^۵.

از آنجاکه در دنیای امروز، جوامع و سازمان‌ها در صدد کسب مزیت رقابتی پایدار هستند، مدیریت دانش ابزاری سودمند برای سازمان‌ها است تا سرمایه هوشی خود را توسعه دهند، نوآوری را تشویق کنند و عملکرد مطلوب را به حداکثر برسانند (شاگری و همکاران ۲۰۱۹). با دسترسی بیشتر به دانش، کارکنان هر سازمان، خود می‌توانند تصمیمات بهتری اتخاذ کنند، فرآیندها را

² du Plessis and maria

³ Davenport and Thomas

⁴ Becerra Fernandez

⁵ Shaukat, Sadia Nawaz

بهینه‌سازی کنند، از تکرار کارها کاسته و بر نوآوری‌ها بیفزایند و در نهایت باعث ارتقا سازمان شوند (حسن‌زاده و همکاران ۲۰۲۱).

شرکت سپاهان باتری با بیش از ۱۰۰۰ نیروی کار فعال، یکی از شرکت‌های موفق و تراز اول در تولید انواع باتری‌ها با کاربردهای مختلف در ایران و جهان است. در بازار رقابتی امروز، این شرکت برای ماندن در اوج، به بکارگیری تمامی ظرفیت‌های دانشی خود و تجاری‌سازی آن‌ها با راهبردها و اقدامات نوآورانه نیازمند است. بنظر می‌رسد، این شرکت می‌تواند با توجه بیشتر به مدیریت دانش و ایجاد بستر لازم و استاندارد در این حوزه، این مهم را تحقق بخشد. با توجه به اینکه تحقق این هدف برای این شرکت هزینه‌براست، بررسی دقیق موضوع را در قالب یک پروژه تحقیقاتی تعریف کردیم که میزان اثرگذاری مدیریت دانش بر عملکرد تجاری‌سازی فناوری با تاکید بر نقش میانجی نوآوری سازمانی را بررسی کنیم و نتایج حاصل از این تحقیق را در اختیار مدیران و تصمیم‌گیران شرکت قرار دهیم تا بتوانند به تصمیم عالمانه‌تری دست یابند. لذا در مقاله حاضر، نقش نوآوری سازمانی و مدیریت دانش بر ارتقا سطح عملکرد تجاری‌سازی فناوری در شرکت سپاهان باتری برای پیشی گرفتن از سایر رقبا مورد بررسی قرار گرفته است. گرچه تاکنون محققان زیادی تأثیر مدیریت دانش را در سازمان‌های مختلف داخلی و خارجی مورد بررسی قرار داده‌اند، ولی تاکنون بررسی نقش مدیریت دانش بر ارتقای سطح عملکرد تجاری‌سازی فناوری با نقش میانجی نوآوری سازمانی انجام نشده است. بعلاوه، تصمیم‌سازی مطلوب برای مدیران یک سازمان رقابتی مانند شرکت سپاهان باتری مستلزم تحقیقات میدانی و ارزیابی مستقیم و دقیق در درون شرکت بود. لذا انجام تحقیق حاضر از این دو منظر حایز اهمیت و جدید است. از سوی دیگر، مولفه‌های انتخاب شده در هر حوزه به گونه‌ای است که می‌تواند چراغ راه دیگر سازمان‌ها برای تحقیقات کاربردی آتی و تصمیم‌گیری‌های مفید آنها شود.

۲- مرور پیشینه‌ها

در این بخش، تحقیقات پیشین براساس موضوعی و با موضوعات مدیریت دانش، نوآوری سازمانی و عملکرد تجاری‌سازی فناوری تقسیم‌بندی شده و مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرد.

- مدیریت دانش

مدیریت دانش در دو دهه گذشته مورد توجه ویژه محققان بوده است. کرمی محسن و همکاران در تحقیقی که با عنوان بررسی مدیریت دانش شخصی کارکنان دانشگاه شهید چمران اهواز انجام دادند، به این نتیجه رسیدند که کارکنان در مهارت‌های تجزیه و تحلیل اطلاعات و اشتراک دانش سردرگم می‌باشند و توانایی لازم را ندارند (کرمی و همکاران ۲۰۱۸). تولایی و همکارانش در تحقیقی، ارائه الگویی برای ارزیابی میزان به کارگیری اصول مدیریت دانش در سازمان‌ها پرداختند و بیان داشتند که این الگو شامل چهار بعد فرهنگ سازمانی، ساختار سازمانی، کارکنان و تکنولوژی اطلاعات می‌باشد (تولایی و همکاران

۲۰۲۱). مروتی و همکارانش در تحقیقی به بررسی مدیریت دانش و یادگیری سازمانی پرداخته و به این نتیجه رسیده‌اند که سازمانها برای بقای خود و کسب موقعیت رقابتی به افکار و اندیشه‌های جدید نیاز دارد (مروتی و همکاران ۲۰۲۳). همچنین سازمانها از طریق خلاقیت، نوآوری و عملی نمودن ایده‌های جدید است که می‌توانند بقای خود را تضمین کنند. آنها برای توسعه یادگیری سازمانی بایستی به ایجاد شور و شوق یادگیری مفاهیم و دانش جدید در یکایک کارکنان، پیدا کردن ارزش‌ها و چشم‌اندازهای مشترک بپردازند (باواخانی و همکاران ۲۰۲۰).

بیرامی اردی و همکارانش در تحقیقی تحت عنوان «نقش توانمندسازی کارکنان به عنوان متغیر واسطه بین مدیریت دانش و تیم‌های اطلاعاتی بر روی عملکرد کارکنان» به این نتیجه دست یافته‌اند که مدیریت دانش و تیم‌های اطلاعاتی تأثیر مثبت روی توانمندسازی کارکنان دارد و باعث می‌شود عملکرد کارکنان در آینده بهبود یابد (بیرامی - اردی و همکاران ۲۰۱۹)^۶. تولایی و همکارانش در تحقیقی به نام «فرآیند مدیریت دانش در چند سازمان، پس از بررسی تحلیل مدل‌سازی و چند فرآیند به این نتیجه رسیدند که علل تفاوت‌ها در اعمال فرآیندها و مدل‌ها به دلیل تنوع رفتارهای استراتژیک در سازمان‌ها، اثر مدیریت بالا و تفکر معمول بر مدیریت دانش، اندازه سازمان‌ها و فعالیت‌های بخشی و مطلوب در دانش ضمنی و صریح می‌باشد و تأیید یک مدل در سطح سازمانی توسط مقامات ارشد از طریق نتایج استراتژیک انجام شده و نیازمند دوام با محیط داخلی و بیرونی سازمان می‌باشد در حالی که دیگر روندهای مدیریت دانش نظارت شده و بازرسی می‌شود (تولایی و همکاران ۲۰۲۱). بیرانوند و همکارانش در تحقیقی به شناسایی ابعاد و شاخص‌های مدیریت دانش شخصی در سازمان پرداختند. در این تحقیق، بر اساس مدل قدرت نفوذ و میزان وابستگی شناسایی شده در بین شاخص‌های مورد مطالعه در تحقیق، شاخص‌هایی به عنوان تأثیرگذارترین شاخص‌های مدیریت دانش شخصی در بین کارکنان یک سازمان شناسایی شد (بیرانوند و همکاران ۲۰۲۱). سمیع و جزقانی در تحقیقی به بررسی نقش مدیریت دانش بر نوآوری سازمان با میانجی‌گری تأثیر یادگیری‌زدایی پرداختند. در این تحقیق، نویسندگان دریافتند با عنایت به مقوله یادگیری‌زدایی، دستیابی به عملکرد نوآورانه با استفاده از مدیریت دانش سهل‌تر و موثرتر خواهد بود. در پژوهش حاضر، فرآیندهای مدیریت دانش با اقتباس از تحقیق سمیع و جزقانی مورد استفاده قرار گرفته‌اند: (سمیع و جزقانی ۲۰۲۲)

- کشف دانش: به معنی کشف دانش‌های جدید است.
- کسب دانش: به معنی به دست‌آوری دانش‌های موجود از داخل یا خارج سازمان است.
- به اشتراک‌گذاری دانش: به معنی توزیع دانش بین کارکنان سازمان به شکل‌های مختلف است بگونه‌ای که در دسترس افراد مختلف در سازمان قرار گیرد.
- بکارگیری دانش: به معنی استفاده از دانش موجود برای دستیابی به اهداف سازمان است.

نوآوری سازمانی

محققان زیادی در سالیان گذشته به مقوله نوآوری پرداخته‌اند. خیرگو و بیداله‌خانی در تحقیقی با عنوان طراحی الگوی نظام نوآوری در سازمان‌های پژوهشی اشاره دارند که آنها با تغییرات سریع فناوری در دهه‌های اخیر مواجه شده‌اند تا به نوآوری و اهمیت آن بیش از پیش پی ببرند (خیرگو و همکاران ۲۰۱۹). کالکان و همکارانش در تحقیقی با عنوان تأثیر سرمایه فکری، نوآوری و استراتژی سازمانی بر عملکرد شرکت، نوآوری را به عنوان اجرای ایده‌های ارزش‌افزای جدید تعریف کرده‌اند (کالکن و همکاران ۲۰۱۴)^۷ هرواس و سمپر در تحقیقی به این نتیجه دست یافتند نوآوری سازمانی به شیوه مدیریت جدید، سازمان جدید، بازاریابی جدید و راهبردهای جدید شرکت‌ها اشاره دارد. آنها نوآوری سازمانی را به عنوان اجرای یک روش جدید سازمانی در شیوه‌های تجاری شرکت، سازمان، محل کار یا روابط خارجی شرح می‌دهند (هرواس و همکاران ۲۰۱۵)^۸. اکبرزاده نوآوری سازمانی را مشتمل بر تغییرات در ساختار و فرآیندهای یک سازمان در راستای به کارگیری مفاهیم جدید مدیریتی، کاری و عملیاتی مانند استفاده از کارگروه‌های تخصصی در تولید، مدیریت زنجیره تامین یا سیستم‌های تامین کیفیت در نظر گرفته است (اکبرزاده ۲۰۱۹). مقصودی و همکارانش در مطالعه خود نشان دادند، اهمیت نوآوری سازمانی برای رقابت-پذیری به وسیله مطالعات متعددی که به تحلیل تأثیر نوآوری بر عملکرد سازمان‌ها انجام گرفته، تایید شده است (مقصودی و همکاران ۲۰۲۱). نوآوری سازمانی در پژوهش حاضر براساس ابعاد سه گانه ذکر شده توسط مردانی و همکارانش شامل سرعت نوآوری، کیفیت نوآوری و کمیت نوآوری مورد بررسی و سنجش قرار گرفته است (مردانی ۲۰۲۱).

- سرعت نوآوری: فاصله زمانی بین توسعه اولیه و تجاری‌سازی نهایی یک محصول یا خدمت جدید به بازار و بیانگر قابلیت یک شرکت در تسریع فعالیت‌ها، وظایف و همچنین خلق مزیت رقابتی به واسطه حفظ ارتباط نزدیک با مشتریان و نیازهای آنها نسبت به رقبا است (رومانتی و همکاران ۲۰۱۸)^۹.
- کیفیت نوآوری: مفهوم کیفیت نوآوری این امکان را می‌دهد تا در هر قلمرو از سازمان و با در نظر گرفتن قابلیت بالقوه و فرآیند چگونگی تحقق نتایج، پیرامون عملکرد نوآوری، سنجش و مقایسه آن با نتایج اظهار نظر شود (گانگلی و همکاران ۲۰۱۹)^{۱۰}.
- کمیت نوآوری: به تعداد محصولات یا خدمات بهبود یافته یا جدید و همچنین تعداد فرآیندهای بهبود یافته یا جدیدی که به بازار عرضه می‌شوند و برتر از میانگین صنعت هستند، اطلاق می‌شود (مردانی و همکاران ۲۰۱۸).

⁷ Kalkan

⁸ Hervas

⁹ Rumanti

¹⁰ Ganguly

۲- عملکرد تجاری سازی فناوری

از دیدگاه کیم و همکارانش تجاری سازی فناوری از منظر قابلیت سازمانی، قابلیت جذب و انطباق مجدد فناوری جدید برای استفاده در تولید و بازاریابی تعریف می شود (کیم و همکاران ۲۰۲۰)^{۱۱}. دلیل و همکارش تجاری سازی فناوری را به معنای ساخت یک مدل تجاری برای افزایش سود و بهره مشتریان به کمک توسعه کالاها و خدمات در یک صنعت خاص می دانند (دیل و الویس ۲۰۲۰)^{۱۲}. دانشجووش و همکارانش طی تحقیقات خود، دریافتند عملکرد تجاری سازی فناوری را می توان با شناسایی نتایج درک شده هر مرحله از چرخه تجاری سازی فناوری، عملیاتی کرد (دانشجووش و همکاران ۲۰۲۱). همچنین دانشجووش و همکارانش در تحقیقی دیگر به مراحل تجاری سازی فناوری اشاره دارند. طبق این تحقیق، در مراحل اولیه نیاز روزافزون به آگاهی از فناوری یا ثبت اختراعات موجود در داخل و خارج از کسب و کار وجود دارد. هنگامی که ایده ها کشف شد، افراد درگیر در پروژه ها باید در مورد چگونگی تجاری سازی آنها بیشتر بحث کنند. بنابراین، استفاده موثر از اختراعات ثبت شده می تواند برای اندازه گیری عملکرد تجاری سازی فناوری در مراحل اولیه استفاده شود (دانشجووش و همکاران ۲۰۲۱). در پژوهش حاضر بر اساس ابعاد چهارگانه زیر که در پژوهش کیانی و همکارش ذکر گردیده، متغیر عملکرد تجاری سازی فناوری مورد سنجش قرار گرفته است. (کیانی قلعه سرد و همکاران ۲۰۲۱).

- تعداد محصول جدید: شامل غنی سازی و معرفی تغییرات در محصولات، طراحی محصولات براساس نیاز مشتریان و انواع محصولات متعدد با فرآیند کامل است (عبدی نژاد و همکاران ۲۰۲۲).
- زمان سریعتر دستیابی به محصول جدید: به سرعت استفاده از مفاهیم و تکنیک ها در تولید محصولات جدید اطلاق می شود.
- آینده بازار: بیانگر سهم بیشتر بازار محصولات جدید در مقایسه با رقبای، فروش سالانه بیشتر محصولات جدید در مقایسه با رقبای و چرخه عمر محصولات جدید در بازار است (اعتباری و همکاران ۲۰۲۱).
- استفاده موثر از دانش فنی: به قابلیت ادغام فناوری ها با یکدیگر، فناوری تغییرپذیر و غیرقابل تقلید توسط رقبای و همچنین قابلیت استفاده از فناوری های مختلف در محصولات جدید اطلاق می شود (اعتباری و همکاران ۲۰۲۱).

۳- روش شناسی

پژوهش کنونی از نظر هدف، در دسته پژوهش های کاربردی قرار دارد و از نظر نحوه گردآوری داده ها، روش و ماهیت، از نوع توصیفی-پیمایشی است. جامعه آماری پژوهش حاضر، واحد تجاری سازی شرکت سپاهان باتری با ۱۰۰ نفر نیرو، مستقر

¹¹ Kim

¹² Daniel and Alves

در شهرک صنعتی اشترجان در استان اصفهان است که با توزیع پرسشنامه در میان ۸۰ نفر از کارمندان آنها، تعداد ۷۰ پرسشنامه برای تحلیل استفاده شد. ابزار گردآوری داده در این پژوهش، پرسشنامه است که پس از بررسی‌های لازم، پرسشنامه‌های استاندارد هریک از متغیرها تعدیل و انتخاب شد. پرسشنامه نهایی شامل ۳۲ سوال اصلی به تعداد شاخص‌های تبیین‌کننده سازه‌های پژوهش است که این سوال‌ها براساس مقیاس پنج گزینه‌ای لیکرت از کاملاً مخالف (۱) تا کاملاً موافق (۵) طراحی شدند. برای سنجش مدیریت دانش از ۸ گویه (سوالات ۱ تا ۸)، برای نوآوری سازمانی از ۱۲ گویه (سوالات ۹ تا ۲۰)، و برای عملکرد تجاری‌سازی فناوری از ۱۲ گویه (سوالات ۲۱ تا ۳۲) استفاده شده است. همچنین برای بررسی روایی سازه (روایی همگرا و واگرا) از تکنیک معادلات ساختاری، به روش حداقل مربعات جزئی و برای بررسی پایایی پرسشنامه از سه معیار ضرایب بارهای عاملی، آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی استفاده شده است. در روش حداقل مربعات جزئی، قبل از آزمودن فرضیه‌ها، مدل اندازه‌گیری و مدل ساختاری پژوهش مورد بررسی قرار گرفته است.

۳-۱- چارچوب نظری و مدل مفهومی پژوهش

در این بخش فرضیه‌ها به همراه دلیل انتخاب آنها و مولفه‌های این پژوهش و همچنین مدل مفهومی ارائه می‌گردد.

- تأثیر مدیریت دانش بر عملکرد تجاری‌سازی فناوری و نوآوری سازمانی با نقش میانجی نوآوری

در بازارهای توسعه‌یافته امروزی، دانش به‌منظور بهبود عملکرد شرکت و ایجاد مزیت رقابتی پایدار از اهمیت خاصی برخوردار است و فعالیت‌های یادگیری و مدیریت دانش، ابزاری موثر جهت بهبود عملکرد بازار می‌باشند (زارعی و همکاران ۲۰۲۱). همچنین، مدیریت دانش در توسعه منابع انسانی و سازمانی، افزایش درآمد و عملکرد شرکت نقش موثری دارد. دانش یک پیش‌نیاز و مسیری برای رسیدن به نوآوری است. نوآوری سازمانی می‌تواند نقش میانجی رابطه بین مدیریت دانش و عملکرد تجاری‌سازی فناوری را بازی کند (زارعی و همکاران ۲۰۲۱). شفیع نیک‌آبادی و همکارانش، بیان داشتند که مدیریت دانش بر عملکرد تجاری‌سازی فناوری اثری معنادار دارد (شفیع نیک‌آبادی و همکاران ۲۰۲۰). همچنین، مدیریت دانش بر نوآوری سازمانی اثری مستقیم داشته و از طریق نوآوری سازمانی بر عملکرد تجاری‌سازی فناوری اثری معنادار می‌گذارد و این امر به تدریج موجب نوآوری بیشتر در خدمات و بهبود عملکرد تجاری‌سازی می‌گردد (حاجی صادقی و همکاران ۲۰۲۱).

- تأثیر نوآوری سازمانی بر عملکرد تجاری‌سازی فناوری در نقش میانجی

همانگونه که پیش از این بیان شد، نوآوری پایه و اساس فناوری بوده و به‌عنوان محرک تغییرات فناورانه در سازمان‌ها محسوب می‌شود (دانشجو و همکاران ۲۰۲۱). تحول و تکامل در فناوری، توسعه و تجاری‌سازی آن به نوآوری بستگی دارد. در مباحث تجاری‌سازی فناوری، نوآوری سازمانی و انواع آن، یکی از متغیرهای درون‌زای کلیدی محسوب می‌شود (طالبی و همکاران ۲۰۲۲). تجاری‌سازی فناوری تلاشی در جهت کسب سود از نوآوری، با تبدیل فناوری‌های جدید به محصولات،

فرآیندها و خدمات جدید و فروش آنها در محیط بازار به شمار می‌رود. مطالعات تجربی نشان می‌دهد که نوآوری دارای ارتباط مثبت با عملکرد تجاری سازی فناوری است. همچنین تحقیقات نشان می‌دهد که مدیریت دانش، تعیین کننده عملکرد تجاری سازی فناوری است (هان و همکاران ۲۰۲۲)۱۳.

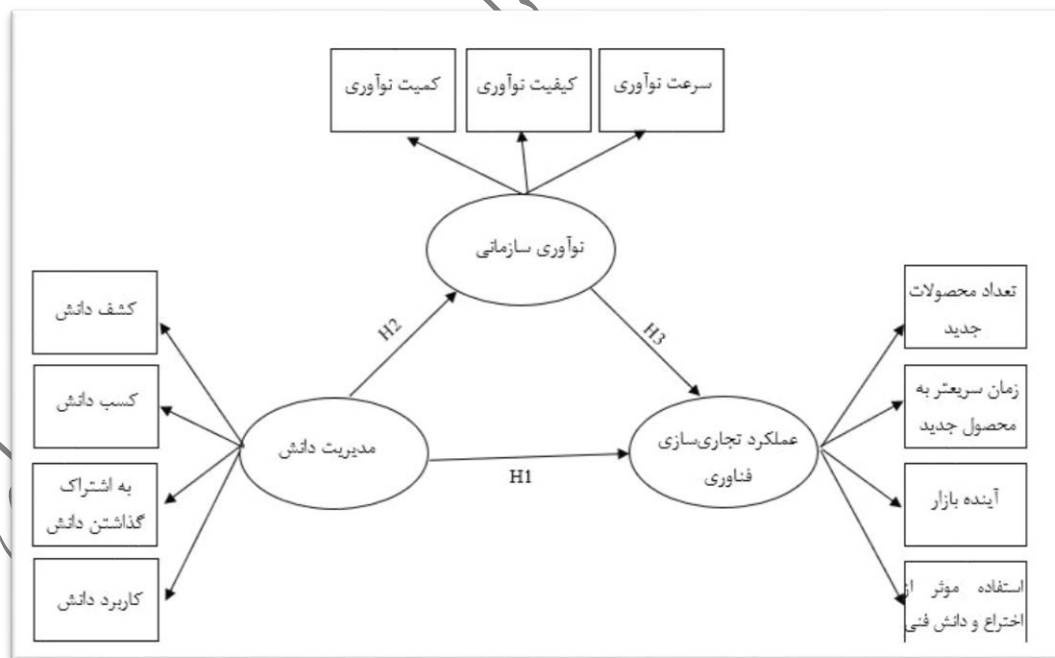
با عنایت به مطالب فوق، فرضیه اصلی پژوهش بصورت زیر است:

- **فرضیه اصلی:** مدیریت دانش به همراه نقش میانجی نوآوری سازمانی بر عملکرد تجاری سازی فناوری تأثیر مثبت و معناداری دارد.

فرضیه های فرعی پژوهش نیز به صورت زیر می باشد:

- **فرضیه اول:** مدیریت دانش تأثیر مثبت و معناداری بر عملکرد تجاری سازی فناوری دارد.
- **فرضیه دوم:** مدیریت دانش تأثیر مثبت و معناداری بر نوآوری سازمانی دارد.
- **فرضیه سوم:** نوآوری سازمانی تأثیر مثبت و معناداری بر عملکرد تجاری سازی فناوری دارد.

مدل مفهومی پژوهش در شکل ۱ نشان داده شده است.



شکل ۱: مدل مفهومی پژوهش

در ادامه این بخش به محاسبه و تحلیل داده‌ها از طریق نرم افزار Smart PLS می‌پردازیم.

۴-۱- پایایی (بارهای عاملی، آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی)

برای بررسی پایایی، ابتدا بررسی بارهای عاملی انجام شد که می‌بایست برای تایید، بیشتر از ۰,۵ باشد (هاکس ۲۰۲۱)۴. در مدل‌های انعکاسی، اعدادی که بر روی مسیر بین سازه‌ها و معرف‌ها نمایش داده می‌شود بیان‌گر بار عاملی است. بارهای عاملی حاصل از اجرای مدل، در جدول ۱ نشان می‌دهد که همه سنجه‌ها دارای بار عاملی مناسبی می‌باشند.

جدول ۱: سنجه‌ها و بارهای عاملی

سازه (متغیر)	ابعاد	کد سنجه	سنجه‌ها و شاخص‌ها	بار عاملی
مدیریت دانش (KM)	کشف دانش	KM1	فرهنگ شرکت به افراد اجازه ترکیب روش‌ها برای کشف راه‌حل جدید را می‌دهد؟	۰,۷۷۹
		KM2	در برخی از پروژه‌های شرکت اعضای تیم آن از واحدهای مختلف تشکیل شده‌است؟	۰,۶۸۷
		KM3	آیا شرکت برای خلق دانش جدید از طریق واحدهای تحقیق و توسعه تاکید دارد؟	۰,۷۹۱
	کسب دانش	KM4	راهبرد دانش مشتری‌محور که با هدف درک ارباب رجوع و نیازهای آنان است، مورد توجه قرار می‌گیرد؟	۰,۷۷۸
		KM5	افراد در بخش‌های مختلف در پروژه‌ها با هم مشارکت میکنند؟	۰,۷۹۵
	به اشتراک گذاشتن دانش	KM6	آیا شرکت برای بهبود و پیشرفت شرکت‌های دیگر همکاری می‌کند؟	۰,۷۵۳
		KM7	مدیران عالی از روش‌های مدیریت دانش حمایت می‌کنند؟	۰,۸۰۳
	کاربرد دانش	KM8	مدیران محدودیت‌ها را موانعی برای بهره‌گیری از مدیریت دانش میدانند؟	۰,۷۳۲
نوآوری سازمانی (OI)	سرعت نوآوری (ISPE)	ISPE1	شرکت در مقایسه با رقبای اصلی به واسطه ایده‌های نو سریع‌تر پیش می‌رود؟	۰,۸۴۵
		ISPE2	شرکت در مقایسه با رقبای سریع‌تر در راه‌اندازی محصول جدید گام برمی‌دارد؟	۰,۷۴۶
		ISPE3	شرکت در مقایسه با رقبای سریع‌تر به توسعه محصول جدید دست می‌یابد؟	۰,۸۸۱
		ISPE4	شرکت در مقایسه با رقبای سریع‌تر به فرآیندهای جدید دست می‌یابد؟	۰,۸۰۲
		ISPE5	شرکت در مقایسه با رقبای سریع‌تر به حل مسئله دست می‌یابد؟	۰,۸۴۳
	کیفیت نوآوری (IQUL)	IQUL1	شرکت ما در مقایسه با رقبای پیشبرد ایده‌های جدید بهتر عمل میکند؟	۰,۸۷۸
		IQUL2	شرکت ما در مقایسه با رقبای در زمینه راه‌اندازی محصول جدید بهتر عمل می‌کند؟	۰,۷۵۳
		IQUL3	شرکت ما در مقایسه با رقبای در توسعه محصول جدید بهتر عمل می‌کند؟	۰,۸۳۱
		IQUL4	شرکت ما در مقایسه با رقبای در بهبود مدیریت بهتر عمل می‌کند؟	۰,۸۲۱
		IQUL5	شرکت ما در مقایسه با رقبای در بهبود فرآیند بهتر عمل می‌کند؟	۰,۸۰۶

۰,۷۵۳	تعداد محصولات و خدمات جدیدی که که شرکت سپاهان باتری به بازار عرضه می‌کند، نسبت به میانگین صنعت بالاتر است؟	IQUN1	کمیت نوآوری (IQUN)	عملکرد تجاری سازی فناوری (TCP)
۰,۸۰۴	فرآیندهای جدید یا بهبود یافته نسبت به میانگین صنعت بالاتر است؟	IQUN2		
۰,۵۹۶	شرکت قابلیت غنی سازی و معرفی تغییرات در محصولات را دارد؟	TNP1	تعداد محصولات جدید (TNP)	
۰,۷۸۸	شرکت به طراحی محصولات براساس نیاز مشتریان می‌پردازد؟	TNP2		
۰,۷۰۱	شرکت انواع محصولات متعدد با فرآیند کامل را ارائه می‌دهد؟	TNP3		
۰,۶۱۶	شرکت به سرعت از مفاهیم و تکنیک‌ها در محصولات جدید استفاده می‌کند؟	FT1	زمان سریع تر به محصول جدید (FT)	
۰,۶۵۷	شرکت از ورود به بازار تا شناخت مشتریان سریع است؟	FT2		
۰,۷۰۰	آیا در مقایسه با رقبای سهم بیشتری از بازار محصولات جدید دارد؟	MF1	آینده بازار (MF)	
۰,۷۹۶	آیا در مقایسه با رقبای فروش سالانه بیشتری از محصولات جدید دارد؟	MF2		
۰,۷۳۷	شرکت دارای چرخه عمر محصولات جدید در بازار است؟	MF3		
۰,۶۷۵	شرکت سپاهان باتری قابلیت اذغام فناوری‌ها با یکدیگر را دارد؟	PK1	استفاده موثر از اختراعات و دانش فنی (PK)	
۰,۷۳۰	شرکت از فناوری حرفه‌ای، تغییرپذیر و غیرقابل تقلید توسط رقبای برخوردار است؟	PK2		
۰,۷۵۹	این شرکت تعدادی اختراع ثبت شده جدید دارد؟	PK3		
۰,۷۱۲	شرکت قابلیت استفاده از فناوری‌های مختلف در محصول جدید را دارد؟	PK4		

در ادامه، آلفای کرونباخ به عنوان شاخصی برای تحلیل پایایی از طریق محاسبه همبستگی درونی معرف‌ها در معادلات ساختاری مورد بررسی قرار گرفت (پیترز و همکاران ۲۰۱۸)^{۱۵}. برای بررسی دقیقتر پایایی، معیار CR (پایایی ترکیبی) نیز که برتری‌هایی نسبت به روش سنتی محاسبه آلفای کرونباخ دارد نیز محاسبه گردید. برتری پایایی ترکیبی در آن است که پایایی سازه‌ها نه به صورت مطلق، بلکه با توجه به همبستگی سازه‌هایشان با یکدیگر محاسبه می‌شود (لین و همکاران ۲۰۲۲)^{۱۶}. در نتیجه برای سنجش بهتر پایایی، از هردوی این معیارها استفاده کردیم. مقادیر آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی بیش از ۰,۷ نشان‌گر پایایی قابل قبول مدل‌های اندازه‌گیری است. مطابق نتایج در جدول ۲ پایایی مدل اندازه‌گیری این پژوهش از منظر آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی مورد تایید قرار گرفت.

جدول ۲: مقادیر آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی

سازه	مدیریت دانش	نوآوری سازمان	عملکرد تجاری سازی
Alpha $\geq$ 0.7	۰,۸۹۹	۰,۹۵۴	۰,۹۰۹
CR $\geq$ 0.7	۰,۹۱۹	۰,۹۵۹	۰,۹۲۳

۴-۲- روایی (روایی همگرا و روایی واگرا)

¹⁵ Peters

¹⁶ Lin

فورنل و لارکر معیار متوسط واریانس استخراج شده را بر اساس سنجش روایی همگرا معرفی کردند (افتنورهان و همکاران ۲۰۲۱)^{۱۷}. این معیار، میزان همبستگی یک سازه با شاخص‌های خود را نشان می‌دهد. تمامی مدل‌های اندازه‌گیری این پژوهش از روایی همگرایی مطلوبی برخوردارند؛ چرا که مقدار استخراج شده برای تمامی سازه‌ها بیشتر از ۰,۵ است (داس سنتوس ۲۰۲۱)^{۱۸}.

جدول ۳: مقادیر روایی همگرا

سازه	مدیریت دانش	نوآوری سازمان	عملکرد تجاری سازی
AVE > 0.5	۰,۵۸۶	۰,۶۶۴	۰,۵۰۲

جدول ۴: مقایسه مقادیر

CR > AVR	CR	AVE	
مورد قبول	۰,۹۲۳	۰,۵۰۲	عملکرد تجاری سازی
مورد قبول	۰,۹۱۶	۰,۵۸۶	مدیریت دانش
مورد قبول	۰,۹۵۹	۰,۶۶۴	نوآوری سازمانی

روایی واگرا، معیار دیگر سنجش برازش مدل‌های اندازه‌گیری در روش حداقل مربعات جزئی است. روایی واگرا وقتی در سطح قابل قبول است که مقدار ریشه دوم واریانس استخراج شده برای هر سازه بیشتر از واریانس اشتراکی بین آن سازه و سازه‌های دیگر در مدل باشد. با توجه به نتایج مندرج در جدول ۵ می‌توان روایی واگرای مدل در سطح سازه را از نظر معیار فورنل-لارکر نتیجه گرفت.

جدول ۵: روایی واگرا با استفاده از ماتریس فورنل-لارکر

نوآوری سازمانی	مدیریت دانش	عملکرد تجاری سازی	
		۰,۷۰۸	عملکرد تجاری سازی
	۰,۷۶۶	۰,۵۳۵	مدیریت دانش
۰,۸۱۵	۰,۵۰۸	۰,۵۴۹	نوآوری سازمانی

جدول ۶: وزن خارجی

عملکرد تجاری سازی	نوآوری سازمانی	مدیریت دانش	
		۰,۱۹۸	KM1
		۰,۱۷۳	KM2
		۰,۱۷۴	KM3

¹⁷ Afthanorhan

¹⁸ dos Santos

KM4	۰,۱۴۱		
KM5	۰,۱۸۱		
KM6	۰,۱۴۰		
KM7	۰,۱۷۲		
KM8	۰,۱۲۶		
ISPE1		۰,۰۹۸	
ISPE2		۰,۰۸۹	
ISPE3		۰,۱۲۳	
ISPE4		۰,۰۹۹	
ISPE5		۰,۱۰۰	
IQUL1		۰,۱۰۵	
IQUL2		۰,۰۹۰	
IQUL3		۰,۰۹۲	
IQUL4		۰,۱۱۳	
IQUL5		۰,۱۰۵	
IQUN1		۰,۱۱۳	
IQUN2		۰,۰۹۵	
TNP1			۰,۰۸۳
TNP2			۰,۱۵۶
TNP3			۰,۱۵۶
FT1			۰,۰۶۶
FT2			۰,۰۹۰
MF1			۰,۱۰۶
MF2			۰,۱۵۷
MF3			۰,۱۰۲
PK1			۰,۱۲۲
PK2			۰,۱۲۹
PK3			۰,۱۳۰
PK4			۰,۰۹۶

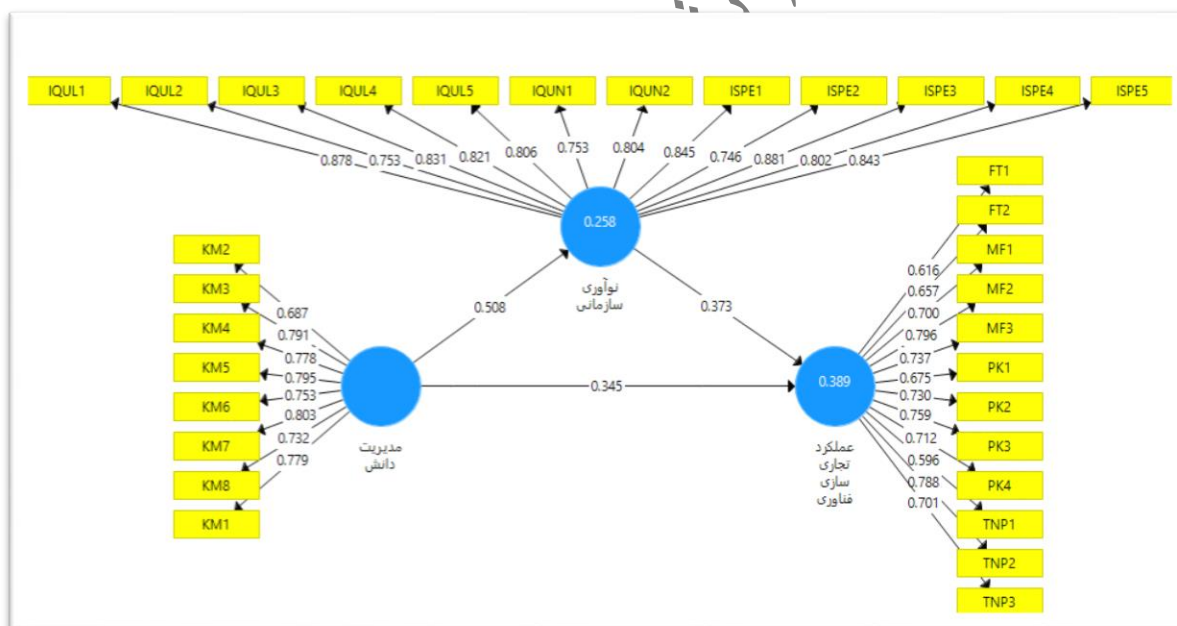
ضریب تشخیص (R^2) نشان می دهد که چه مقدار از تغییرات متغیر وابسته مساله تحت تاثیر متغیر مستقل مساله بوده است. همچنین تا چه حدی مابقی تغییرات متغیر وابسته مساله مربوط به سایر عوامل موجود در مساله است (سندر و همکاران ۲۰۱۴).
در جدول ۷ ضریب تشخیص (R^2) نمایش داده شده است.

جدول ۷: مقادیر R^2

	R Square
عملکرد تجاری سازی فناوری	۰,۳۸۹
نوآوری سازمانی	۰,۲۵۸

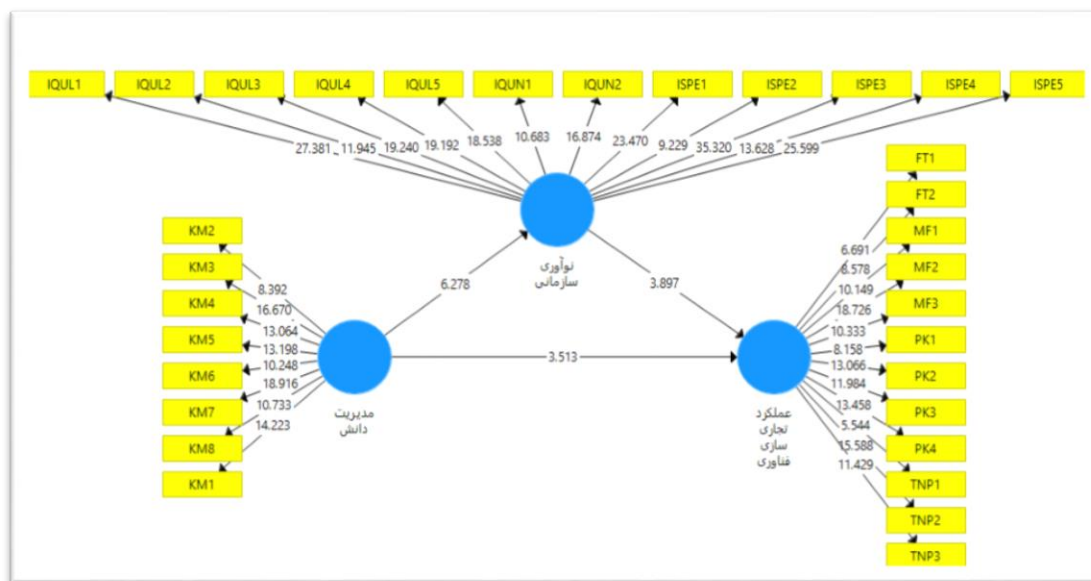
۴-۳- ارزیابی مدل ساختاری

در برآزش مدل اندازه گیری، به بررسی مدل ساختاری پرداخته شده است. در مدل ساختاری چگونگی پیوند متغیرهای پنهان با یکدیگر تبیین می شود که با استفاده از نرم افزار SmartPLS نسخه ۳ بدست آمد (پورواتو و همکاران ۲۰۲۱) ۲۰. اعدادی که بر روی مسیر سازه ها با یکدیگر نشان داده شده است، ضریب مسیر نامیده می شود. این اعداد بیانگر β استاندارد شده در رگرسیون دو سازه است و برای بررسی میزان تأثیر مستقیم یک متغیر بر متغیر دیگر ارائه می شود. اعداد داخل هر دایره نشان دهنده ضریب تعیین سازه اصلی است و مقدار آن همیشه بین صفر و یک تغییر می کند. هرچه ضریب تعیین بزرگتر باشد نشان می دهد که خط رگرسیون بهتر توانسته تغییرات متغیر وابسته را به متغیر مستقل نسبت دهد. تمامی ضرایب مسیر و ضریب تعیین مدل کلی پژوهش، در شکل ۲ نمایش داده شده است.



شکل ۲: ضرایب مسیر و ضریب تعیین

برای آزمون معنی‌داری فرضیه‌ها آزمون بوت استرپ به کار گرفته شد و از شاخص جزئی مقدار آماره T استفاده شده است. مقدار T بیشتر از ۱,۹۶، نشان‌دهنده صحت رابطه بین سازه‌ها در سطح اطمینان ۹۵ درصد و در نتیجه شرایط مطلوب بخش ساختاری مدل است (پورواتو و همکاران ۲۰۲۱)^{۲۱}. ضرایب T مدل کلی پژوهش در شکل ۳ نمایش داده شده است.



شکل ۳: ضرایب معناداری

جدول ۸: مقادیر T

	T-VALUE	P-VALUE
مدیریت دانش → عملکرد تجاری سازی فناوری	۳,۵۱۳	۰,۰۰۰
مدیریت دانش → نوآوری سازمانی	۶,۲۷۸	۰,۰۰۰
نوآوری سازمانی → عملکرد تجاری سازی فناوری	۳,۸۹۷	۰,۰۰۰

۵- بحث و نتیجه‌گیری

در این پژوهش به بررسی نقش مدیریت دانش بر عملکرد تجاری سازی فناوری با میانجی نوآوری سازمانی پرداختیم. پژوهش حاضر از دو منظر به توسعه دانش کمک کرده است:

پژوهش حاضر از جنبه کاربردی دارای نوآوری بوده و در تصمیم‌سازی مدیران موثر است. مدیران شرکت سپاهان به دنبال شناخت عوامل تاثیرگذار بر بهبود عملکرد تجاری سازی فناوری هستند تا بتوانند با بهره‌گیری از این عوامل، برتری شرکت در

مقایسه با رقبا را حفظ کنند. برای حل این مساله می‌بایست پژوهشی در این خصوص انجام می‌شد که آیا پیاده‌سازی مدیریت دانش و استقرار نظام آن، می‌تواند این مهم را تأمین نماید یا خیر؟ از سوی دیگر، آیا استقرار نظام مدیریت دانش صرفاً تأثیر مستقیمی بر بهبود عملکرد تجاری‌سازی دارد یا با تأکید بر ایجاد نوآوری نیز، می‌تواند عملکرد تجاری‌سازی فناوری را بهبود بخشد؟ از این رو، پژوهش فوق، با طراحی مدل، جمع‌آوری داده‌ها و تحلیل آماری آنها و ارایه نتایج به‌دست آمده به مدیران شرکت، از دغدغه مدیران خواهد کاست و به مدیران مجموعه در تصمیم‌گیری در این خصوص یاری خواهد رساند.

بررسی ارتباط همزمان سه متغیر مدیریت دانش، نوآوری سازمانی و عملکرد تجاری‌سازی فناوری با تأکید بر نقش میانجی نوآوری سازمانی به ارائه الگوی مفهومی جدید در این حوزه منتهی شد. در پژوهش‌های پیشین، مدلی به این شکل مورد بررسی و ارزیابی قرار نگرفته بود. نکته حایز اهمیت دیگر این است که در این پژوهش سعی شد مولفه‌هایی از این متغیرها مورد بررسی قرار گیرد که نتایج به دست آمده قابل استفاده در مسایل مشابه آتی نیز باشد.

بررسی نتایج پژوهش با استفاده از تکنیک مدل‌سازی معادلات ساختاری به روش حداقل مربعات جزئی در نرم‌افزار SmartPLS نشان داد که مدیریت دانش بر عملکرد تجاری‌سازی فناوری تأثیر مستقیم و معناداری (با مقدار ضریب مسیر ۰,۳۴۵) دارد؛ بنابراین فرضیه اول مورد تأیید قرار گرفت. در تبیین این یافته می‌توان بیان داشت که کشف، کسب، به اشتراک گذاری و بکارگیری دانش، تأثیر قابل توجهی بر عملکرد تجاری‌سازی فناوری دارد و باعث رسیدن به محصولات بیشتر و جدیدتر در زمان کمتر می‌شود و آینده بهتری را برای سازمان در بازار رقابتی رقم خواهد زد. همچنین شرکت می‌تواند با ارتقای دانش خود، از اختراعات و دانش فنی نیز استفاده بهینه کند و همه این موارد باعث بهبود عملکرد تجاری‌سازی فناوری می‌شود.

در فرضیه دوم، تأثیر استقرار سیستم مدیریت دانش بر ایجاد و بکارگیری نوآوری سازمانی بررسی شد که بر اساس نتایج حاصل از تحلیل داده‌ها، این فرضیه نیز با ضریب مسیر ۰,۵۰۸ و سطح معناداری قابل قبول، مورد تأیید قرار گرفت. به عبارت دیگر، استقرار نظام مدیریت دانش در سازمان موجب سرعت بیشتر، کیفیت بالاتر و کمیت بیشتر در نوآوری سازمان شده و بدین شکل، به سازمان کمک می‌کند تا رقبا را پشت سر بگذارد. همچنین افزایش انگیزه ایجادشده در بین کارکنان با استقرار نظام مدیریت دانش، موجب به اشتراک گذاشتن بیشتر دانش توسط ایشان و بکارگیری بهینه دانش در سازمان می‌گردد که خود، خلق ایده‌ها، راهبردها و فرآیندهای نوآورانه را از سوی ایشان در پی خواهد داشت. به عبارت دیگر، این مولفه باعث ایجاد نگرش مثبت نسبت به خلق ایده‌های نوآورانه می‌شود که به سازمان‌دهی آنها و دستیابی به نوآوری و عملکرد بهتر نیز کمک خواهد کرد.

در نهایت در فرضیه سوم، تأثیر نوآوری سازمانی بر عملکرد تجاری‌سازی فناوری بررسی شد که بر اساس نتایج حاصل از تحلیل داده‌ها با ضریب مسیر ۰,۳۷۳ و سطح معناداری قابل قبول، مورد تأیید قرار گرفت. از لحاظ آماری در این پژوهش،

نوآوری سازمانی بر عملکرد تجاری سازی فناوری تأثیر جزئی دارد. نقطه آغازین نوآوری و بهبود عملکرد تجاری سازی فناوری، دستیابی به کیفیت و کمیت محصولات و خدمات جدید با سرعت بیشتر به عنوان ورودی های اصلی که منجر به تولید محصولات جدید در زمانی کمتر با استفاده از اختراعات و دانش فنی و تضمین آینده بازار می شود است. با توجه به مخاطره ذاتی نهفته در طرح های نوآورانه جهت تجاری سازی فناوری، توجه به منابع مالی و تامین آن همچون جذب سرمایه از موسسات سرمایه گذاری صنعتی، اخذ وام های تجاری، سرمایه گذاری های مشترک، فراهم کردن قابلیت سرمایه گذاری خارجی و دریافت حمایت های دولتی امری ضروری است. براساس یافته های پژوهش می توان گفت عامل نوآوری تأثیر عامل مدیریت دانش را بر عملکرد تجاری سازی بیشتر کرده است. همچنین مشاهده می شود که مدیریت دانش هم بصورت مستقیم و هم بصورت غیرمستقیم بر بهبود عملکرد تجاری سازی تأثیر مثبت و معناداری خواهد داشت. در مجموع پژوهش حاضر دغدغه مدیران را در استقرار نظام مدیریت دانش و نظام نوآوری در راهبردها، ایده ها و روشها به منظور بهبود عملکرد تجاری سازی فناوری برطرف خواهد کرد. در انجام پژوهش فوق، برخی چالش ها مانند فرهنگ سازمانی نا آشنا با موضوع تحقیق و همچنین محدودیت های استفاده از تلفن همراه و اینترنت در شرکت وجود داشت که انجام پژوهش را کمی دشوار می کرد. بدین منظور، پیشنهاد می شود دوره های آموزش داخلی با موضوع نظام های مدیریت دانش، نظام نوآوری و شیوه های تجاری سازی فناوری برای کارکنان برگزار گردد تا مسیر تحقیقات و اقدامات بعدی در این زمینه هموارتر شود. می توان در تحقیقات آتی تأثیر متغیرهای دیگری را مورد ارزیابی قرار داد.

منابع

- Afthanorhan, A., P. L. Ghazali and N. Rashid (2021). Discriminant validity: a comparison of CBSEM and consistent PLS using Fornell & Larcker and HTMT approaches. Journal of Physics: Conference Series, IOP Publishing.
- Akbarzadeh, Z. (2019). "Evaluating Indicators of Organizational Agility by Fuzzy Multi Criteria Decision Making:(Iran Power Development Organization)." Journal of Innovation and Value Creation 7(7): 1.
- Becerra-Fernandez, I., & Sabherwal, R. (2014). *Knowledge management: Systems and processes*. Routledge.
- Birami Erdy, M., Torani, H., Khalkhali, A., Shakibaei, Z., & Kazempour, E. (2019). Providing appropriate knowledge management model to improve the quality of learning Students. *School Administration*, 7(3), 22-1.
- Daniel, A. D. and L. Alves (2020). "University-industry technology transfer: the commercialization of university's patents." Knowledge Management Research & Practice 18(3): 276-296.
- Davenport, T. H., & Prusak, L. (1998). *Working knowledge: How organizations manage what they know*. Harvard Business Press.
- Dos Santos, P. M. and M. Â. Cirillo (2021). "Construction of the average variance extracted index for construct validation in structural equation models with adaptive regressions." Communications in Statistics-Simulation and Computation: 1-13.
- Du Plessis, M., & Boon, J. A. (2004). Knowledge management in eBusiness and customer relationship management: South African case study findings. *International journal of information management*, 24(1), 73-86.

- Ganguly, A., A. Talukdar and D. Chatterjee (2019). "Evaluating the role of social capital, tacit knowledge sharing, knowledge quality and reciprocity in determining innovation capability of an organization." Journal of Knowledge Management.
- Haji Sadeghi, Z. (2021). "The relationship between organizational culture and organizational innovation with implementation of the post-modern management components (research in university :strategy for industry)." Journal of Industry and University **45**(45): 47.
- han Yeon, J., S. hyoung Jo and S.-h. Jang (2022). "A Study of Case Analysis to Strengthen Technology Commercialization Capabilities." Advances in Dynamical Systems and Applications **1**.۳۶-۲۱ : (۱) V
- Hervas-Oliver, J.-L. and F. Sempere-Ripoll (2015). "Disentangling the influence of technological process and product innovations." Journal of Business Research **68**(1): 109-118.
- Hox, J. (2021). "Confirmatory factor analysis." The Encyclopedia of Research Methods in Criminology and Criminal Justice **2**: 830-832.
- Hua, N., T. Zhang, M. F. Jahromi and A. DeFranco (2021). "The speed of change and performance risk: examining the impacts of IT spending in the US hotel industry." Journal of Hospitality and Tourism Technology.
- Kalkan, A., Ö. Ç. Bozkurt and M. Arman (2014). "The impacts of intellectual capital, innovation and organizational strategy on firm performance." Procedia-social and behavioral sciences **150**: 700-707.
- Kim, J.-h., B.-i. Seok, H.-j. Choi, S.-h. Jung and J.-p. Yu (2020). "Sustainable management activities: a study on the relations between technology commercialization capabilities, sustainable competitive advantage, and business performance." Sustainability **12**(19): 7913.
- Lin, W., Z. Yang ,M. Papic, D. M. Logan and J. Yu (2022). A Review of Computational Tools for Composite System Reliability Analysis. 2022 17th International Conference on Probabilistic Methods Applied to Power Systems (PMAPS), IEEE.
- Mardani, A., S. Nikoosokhan, M. Moradi and M. Doustar (2018). "The relationship between knowledge management and innovation performance." The Journal of High Technology Management Research **29**(1): 12-26.
- Peters, G.-J. (2018). "The alpha and the omega of scale reliability and validity: why and how to abandon Cronbach's alpha and the route towards more comprehensive assessment of scale quality".
- Purwanto, A., M. Asbari and T. I. Santoso (2021). "Analisis Data Penelitian Marketing: Perbandingan Hasil antara Amos, SmartPLS, WarpPLS, dan SPSS Untuk Jumlah Sampel Besar." Journal of Industrial Engineering & Management Research **2**(4): 216-227.
- Purwanto, A., M. Asbari and T. I. Santoso (2021). "Analisis Data Penelitian Sosial dan Manajemen: Perbandingan Hasil antara Amos, SmartPLS, WarpPLS, dan SPSS Untuk Jumlah Sampel Medium." International Journal of Social and Management Studies **2**(4): 43-53.
- Rumanti, A. A., T. A. Samadhi, I. I. Wiratmadja and I. Sunaryo (2018). A systematic literature review on knowledge sharing for innovation: Empirical study approach. 2018 5th International Conference on Industrial Engineering and Applications (ICIEA), IEEE.
- Samie, M. E. and F. Jazghani (2022). "Effect of knowledge management on innovative performance with the mediating effect of unlearning." VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems(ahead-of-print).
- Sander, T., & Teh, P. L. (2014). *SmartPLS for the human resources field to evaluate a model*.
- Shaukat, S., Nawaz, M. S., & Naz, S. (2013). Effects of innovation types on firm performance: An empirical study on Pakistan's manufacturing sector. *Pakistan Journal of Commerce and Social Sciences (PJCSS)*, 7(2), 243-262.
- Zarei, A., M. Eshaghi and F. Farokhizadeh (2021). "Investigating the Effect of Open Innovation Factors on Organizational Strategy and Performance (Case study: Tehran Region 1 Municipality)." Quarterly journal of Industrial Technology Development **19**(46): 15-30.

اعتباری م.، نادری بنی م.، المدرسی س. م. و صادقی ح. (۲۰۲۱). "تحلیل نقش تعدیل‌گری تجانس سبک زمانی بر رابطه بین مشارکت مشتری و زمان ایده به محصول در بازاریابی صنعتی." تحقیقات بازاریابی نوین ۱۱(۲): ۱۶۹-۱۹۸.

آفندیده ن.، متین ح. ز.، پورکریمی ج. و رحمتی م. ح. (۲۰۲۱). "شناسایی مولفه‌های فرهنگ سازمانی مطلوب تجاری‌سازی نتایج تحقیقات دانشگاه علوم پزشکی." پژوهش در آموزش علوم پزشکی ۱۳(۱): ۵۷-۷۱.

باواخانی آ.، شریف‌آبادی ر.، غایبی، نجفی م. (۲۰۲۰). "توسعه مدل خلق دانش سازمانی در شرکت‌های دانش‌بنیان ایران." کتابداری و اطلاع‌رسانی ۲۳(۱): ۱۲۱-۱۵۰.

بیرانوند ع.، سمیع م. ا. و رحمانیان س. (۲۰۲۱). "بررسی ارتباط سنجه‌های حاصل از میزان فعالیت نویسندگان بر تولید ایرانی حوزه مدیریت بازرگانی در شبکه‌های اجتماعی-علمی بر شاخص‌های علم‌سنجی پایگاه‌های اطلاعاتی." فصلنامه بازاریابی دانش و نظام‌های معنایی ۸(۲۶): ۳۱-۵۲.

بیرانوند ع.، سمیع م. ا.، اکبرنژاد ر. و جمال‌زاده ز. (۲۰۲۱). "شناسایی ابعاد و شاخص‌های مدیریت دانش شخصی در سازمان آب منطقه‌ای فارس." تحقیقات کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاهی ۵۵(۲): ۱۲۳-۱۵۴.

تولایی ح.، بروجنی پ.، خلیلی ح. (۲۰۲۱). "بررسی تأثیر مدیریت دانش بر عملکرد راهبردی و عملیاتی سازمان‌ها از طریق بکارگیری مدل تعالی سازمانی ۲۰۲۰." فصلنامه مدیریت دانش سازمانی ۴(۱۴): ۱۴۱-۱۷۴.

حجازی ج.، دوامی، توحیدی س.، اردکانی ح.، طاهری ک. و محمودی (۲۰۱۱). "فناوری و دانش فنی." فصلنامه آموزش مهندسی ایران ۱۲(۴۸): ۶۵-۸۸.

حسن زاده م. (۲۰۲۱). "مدیریت دانش تحولی: نسل جدید مدیریت دانش برای تسهیل‌گری تحول دیجیتال." علوم و فنون مدیریت اطلاعات ۷(۴): ۷-۱۴.

حسین زاده ع.، لیمونی ص. ط.، رضوی س. ع. ا. (۲۰۲۲). "طراحی و تبیین عوامل مؤثر بر قابلیت‌های نوآوری فناورانه (مورد مطالعه: نهاد کتابخانه‌های عمومی کشور)." علوم و فنون مدیریت اطلاعات.

خیرگو م.، خانی ب. (۲۰۱۹). "طراحی الگوی نظام نوآوری در سازمان‌های دفاعی پژوهشی کیفی مبتنی بر نظریه داده بنیاد." مدیریت نوآوری در سازمان‌های دفاعی ۲(۲): ۱۱۵-۱۳۴.

دانشجووش خ.، جعفری پ.، خمسه ع. (۲۰۲۱). "ارائه مدل ابعاد و مؤلفه‌های تجاری‌سازی ایده‌های کارآفرینانه فناوری پیشرفته با رویکرد فراترکیب." مدیریت نوآوری در سازمان‌های دفاعی ۴(۲): ۷۷-۱۰۴.

دانشجووش خ.، جعفری پ.، خمسه ع. (۲۰۲۱). "چرخه تجاری‌سازی ایده‌های کارآفرینانه در شرکت‌های مبتنی بر فناوری پیشرفته." ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی ۱۰(۳): ۴۱-۶۸.

رضایی منش ب.، محمد نبی س. و ساویم م. ن. (۲۰۲۲). "کاربرد مدیریت دانش در سنجش درجه‌ی بلوغ سازمانی." پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات ۲۷(۴): ۹۸۵-۱۰۰۹.

سرریدی، ع. ح. غ. ع. ر. قطری، مشایخی ع. ن. و حسن زاده ع. (۲۰۲۱). "تبیین کارکردهای روش مدل‌سازی جمعی و گروهی در پویایی شناسی سیستم‌ها." پژوهش‌های مدیریت در ایران ۲۴(۴): ۱۲۷-۱۵۴.

شاکری، عیوض زاده و آرنوش (۲۰۱۹). "بررسی تأثیر نوآوری‌های باز بر عملکرد نوآورانه اقتصادی و پایدار در واحد‌های تحقیق و توسعه گروه مپنا."

شفیعی نیک آبادی م.، جلیلی بوالحسنی ا.، خاتمی فیروزآبادی ع.، "نقش نوآوری سازمانی در پیاده‌سازی کسب و کار الکترونیک در شرکت‌های مادر در صنعت خودرو."

طالبی د.، اسماعیلی م. ج.، طهران آ. م. (۲۰۲۲). "بررسی تأثیر قابلیت‌های مدیریت دانش بر عملکرد نوآوری با اثربخشی نوآوری باز (مورد مطالعه: پارک علم و فناوری پردیس)." چشم‌انداز مدیریت صنعتی.

عبدی نژاد ع.، تیموری و پورمحمدی (۲۰۲۲). "پیکربندی مجدد زنجیره تأمین هنگام توسعه محصول جدید با در نظر گرفتن استراتژی جایگزینی دومحصولی (مطالعه موردی: صنعت هدفون)." مهندسی صنایع و مدیریت.

کریمی م.، الوانی س. م.، خیراندیش م. و زارع ح.، "طراحی مدل بهینه اجرای سیستم مدیریت دانش با رویکرد عوامل حیاتی موفقیت (مورد مطالعه: صنایع خودروسازی گروه بهمن)."

کندی، ف. ا. س.، قلاوندی ح. و قلعه‌ای ع. (۲۰۲۱). "رابطه تفکر انتقادی و نوآوری سازمانی با میانجی‌گری اخلاق سازمانی." فصلنامه اخلاق در علوم و فناوری ۱۶(۱): ۱۰۰-۱۰۷.

کیانی قلعه سرد س.، رافت م. (۲۰۲۱). "کارایی تجاری‌سازی شرکت‌های رویشی مراکز رشد واحد‌های فناور دانشگاهی ایران." فصلنامه زیست بوم نوآوری ۱(۳).

مردانی م. (۲۰۲۱). "بررسی تأثیر رهبری تحول‌آفرین بر نوآوری سازمانی با در نظر گرفتن نقش میانجی یادگیری سازمانی در بین کارکنان شهرداری قزوین." فصلنامه علمی تخصصی رویکرد‌های پژوهشی نوین در مدیریت و حسابداری ۵(۱۷): ۱۳۳-۱۴۴.

مروتی شریف آبادی ع.، ضیائی‌ان م.، میرفخرالدینی س. ح. و زنجیری س. م. (۲۰۲۳). "بررسی چگونگی تأثیر مدیریت دانش در استقرار صنعت ۴/۰ در صنعت لوازم خانگی کشور." علوم و فنون مدیریت اطلاعات.

مقصودی م.، الیاسی م. و خلیل‌نژاد ش. (۲۰۲۱). "نقش و رابطه نوآوری و محیط کسب‌وکار در ارتقای قدرت رقابت‌پذیری جهانی." مدیریت فردا ۶۸ (۲۰): ۱۵۲-۱۳۹.

یزدی ع. ک.، حقیقی م. و ناطق ت. (۲۰۲۱). "شناسایی و رتبه‌بندی راهبردهای آتی تجاری سازی فناوری های نوین در شرکت های دانش بنیان نوبا." آینده پژوهی مدیریت ۳۲ (شماره ۱ (پیاپی ۱۲۴)).

زودایند ویراستاری نشده (نشریه بازاریابی دانش و نظام‌های معنایی)