



چابکی سازمانی در عصر دیجیتال در نظام سلامت با تمرکز بر نقش میانجی تحول دیجیتال و نوآوری باز و نقش تعدیل گر رهبری تحول آفرین

۱- محمدعلی آدیش

۱- استادیار، گروه مدیریت دولتی، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران.

ایمیل:

adish@iausari.ac.ir

۲- سیده فاطمه حسنی حسن کلا

۲- نویسنده مسئول کارشناس ارشد مدیریت بازرگانی- بازاریابی- دانشگاه دولتی، ایلام، ایران

business.b123456@gmail.com

چکیده

هدف: در عصر تغییرات شتابان فناوری، دستیابی به چابکی برای بقا و کارآمدی نظام سلامت امری حیاتی است. پژوهش حاضر با هدف تبیین مدل ساختاری چابکی سازمانی در عصر دیجیتال در نظام سلامت ایران، با تمرکز بر نقش میانجی تحول دیجیتال و نوآوری باز و نقش تعدیل گر رهبری تحول آفرین انجام شد.

روش شناسی: این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از نظر ماهیت، توصیفی-پیمایشی است. جامعه آماری پژوهش شامل مدیران و کارکنان بیمارستان ها و مراکز درمانی ایران بود که از میان آنها تعداد ۳۸۴ نفر به روش نمونه گیری تصادفی طبقه بندی شده انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده ها، پرسشنامه استاندارد با طیف ۵ درجه ای لیکرت بود. روایی و پایایی ابزار با استفاده از شاخص های آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی و روایی واگرا/همگرا تأیید شد. تحلیل داده ها با روش مدل سازی معادلات ساختاری حداقل مربعات جزئی (PLS-SEM) و با استفاده از نرم افزار SmartPLS ۴.۲ انجام پذیرفت.

یافته ها: نتایج نشان داد که اشتراک گذاری دانش تأثیر مثبت و معناداری بر تحول دیجیتال دارد ($\beta = 0.72, t = 10.31$). همچنین تأثیر تحول دیجیتال بر نوآوری باز ($\beta = 0.68$) و نوآوری باز بر چابکی سازمانی ($\beta = 0.71$) مورد تأیید قرار گرفت. یافته های مربوط به اثرات غیرمستقیم، نقش میانجی تحول دیجیتال و نوآوری باز را تأیید کرد؛ به طوری که میانجی گری ترتیبی این دو متغیر در رابطه میان اشتراک گذاری دانش و چابکی سازمانی معنادار بود ($\beta = 0.35, t = 5.28$). علاوه بر این، نتایج نشان داد که رهبری تحول آفرین رابطه بین تحول دیجیتال و نوآوری باز را به طور مثبت تعدیل می کند ($\beta = 0.18, t = 2.67$).

نتیجه گیری: یافته ها حاکی از آن است که چابکی در نظام سلامت صرفاً یک انتخاب نیست، بلکه برآمده از یک زنجیره ارزش دانشی- دیجیتالی است. مدیران بیمارستان ها می توانند با ترویج فرهنگ اشتراک دانش و استقرار فناوری های دیجیتال، بستر را برای نوآوری های مشارکتی (باز) فراهم کرده و از این طریق پاسخگویی استراتژیک و چابکی سازمان خود را در برابر بحران ها و تحولات محیطی ارتقا دهند. در این میان، سبک رهبری تحول آفرین به عنوان یک کاتالیزور، اثربخشی زیرساخت های دیجیتال را در خلق نوآوری دوچندان می کند.

کلیدواژگان: چابکی سازمانی، تحول دیجیتال، نوآوری باز، اشتراک گذاری دانش، رهبری تحول آفرین، نظام سلامت.



مقدمه

در عصر حاضر که با تغییرات شتابان تکنولوژیک و پیچیدگی روزافزون محیط‌های مراقبت بهداشتی شناخته می‌شود، سازمان‌های نظام سلامت برای تضمین کیفیت خدمات و پایداری عملیاتی خود نیازمند تکامل و نوآوری مستمر هستند (ناظمی‌پور و چاربند، ۲۰۱۶). سرعت فزاینده اختلالات دیجیتال، از پرونده‌های الکترونیک سلامت تا هوش مصنوعی، در حال متحول کردن مدل‌های سنتی ارائه خدمت است و طراحی‌های سازمانی هوشمندمحور و پاسخگو را می‌طلبد (زیغان، ۲۰۲۲). مدیریت این تغییر دیجیتال در نظام سلامت، به‌ویژه در سازمان‌هایی که با محدودیت منابع و فشار فزاینده تقاضا مواجه‌اند، هم ضروری و هم بسیار چالش‌برانگیز است (دیاز-آرانسیبا و همکاران، ۲۰۲۴؛ هو و همکاران، ۲۰۲۴).

اگرچه علاقه فزاینده‌ای به تحول دیجیتال در حوزه پزشکی وجود دارد، اما شکاف‌های پژوهشی مهمی در چگونگی دستیابی به چابکی سازمانی باقی است (نادکارنی و بروگل، ۲۰۲۱). اول اینکه، دانش اندکی در مورد نقش نوآوری باز و اشتراک‌گذاری دانش در توانمندسازی چابکی مراکز درمانی، به‌ویژه تحت تأثیر رهبری تحول‌آفرین وجود دارد (رمضان و همکاران، ۲۰۲۳). دوم، مطالعات اندکی این روابط را در بستر نظام سلامت اقتصادهای نوظهور بررسی کرده‌اند؛ جایی که سازمان‌ها به طور هم‌زمان با اختلالات تکنولوژیک و کمبود منابع روبرو هستند (هو و همکاران، ۲۰۲۴؛ رمضان و همکاران، ۲۰۲۳).

تحول دیجیتال در نظام سلامت به معنای یکپارچگی کامل فناوری‌ها در تمامی فرآیندهای بالینی و اداری است که به طور ریشه‌ای نحوه مراقبت از بیمار و تعامل با ذینفعان را تغییر می‌دهد (هانلیت و همکاران، ۲۰۱۱؛ بن‌غریبه و الزوبی، ۲۰۲۴). موفقیت در این مسیر نه تنها نیازمند پذیرش فناوری، بلکه مستلزم یک تحول فرهنگی است که در آن همکاری، نوآوری و پاسخگویی سریع ارزشمند شمرده شود (آدوبور و کودونو، ۲۰۲۵). در یک نظام سلامت دانش‌محور، اشتراک‌گذاری دانش پزشکی و تخصص‌های بالینی به یک عملکرد حیاتی تبدیل شده که برای بقا و کارایی سازمان‌های درمانی ضروری است (فاروق، ۲۰۲۰). این فرآیند، تصمیم‌گیری را در لحظات بحرانی تسریع کرده و سازمان را قادر می‌سازد به تغییرات پویای محیط سلامت پاسخ دهد (کارنیک و همکاران، ۲۰۲۳؛ تیواری، ۲۰۲۲).

علاوه بر این، نوآوری باز از طریق ترکیب دانش داخلی بیمارستان‌ها با تخصص‌های خارجی (مانند شرکت‌های دانش‌بنیان و دانشگاه‌ها)، ظرفیت پاسخگویی سازمان را افزایش می‌دهد (ناتالیکو و همکاران، ۲۰۱۷). این رویکرد مشارکتی، توانایی نظام سلامت را برای توسعه پروتکل‌های نوین و کوتاه کردن چرخه‌های نوآوری تقویت می‌کند (مارتینز-فالکو و همکاران، ۲۰۲۵). چابکی سازمانی در این میان، به توانایی مراکز درمانی در درک، تفسیر و پاسخگویی سریع به نیازهای جدید جامعه و بحران‌های بهداشتی اشاره دارد (کومکاله، ۲۰۲۲؛ موسی و انگارسیا، ۲۰۲۵). رهبری تحول‌آفرین نیز با ایجاد اعتماد و چشم‌انداز مشترک، پیوند میان این نوآوری‌ها و چابکی را مستحکم می‌کند (دمیر و همکاران، ۲۰۲۵؛ لی، ۲۰۲۴).



با توجه به این ملاحظات، پژوهش حاضر به دنبال تبیین مدلی است که در آن اشتراک‌گذاری دانش و نوآوری باز، از طریق تسهیل‌گری تحول دیجیتال، به چابکی سازمانی در نظام سلامت منجر می‌شود. از این رو، مسئله اصلی این تحقیق در قالب سوال زیر صورت‌بندی می‌شود:

سوال اصلی پژوهش:

«مدل ساختاری چابکی سازمانی در عصر دیجیتال در نظام سلامت، با تأکید بر نقش میانجی تحول دیجیتال و نوآوری باز و نقش تعدیل‌گر رهبری تحول‌آفرین چگونه تبیین می‌شود؟»

ادبیات پژوهش و تدوین فرضیه‌ها

مبانی نظری

این پژوهش بر پایه یک چارچوب نظری یکپارچه بنا شده است که از «دیدگاه مبتنی بر منابع» (بارنی، ۱۹۹۱)، «نظریه قابلیت‌های پویا» (تیس، ۲۰۰۷) و «نظریه رهبری تحول‌آفرین» (باس، ۱۹۸۵) نشأت می‌گیرد. هدف از این چارچوب، تبیین پیوندهای میان تحول دیجیتال، اشتراک‌گذاری دانش، نوآوری باز، چابکی سازمانی و رهبری تحول‌آفرین در بستر سازمان‌هایی است که در حال گذار به تحول دیجیتال هستند.

نظریه دیدگاه مبتنی بر منابع (RBV)، منطق بنیادینی را برای توضیح چگونگی بهره‌برداری از منابع داخلی سازمان، مانند زیرساخت‌های فناوریانه و دانش، به منظور دستیابی به مزیت رقابتی ارائه می‌دهد. بر اساس این نظریه، منابعی که ارزشمند، کمیاب، غیرقابل تقلید و غیرقابل جایگزینی هستند، عامل اصلی موفقیت بلندمدت سازمان محسوب می‌شوند (بارنی، ۱۹۹۱). در این پژوهش، اشتراک‌گذاری دانش به عنوان یک دارایی استراتژیک نامشهود معرفی می‌شود که با تبادل بینش‌ها، دانش و تجربیات برتر در میان واحدهای سازمانی، تحول دیجیتال را تسهیل می‌کند (وانگ و نوئه، ۲۰۱۰). علاوه بر این، تحول دیجیتال فرآیندی برای توسعه قابلیت‌هاست که به توانایی سازمان در ترکیب و بسیج این دارایی‌های دانشی برای ارتقای کارایی، پاسخگویی و نوآوری بستگی دارد (ماتارازو و همکاران، ۲۰۲۱). بنابراین، نظریه RBV همبستگی میان اشتراک‌گذاری دانش و تحول دیجیتال (فرضیه ۱) و نقش تحول دیجیتال به عنوان میانجی در تبدیل دانش به نوآوری (فرضیه ۵) را تأیید می‌کند.

اگرچه نظریه RBV در درک اهمیت منابع خاص هر سازمان موفق عمل می‌کند، اما در تبیین پویایی انطباق با محیط‌های به‌شدت متغیر، دچار نقص است. این نقیصه توسط «نظریه قابلیت‌های پویا» (DCT) جبران می‌شود که بر توانایی سازمان در حس کردن فرصت‌ها و تهدیدها، بهره‌برداری از فرصت‌ها و بازسازی پایگاه منابع خود برای تضمین رقابت‌پذیری در محیط‌های نامطمئن تمرکز دارد (تیس، ۲۰۰۷). نظریه DCT در این مطالعه برای تبیین چابکی سازمانی و بهره‌گیری از نوآوری باز به کار گرفته شده است (زو و همکاران، ۲۰۱۸). نوآوری باز به شرکت‌ها اجازه می‌دهد تا منابع دانش داخلی و خارجی را بازترکیب کرده و از این طریق قابلیت‌های پویای خود را برای نوآوری و واکنش سریع به گسست‌های فناوریانه و تغییرات بازار ارتقا دهند (چسبرو، ۲۰۰۳). چابکی سازمانی، که توانایی درک و واکنش سریع به تغییرات است، یک قابلیت پویای مرتبه بالا محسوب می‌شود که به فرآیندهای نوآوری و دانش وابسته است. از این



رو، نظریه DCT توالی‌های فرض‌شده از تحول دیجیتال به نوآوری باز (فرضیه ۲)، نوآوری باز به چابکی سازمانی (فرضیه ۳) و مسیر میانجی‌گری زنجیره‌ای از اشتراک‌گذاری دانش به چابکی از طریق تحول دیجیتال و نوآوری باز (فرضیه ۶) را تأیید می‌کند.

در تکمیل این رویکردهای مبتنی بر منابع و قابلیت‌ها، «نظریه رهبری تحول‌آفرین» قرار دارد که نقش رفتار رهبری را در تغییر و نوآوری سازمانی تبیین می‌کند (آندرسون و همکاران، ۲۰۱۷). رهبران تحول‌آفرین، پیروان خود را برای پذیرش تغییر و تلاش در جهت اهداف مشترک، تشویق، تحریک فکری و توانمند می‌سازند (باس، ۱۹۸۵). رهبری تحول‌آفرین در شرکت‌های در حال دیجیتالی‌شدن، آزمایش‌گری، گشودگی و فرهنگ اعتماد را که پیش‌شرط‌های نوآوری موفق هستند، ترویج می‌دهد (گومز و همکاران، ۲۰۱۸؛ چن و همکاران، ۲۰۱۹). این رویکرد رهبری، با پیوند دادن رفتار کارکنان به اهداف استراتژیک نوآوری و چابکی، عملکرد ابتکارات دیجیتال را بهبود می‌بخشد (اسکات و همکاران، ۲۰۲۱). در این پژوهش پیشنهاد می‌شود که رهبری تحول‌آفرین نقش میانجی را در ارتباط میان تحول دیجیتال و نوآوری باز ایفا کرده و میزان اجرای نوآوری‌های دیجیتال را در قالب نوآوری مشارکتی بهبود می‌بخشد (فرضیه ۷). رهبران تحول‌آفرین توانایی به حداقل رساندن مقاومت در برابر تغییر، تسهیل کارکردهای بین‌بخشی و ایجاد مشارکت فعال کارکنان در پروژه‌های نوآوری دیجیتال را دارند.

تدوین فرضیه‌ها

اشتراک‌گذاری دانش و تحول دیجیتال

اشتراک‌گذاری دانش برای تحول دیجیتال سازمان‌ها حیاتی است (چن و همکاران، ۲۰۲۱). این امر انتشار اطلاعات و دانشی را که برای یکپارچه‌سازی مؤثر فناوری ضروری است، تسهیل می‌کند (کاو و همکاران، ۲۰۱۹). نظریه مبتنی بر دانش فرض می‌کند که دانش سازمانی یکی از منابع اصلی نوآوری و تحول است (گرانث، ۱۹۹۶). ما معتقدیم که تحول دیجیتال به معنای استفاده از فناوری‌های جدید و تلفیق دانش جمعی برای پیشبرد یکپارچه‌سازی فناورانه در فرآیندها است (وسترن و همکاران، ۲۰۱۴). نشان داده شده است که اشتراک‌گذاری دانش، آمادگی سازمان برای فناوری‌های دیجیتال را بهبود می‌بخشد (تت و همکاران، ۲۰۲۱). علاوه بر این، اشتراک‌گذاری دانش، نگرشی سازنده نسبت به تحول ایجاد می‌کند که در آن آزمایش و پذیرش فناوری‌های جدید ممکن می‌شود (وانگ و نوئه، ۲۰۱۰؛ زو و همکاران، ۲۰۱۸).

اشتراک‌گذاری مؤثر دانش، مانند ارائه راهنمایی‌های فنی، همسویی استراتژی‌های دیجیتال با اهداف عملیاتی را ممکن می‌سازد و به شرکت‌ها اجازه می‌دهد تا شکاف‌های ارتباطی را پر کرده و کارکرد بین‌وظیفه‌ای را ترویج دهند (مازلوفسکی و همکاران، ۲۰۰۲). علاوه بر این، اشتراک‌گذاری دانش به توسعه ذهنیت دیجیتال کمک می‌کند که لازمه گذار سازمان به محیط‌های دیجیتالی فشرده‌تر است (آلوی و لیدنر، ۲۰۰۱). پژوهش انجام‌شده توسط گو و همکاران (۲۰۲۰) نشان داد که اشتراک‌گذاری مؤثر دانش در سازمان، تحول به سمت دیجیتالی‌شدن را با تلاطم کمتری همراه می‌کند، به‌طوری که کارکنان تمایل بیشتری به ارائه اطلاعات مفید در زمینه نوآوری‌های فناورانه دارند. همچنین گزارش شده است که سازمانی با سطح بالایی از انتشار اطلاعات می‌تواند به‌طور مؤثری بر پیچیدگی‌های تحول دیجیتال غلبه کند (بای و همکاران، ۲۰۱۹). بنابراین، ما فرضیه زیر را پیشنهاد می‌کنیم:

فرضیه ۱: اشتراک‌گذاری دانش به‌طور معنادار و مثبتی بر تحول دیجیتال تأثیر می‌گذارد.



تحول دیجیتال و نوآوری باز

تحول دیجیتال یک توانمندساز کلیدی برای نوآوری باز است، زیرا به کسب‌وکارها امکان می‌دهد تا از منابع دانشی داخلی و خارجی برای بهبود فعالیت‌های نوآورانه خود بهره‌برداری کنند (تو و همکاران، ۲۰۱۱؛ چسبرو و همکاران، ۲۰۱۴؛ گسمن و همکاران، ۲۰۱۴). با بهره‌گیری از فناوری‌های دیجیتال مانند هوش مصنوعی، کلان‌داده‌ها، رایانش ابری و اینترنت اشیاء، شرکت‌ها شایستگی‌های جدیدی کسب می‌کنند، فرهنگ آزمایش‌گری را تقویت کرده و فرآیند خلق محصولات، خدمات و مدل‌های کسب‌وکار نوین را سرعت می‌بخشند (ویال، ۲۰۱۹). شرکت‌ها با ترکیب پلتفرم‌های دیجیتال، همکاری در مرزهای مختلف سازمانی را تشویق می‌کنند و در نتیجه فرآیندهای ایده‌پردازی، آزمایش‌گری و مقیاس‌پذیری نوآوری‌ها را سرعت می‌بخشند (وانگ و همکاران، ۲۰۱۵؛ یو و همکاران، ۲۰۲۰).

در بستری که فناوری با سرعت بالا تکامل می‌یابد، تحول دیجیتال به شرکت‌ها امکان می‌دهد تا اکوسیستم‌های نوآوری خود را بگشایند تا بتوانند ارزش را به همراه شرکا، مشتریان و ذینفعان خلق کنند (نمر و همکاران، ۲۰۱۶؛ وِسترمن و همکاران، ۲۰۱۴). این بدان معناست که تحول دیجیتال نه تنها اثربخشی فرآیندهای داخلی را ممکن می‌سازد، بلکه مسیرهای تازه‌ای را برای رویکردهای نوآوری غیرمتمرکز و جمعی می‌گشاید (گسمن و همکاران، ۲۰۱۴). علاوه بر این، شو و همکاران (۲۰۲۱) با استفاده از نمونه‌ای از شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس چین، تأثیر معنادار تحول دیجیتال بر نوآوری باز شرکت را مشاهده کردند. جینگ و کو (۲۰۲۰) نیز ارتباط معناداری را با تحول دیجیتال در شرکت‌های چینی پذیرفته‌شده در بورس نشان دادند. مطالعه اخیر یون و همکاران (۲۰۲۱) این رابطه را در بستر کشورهای آلمان، ژاپن و کره جنوبی گزارش کرد. بنابراین، ما فرضیه زیر را پیشنهاد می‌کنیم:

فرضیه ۲: تحول دیجیتال به‌طور معنادار و مثبتی بر نوآوری باز تأثیر می‌گذارد.

نوآوری باز و چابکی سازمانی

نوآوری باز در دنیای کسب‌وکار که به‌سرعت در حال تغییر است، برای چابکی سازمانی ضروری است (چسبرو، ۲۰۱۷). سازمان‌ها با بهره‌گیری از دانش خارجی و داخلی می‌توانند به سرعت به تغییرات فناورانه، الزامات متغیر مشتریان و رقابت واکنش نشان دهند (انگریس و همکاران، ۲۰۱۳). نوآوری باز، ایده‌ها و راه‌حل‌های سریع‌تر و انعطاف‌پذیری بیشتری را ممکن می‌سازد که برای ایجاد چابکی ضروری هستند (سایت و همکاران، ۲۰۱۹). علاوه بر این، به شرکت‌ها اجازه می‌دهد تا فراتر از مرزهای داخلی با شرکای خارجی مانند مشتریان، تأمین‌کنندگان و رقبا فعالیت کنند (چسبرو، ۲۰۰۳). همچنین ظرفیت یادگیری را ارتقا می‌دهد که فرصت‌های بیشتری برای حس کردن و پاسخگویی به اختلالات و پیکربندی مجدد منابع فراهم می‌کند که جوهره چابکی است (چسبرو، ۲۰۱۷).

نظریه قابلیت‌های پویا (تیس، ۲۰۰۷) بر این واقعیت تأکید دارد که توانایی سازمان برای یکپارچه‌سازی و پیکربندی مجدد شایستگی‌ها، برای مزیت رقابتی در محیط‌های پویا ضروری است. با در نظر گرفتن این دیدگاه، نوآوری باز چنین قابلیت‌هایی را ارتقا می‌دهد، چرا که اکتشاف و بهره‌برداری مستمر از دانش و منابع جدید را تقویت می‌کند (وست و باگوهر، ۲۰۰۹؛ چسبرو و همکاران، ۲۰۰۶). بعلاوه، مطالعات پیوند معناداری را بین نوآوری باز و چابکی سازمانی در بسترهای مختلف نشان داده‌اند. برای مثال، اورستا-وارگاس و همکاران (۲۰۲۱) این موضوع را در میان شرکت‌های تولیدی کلمبیا گزارش کردند و سالمرون و همکاران (۲۰۲۰) آن را در شرکت‌های صادراتی صنعتی مشاهده کردند. بنابراین، ما فرضیه زیر را پیشنهاد می‌کنیم:



فرضیه ۳: نوآوری باز به طور معنادار و مثبتی بر چابکی سازمانی تأثیر می‌گذارد.

تحول دیجیتال به عنوان میانجی

نظریه دیدگاه مبتنی بر منابع فرض می‌کند که شرکت‌ها از منابع داخلی مانند فناوری و دانش برای دستیابی به مزیت رقابتی استفاده می‌کنند (بارنی، ۱۹۹۱). با در نظر گرفتن این دیدگاه، تحول دیجیتال در کانون اشتراک‌گذاری دانش قرار دارد، زیرا زیرساخت، پلتفرم‌ها و ابزارهای لازم برای اشتراک‌گذاری دانش را در سراسر سازمان‌ها فراهم می‌کند (وانگ و همکاران، ۲۰۲۰؛ گوئن و همکاران، ۲۰۱۹). این امر از انتقال بینش‌ها و تجربیات برتر از طریق به‌کارگیری فناوری‌های جدید برای یکپارچه‌سازی سریع‌تر و مؤثرتر دانش حمایت می‌کند. از این رو، تحول دیجیتال به طور فزاینده‌ای به عنوان یک میانجی کلیدی در پیوند دادن سازه‌های مختلف عمل می‌کند (لیو و همکاران، ۲۰۲۱).

علاوه بر این، نظریه قابلیت‌های پویا تأکید می‌کند که شرکت‌ها باید قابلیت‌های خود را با محیط‌های در حال تحول تطبیق دهند (تیس، ۲۰۰۷). در این راستا، تحول دیجیتال ظرفیت شرکت را برای حس کردن و پاسخگویی به فرصت‌های جدید ارتقا داده و نقش میانجی کلیدی را در تبدیل دانش مشترک به نوآوری ایفا می‌کند. فرآیندهای سازمانی دیجیتال و پذیرش فناوری، نوآوری و رشد سریع را برای یک سازمان تسهیل می‌کنند (بجیک و همکاران، ۲۰۱۹). اشتراک‌گذاری دانش، که توسط ابزارهای دیجیتال تسهیل می‌شود، به نیرویی پویا تبدیل می‌شود که پیکربندی مجدد و نوآوری را هدایت می‌کند (ویال، ۲۰۱۹). بعلاوه، تحول دیجیتال میان نوآوری باز و اشتراک‌گذاری دانش پل می‌زند، چرا که به سازمان‌ها امکان می‌دهد دانش خارج از سازمان را یکپارچه کرده و با شرکا، مشتریان و رقبا همکاری بهتری داشته باشند (ویال، ۲۰۱۹؛ نادکارنی و همکاران، ۲۰۱۶). پژوهش‌ها نشان می‌دهد سازمان‌هایی که ابزارهای دیجیتال پیشرفته دارند، با پر کردن شکاف‌های دانش و تسهیل همکاری، بهتر به سمت راه‌حل‌های نوین گذار می‌کنند (شو و همکاران، ۲۰۲۱). بنابراین، ما فرضیه زیر را پیشنهاد می‌کنیم:

فرضیه ۴: اشتراک‌گذاری دانش از طریق تحول دیجیتال، به طور غیرمستقیم بر نوآوری باز تأثیر می‌گذارد.

نوآوری باز به عنوان میانجی

تحول دیجیتال از طریق ایجاد فرآیندها و راهکارهای نوین، چابکی را در سازمان ایجاد می‌کند (شو و همکاران، ۲۰۲۱؛ گو و همکاران، ۲۰۲۰). انطباق‌پذیری سریع در محیط متغیر بازار، تابعی از ظرفیت‌های توسعه‌یافته از طریق فناوری دیجیتال است. طبق مطالعات، سازمان می‌تواند از طریق تحول دیجیتال و با ارائه محصولات، خدمات و مدل‌های کسب‌وکار جدید، انطباق‌پذیر شود (ویال، ۲۰۱۹؛ نادکارنی و همکاران، ۲۰۱۶). نوآوری از طریق فناوری دیجیتال، سازمان را به ابزارها و فرآیندهایی مجهز می‌کند تا در برابر تغییرات محیط بیرونی منعطف و حساس باشد. در واقع، نوآوری در سازمان، میانجی میان تحول و چابکی است (لیو و همکاران، ۲۰۲۱).

با تحول دیجیتال، سازمان می‌تواند فناوری جدید معرفی کند، ظرفیت نوآوری خود را توسعه دهد و سپس چابکی و تصمیم‌گیری سریع خود را بهبود بخشد (ماتارازو و همکاران، ۲۰۲۱؛ چسبرو، ۲۰۱۷؛ شو و همکاران، ۲۰۲۱). نوآوری، سازمان را قادر می‌سازد تا استراتژی‌های خود را بازنگری کرده و با محیط‌های در حال تغییر بازار همسو کند، که این امر چابکی آن را در یک محیط رقابتی



امکان‌پذیر می‌سازد (تیواری، ۲۰۲۲). با وجود پلتفرم‌های دیجیتال، سازمان‌ها می‌توانند در محیط کسب‌وکار در حال تغییر، نوآوری کرده و به سرعت سازگار شوند (تیواری، ۲۰۲۲). بنابراین، ما فرضیه زیر را پیشنهاد می‌کنیم:

فرضیه ۵: تحول دیجیتال از طریق نوآوری باز به طور غیرمستقیم بر چابکی سازمانی تأثیر می‌گذارد.

میانجی‌گری ترتیبی تحول دیجیتال و نوآوری باز

اشتراک‌گذاری دانش، توانمندسازی نوآوری باز و تحول دیجیتال است و در مقابل، هر دو به چابکی سازمانی کمک می‌کنند (ماتارازو و همکاران، ۲۰۲۱). اشتراک‌گذاری دانش، کارکنان سازمان را برای همکاری، تجمع تخصص یکدیگر و بهره‌گیری از فناوری دیجیتال توانمند می‌سازد؛ فناوری‌هایی که آن‌ها را برای تحول دیجیتال مهیا می‌کند (ژانگ و همکاران، ۲۰۱۸). اشتراک‌گذاری دانش به جذب مؤثر ابزارها و فرآیندهای جدید کمک می‌کند و این ابزارها و فرآیندها به بخشی از تحول دیجیتال تبدیل می‌شوند (چن و همکاران، ۲۰۱۹). در مقابل، این تأثیر از طریق انتقال اطلاعات به کارکنان برای توسعه کالاها، خدمات و روش‌های جدید، به سمت نوآوری باز گسترش می‌یابد.

میانجی‌گری ترتیبی نوآوری باز و تحول دیجیتال، بیشترین کاربرد را در چابکی سازمانی دارد. تحول دیجیتال، سازمان‌ها را با ابزارها و قابلیت‌هایی برای نوآوری سریع توانمند می‌سازد و نوآوری نیز به نوبه خود آن‌ها را برای انعطاف‌پذیری و انطباق‌پذیری در محیط‌های متغیر یاری می‌دهد (بجیک و همکاران، ۲۰۱۹). مجموعاً، پیوند میان اشتراک‌گذاری دانش، تحول دیجیتال و نوآوری، حلقه‌ای را برای بهبود مستمر و انطباق‌پذیری ایجاد می‌کند و از طریق آن، سازمان‌ها حتی چابک‌تر می‌شوند. برای نمونه، سازمان‌هایی که محیطی مشترک برای اطلاعات دارند، با شایستگی‌های دیجیتال توانمند می‌شوند؛ از این طریق، سازمان‌ها قادر به توسعه پاسخگویی نسبت به تغییرات محیطی می‌شوند (هو و همکاران، ۲۰۲۴). بنابراین، چنین توالی حرکت از اشتراک‌گذاری دانش به سوی چابکی از طریق تحول دیجیتال و نوآوری به خوبی تبیین شده است و هر یک از این مؤلفه‌ها سازمان را برای توسعه سازمانی منعطف و انطباق‌پذیر یاری می‌رساند (آل‌عموش و همکاران، ۲۰۲۵).

فرضیه ۶: اشتراک‌گذاری دانش از طریق میانجی‌گری ترتیبی تحول دیجیتال و نوآوری باز، به طور غیرمستقیم بر چابکی سازمانی تأثیر می‌گذارد.

رهبری تحول‌آفرین به عنوان تعدیل‌گر

رهبری تحول‌آفرین مدت‌هاست که تأثیر بسزایی در انرژی‌بخشی و الهام‌بخشی به کارکنان برای حرکت به سوی تحول و پیشبرد نوآوری دارد (باس، ۱۹۸۵). این سبک رهبری در پیشبرد تحول دیجیتال بسیار مرتبط تلقی می‌شود، چرا که کارکنان را به سوی نوآوری و تحول مبتنی بر فناوری‌های جدید سوق می‌دهد (اسکات و همکاران، ۲۰۲۱؛ لی، ۲۰۲۴). نظریه رهبری تحول‌آفرین (باس، ۱۹۸۵) تأکید می‌کند که رهبران چشم‌اندازگر که نوآوری و توجه فردی را ترویج می‌کنند، تأثیر مستقیمی بر ابتکارات تغییر سازمانی دارند.

رهبران تحول‌آفرین در تحول دیجیتال و نوآوری باز، با شکل‌دهی به فرهنگی که آزمایش‌گری، ریسک‌پذیری و همکاری فرامرزی را تقویت می‌کند، اثر تعدیل‌گری شگرفی دارند (آندرسون و همکاران، ۲۰۱۷). با ترویج فرهنگی که گشوده، قابل اعتماد و نوآور است،



رهبان تحول‌آفرین تأثیر تحول دیجیتال بر نوآوری باز را افزایش داده و در نتیجه ظرفیت سازمان برای نوآوری و موفقیت در بازارهای همواره در حال تغییر را ارتقا می‌دهند (گومز و همکاران، ۲۰۱۸؛ هانپلت و همکاران، ۲۰۱۵). مطالعه‌ای توسط تینگ و همکاران (۲۰۲۰) تأثیر تعدیل‌گری معنادار اما منفی رهبری تحول‌آفرین بر مدیریت دانش و عملکرد نوآورانه شرکت در شرکت‌های مالزیایی را مشاهده کرد. با پیروی از استدلال‌های فوق و شواهد تجربی، ما فرضیه زیر را پیشنهاد می‌کنیم:

فرضیه ۷: تعامل رهبری تحول‌آفرین و تحول دیجیتال به‌طور معناداری بر نوآوری باز تأثیر می‌گذارد.

مواد و روش‌ها

طرح پژوهش

در این مطالعه، از یک طرح پژوهشی کمی برای بررسی روابط میان رهبری تحول‌آفرین، اشتراک‌گذاری دانش، تحول دیجیتال، نوآوری باز و چابکی سازمانی در بستر سازمان‌های نظام سلامت ایران استفاده شده است. این طرح پژوهشی به دلیل ارائه داده‌های دقیق، قابل اندازه‌گیری و تحلیل آماری که امکان آزمون روابط پیچیده میان سازه‌ها را فراهم می‌کند، انتخاب شده است (کرسول، ۲۰۱۷). علاوه بر این، این طرح قابلیت تکرارپذیری را تسهیل کرده و در نتیجه اعتبار و روایی یافته‌ها را افزایش می‌دهد (فیلد، ۲۰۱۳).

به منظور به حداقل رساندن سوگیری‌ها، چندین اقدام احتیاطی صورت گرفت. نخست، پیمایش به صورت چندمرحله‌ای و با فاصله زمانی انجام شد تا متغیرهای مستقل و وابسته در نقاط زمانی مختلف جمع‌آوری شوند و سوگیری روش مشترک (CMB) کاهش یابد (پودساکوف و همکاران، ۲۰۱۲). دوم، هنگام طراحی پرسشنامه، از گمنام ماندن پاسخ‌دهندگان و محرمانه بودن اطلاعات اطمینان حاصل شد و به شرکت‌کنندگان اطمینان داده شد که پاسخ صحیح یا غلط وجود ندارد تا سوگیری مطلوبیت اجتماعی به حداقل برسد (پودساکوف و همکاران، ۲۰۰۳).

جامعه آماری این پژوهش شامل مدیران و کارکنان بخش‌های مختلف بیمارستان‌ها و مراکز درمانی ایران بود که در فعالیتهای اشتراک‌گذاری دانش، تحول دیجیتال و فرآیندهای رهبری مشارکت داشتند. برای اطمینان از معرف بودن و تنوع نمونه، از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌بندی شده استفاده شد (سارانتاکوس، ۲۰۱۳). طبقات بر اساس سه بعد مشخص شدند: بخش (عملیات بالینی، فناوری اطلاعات، منابع انسانی، تحقیق و توسعه)، سطح مدیریت (مدیران ارشد، مدیران میانی، کادر درمان و کارکنان اداری) و نوع مرکز درمانی (بیمارستان‌های آموزشی، درمانی و مراکز خصوصی). این طبقه‌بندی باعث شد تا ادراکات متنوعی ثبت شود و تعمیم‌پذیری و روایی نتایج افزایش یابد (سکیاران و بوگی، ۲۰۱۶).

جمع‌آوری داده‌ها

بر اساس جدول مورگان و برای اطمینان از توان آماری بالا، تعداد ۳۸۴ پاسخ معتبر از طریق پیمایش آنلاین در بازه زمانی فروردین تا خرداد ۱۴۰۳ جمع‌آوری شد. از رسانه‌های الکترونیک و شبکه‌های اجتماعی تخصصی برای توزیع پرسشنامه‌ها و سهولت پاسخ‌دهی استفاده گردید. جهت دستیابی به نرخ پاسخ‌دهی بالا، دو مرحله یادآوری برای شرکت‌کنندگان ارسال شد. از مجموع ۳۸۴ شرکت‌کننده، اکثریت را کادر درمان و مدیران بخش‌های بیمارستانی تشکیل می‌دادند که در گروه‌های سنی و سطوح تحصیلی مختلف (کارشناسی تا



دکتری تخصصی) قرار داشتند. مراکز درمانی مورد مطالعه شامل بیمارستان‌های منتخب در کلان‌شهرهای نظیر تهران، اصفهان، شیراز و تبریز بودند که به عنوان قطب‌های اقتصادی و درمانی ایران شناخته می‌شوند. از نظر بلوغ دیجیتال، بخش قابل توجهی از این مراکز در مراحل میانی پیاده‌سازی پرونده الکترونیک سلامت و سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی (HIS) قرار داشتند.

ابزارهای اندازه‌گیری

برای امتیازدهی به گویه‌ها از طیف ۵ درجه‌ای لیکرت استفاده شد.

- **اشتراک‌گذاری دانش:** با استفاده از مقیاس ۴ گویه‌ای اقتباس شده از فیشر (۲۰۰۱) و اولیویرا (۲۰۱۳) اندازه‌گیری شد. نمونه گویه: «سازمان ما اشتراک‌گذاری دانش را تشویق می‌کند».
- **تحول دیجیتال:** با استفاده از مقیاس ۴ گویه‌ای اقتباس شده از النعیمی و همکاران (۲۰۲۲) اندازه‌گیری شد. نمونه گویه: «سازمان ما تلاش می‌کند تا حد امکان تمامی فرآیندها را دیجیتالی کند».
- **نوآوری باز:** با استفاده از مقیاس ۵ گویه‌ای اقتباس شده از هونگ و چو (۲۰۰۶) اندازه‌گیری شد. نمونه گویه: «سازمان ما از ایده‌های منابع داخلی و خارجی (مانند بیماران و مراکز دانشگاهی) برای پیشبرد نوآوری استقبال می‌کند».
- **رهبری تحول‌آفرین (متغیر تعدیل‌گر):** با استفاده از مقیاس ۸ گویه‌ای اقتباس شده از آلتونوگلو و همکاران (۲۰۱۹) و آلیمو-متکالف و آلبان-متکالف (۲۰۰۱) سنجیده شد. نمونه گویه: «رهبر سازمان ما (مانند مدیر بخش) چشم‌انداز و اهداف را به وضوح منتقل می‌کند».
- **چابکی سازمانی (متغیر وابسته):** با استفاده از مقیاس ۵ گویه‌ای اقتباس شده از لی (۲۰۲۱) اندازه‌گیری شد. نمونه گویه: «سازمان ما به سرعت فرآیندها و فعالیت‌ها را برای پاسخگویی به تغییرات پویا تطبیق می‌دهد».

ملاحظات اخلاقی

در این مطالعه، رضایت آگاهانه تمامی پاسخ‌دهندگان پیش از انجام پیمایش اخذ شد. شرکت‌کنندگان اهداف پژوهش را به خوبی درک کرده، به صورت داوطلبانه مشارکت کردند و این آزادی را داشتند که در هر زمان بدون هیچ جریمه‌ای از پژوهش کناره‌گیری کنند. به پاسخ‌دهندگان اطمینان داده شد که پاسخ‌ها گمنام می‌ماند و اطلاعات جمع‌آوری شده تنها برای مقاصد پژوهشی استفاده خواهد شد. همچنین تأییدیه کمیته اخلاق سازمانی پیش از شروع پژوهش اخذ گردید تا انطباق با استانداردهای بالای اخلاقی تضمین شود.

تحلیل داده‌ها

از مدل‌سازی معادلات ساختاری به روش حداقل مربعات جزئی (PLS-SEM) با استفاده از نرم‌افزار SmartPLS ۴.۲ استفاده شد. این روش برای مدل‌های پیچیده با چندین متغیر پنهان و اثرات میانجی و تعدیل‌گر بسیار مناسب است (هیر و همکاران، ۲۰۱۹). نخست، این روش پیچیدگی‌های مدل را به خوبی مدیریت کرده و توان آماری را تضمین می‌کند (فیلد، ۲۰۱۳). دوم، PLS-SEM مفروضات سخت‌گیرانه توزیع نرمال را ندارد و برای داده‌های واقعی سازمانی مناسب است (هینسلر و همکاران، ۲۰۱۶). سوم، این روش در توسعه



تئوری و مطالعات اکتشافی که هدف آن‌ها پیش‌بینی سازه‌های هدف و بررسی روابط مسیر پیچیده است، کاربرد گسترده‌ای دارد (هیر و همکاران، ۲۰۲۱).

ارزیابی مدل ساختاری از طریق ضرایب مسیر برای آزمون فرضیات انجام شد. قدرت تبیین مدل با مقادیر R^2 و قدرت پیش‌بینی با آمار Q^2 سنجیده شد (هیر و همکاران، ۲۰۱۹). همچنین آزمون‌های تحلیل میانجی برای بررسی نقش تحول دیجیتال و نوآوری باز در رابطه بین اشتراک‌گذاری دانش و چابکی، و تحلیل تعدیل‌گر برای ارزیابی نقش رهبری تحول‌آفرین انجام گرفت.

یافته‌های پژوهش

نتایج تحلیل مدل ساختاری نشان داد که تمامی روابط مستقیم، غیرمستقیم و تعدیلی در مدل پیشنهادی از نظر آماری معنادار هستند. ضرایب مسیرها در حالت استاندارد در سطح قابل قبولی قرار داشته و مقادیر آماره t نیز بیانگر تأیید روابط فرض شده در پژوهش می‌باشد. در گام نخست، اثر اشتراک‌گذاری دانش بر تحول دیجیتال مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد این رابطه مثبت و معنادار است ($\beta = 0.72$)، ($t = 10.31$)، که بیانگر نقش کلیدی دانش در تسهیل فرآیندهای دیجیتالی شدن سازمان‌های نظام سلامت است.

در ادامه، تحول دیجیتال تأثیر مثبت و معناداری بر نوآوری باز دارد ($\beta = 0.68$)، ($t = 8.92$) این یافته نشان می‌دهد که بهره‌گیری از فناوری‌های دیجیتال، بستر مناسبی برای توسعه نوآوری‌های مشارکتی فراهم می‌کند.

همچنین، نتایج نشان داد نوآوری باز تأثیر مثبت و معناداری بر چابکی سازمانی دارد ($\beta = 0.71$)، ($t = 9.84$)، که بیانگر آن است که سازمان‌هایی که از نوآوری باز بهره می‌برند، توانایی بیشتری در واکنش سریع به تغییرات محیطی دارند.

در بخش اثرات غیرمستقیم، نتایج حاکی از آن است که:

- اشتراک‌گذاری دانش از طریق تحول دیجیتال بر نوآوری باز تأثیر دارد ($\beta = 0.49$)، ($t = 7.41$)
- تحول دیجیتال از طریق نوآوری باز بر چابکی سازمانی اثرگذار است ($\beta = 0.48$)، ($t = 7.03$)
- اشتراک‌گذاری دانش از طریق میانجی‌گری ترتیبی تحول دیجیتال و نوآوری باز بر چابکی سازمانی تأثیر دارد ($\beta = 0.35$)، ($t = 5.28$)

این نتایج نشان‌دهنده وجود یک زنجیره ارزش دانشی-دیجیتالی-نوآورانه در ارتقای چابکی سازمانی است.

در نهایت، نقش تعدیل‌گر رهبری تحول‌آفرین نیز تأیید شد. اثر تعاملی تحول دیجیتال و رهبری تحول‌آفرین بر نوآوری باز مثبت و معنادار بود ($\beta = 0.18$)، ($t = 2.67$)، که نشان می‌دهد حضور رهبران تحول‌آفرین می‌تواند اثر تحول دیجیتال بر نوآوری را تقویت کند.

جدول نتایج آزمون فرضیات

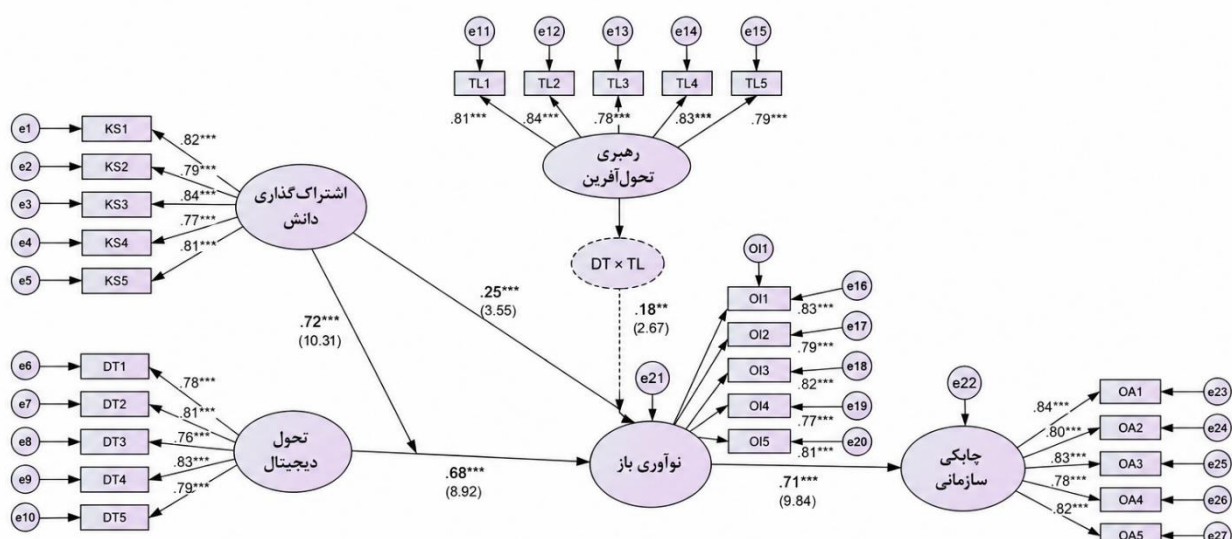


اولین کنفرانس ملی مدیریت منابع انسانی پایدار

تهران-ایران



نتیجه	مقدار t	ضریب استاندارد (β)	مسیر فرضیه	فرضیه ردیف
تأیید شد	۱۰.۳۱	۰.۷۲	اشتراک‌گذاری دانش → تحول دیجیتال	H۱
تأیید شد	۸.۹۲	۰.۶۸	تحول دیجیتال → نوآوری باز	H۲
تأیید شد	۹.۸۴	۰.۷۱	نوآوری باز → چابکی سازمانی	H۳
تأیید شد	۷.۴۱	۰.۴۹	اشتراک‌گذاری دانش → تحول دیجیتال → نوآوری باز	H۴
تأیید شد	۷.۰۳	۰.۴۸	تحول دیجیتال → نوآوری باز → چابکی سازمانی	H۵
تأیید شد	۵.۲۸	۰.۳۵	اشتراک‌گذاری دانش → تحول دیجیتال → نوآوری باز → چابکی سازمانی	H۶
تأیید شد	۲.۶۷	۰.۱۸	(تحول دیجیتال × رهبری تحول‌آفرین) → نوآوری باز	H۷





بحث

این مطالعه نشان می‌دهد که چگونه اشتراک‌گذاری دانش، دیجیتالی‌سازی، نوآوری باز و رهبری تحول‌آفرین، چابکی سازمانی را در سازمان‌های نظام سلامت توانمند می‌سازند. یافته‌های این پژوهش به ادبیات موجود در حوزه‌های مدیریت دانش، دیجیتالی‌سازی، نوآوری باز، رهبری و قابلیت‌های پویا کمک می‌کند.

به‌طور خاص، **اشتراک‌گذاری دانش** به عنوان یک پیشران بنیادی ظاهر می‌شود که بر تحول دیجیتال (زو و همکاران، ۲۰۲۳) تأثیر گذاشته و متعاقباً نوآوری باز (چسبرو، ۲۰۱۷؛ النعیمی و همکاران، ۲۰۲۲) و چابکی سازمانی (ماتارازو و همکاران، ۲۰۲۱) را تقویت می‌کند. این یافته‌ها با «دیدگاه مبتنی بر منابع» همسو است که بر منابع نامشهود برای ایجاد مزیت رقابتی تمرکز دارد (بارنی، ۱۹۹۱). در بافت سلامت، اشتراک‌گذاری دانش باعث گسترش مهارت‌ها و تخصص‌های بالینی میان واحدهای مختلف بیمارستانی شده و پذیرش دیجیتال و یکپارچه‌سازی فناوری‌ها را تسهیل می‌کند (چسبرو، ۲۰۱۷؛ وانگ و همکاران، ۲۰۲۰). پژوهش‌های پیشین نشان می‌دهند که فرهنگ‌های قوی اشتراک‌گذاری دانش به سازمان‌های سلامت کمک می‌کنند تا فرصت‌های دیجیتال را شناسایی کرده و بر اینرسی (توقف) تکنولوژیک غلبه کنند (لوزادا و همکاران، ۲۰۱۹؛ بنکز، ۲۰۲۱).

این مطالعه نشان داد که تحول دیجیتال نوآوری باز را تقویت می‌کند که حامی «نظریه نوآوری باز» است (چسبرو، ۲۰۱۷). فناوری‌های دیجیتال نوظهور به مراکز درمانی کمک می‌کنند تا از مرزهای سازمانی فراتر رفته، همکاری‌ها را تسهیل کنند و ذینفعان خارجی مانند بیماران، شرکت‌های دانش‌بنیان و تأمین‌کنندگان را درگیر نمایند. این امر قابلیت‌های نوآوری را بهبود بخشیده، ظرفیت جذب را افزایش داده و توسعه خدمات درمانی جدید را سرعت می‌بخشد. این یافته تأکید می‌کند که محیط‌های مجازی باعث افزایش بهره‌وری و حمایت از خلق مشترک دانش و نوآوری جمعی می‌شوند (رومرو و همکاران، ۲۰۱۹).

یافته‌ها نشان‌دهنده همبستگی قوی بین نوآوری باز و چابکی سازمانی است؛ با این مفهوم که مراکزی که به تبادل دانش خارجی می‌پردازند، بهتر با بازارهای در حال تغییر و نیازهای نوین سلامت سازگار می‌شوند. این امر «نظریه قابلیت‌های پویا» را تأیید می‌کند (تیس، ۲۰۰۷) که در آن چابکی نشان‌دهنده توانایی سازمان در حس کردن، بهره‌برداری و بازپیکربندی منابع در دوره‌های تغییرات محیطی است. مراکز درمانی با پذیرش دانش خارجی، توانایی خود را برای انطباق با تحولات تکنولوژیک، تغییرات رفتاری مراجعین و رقابت افزایش می‌دهند (وانگ و همکاران، ۲۰۲۰). این امر نشان می‌دهد که چابکی یک شایستگی استراتژیک است که توسط نوآوری دیجیتال و باز پشتیبانی می‌شود (سانتورو و همکاران، ۲۰۱۸؛ زو و همکاران، ۲۰۲۱).

یکپارچه‌سازی فناوری‌های پیشرفته (مانند هوش مصنوعی و پرونده الکترونیک)، توسعه فرآیندها و خدمات نوین را امکان‌پذیر کرده و توانایی سازمان را برای حفظ مزیت رقابتی تقویت می‌کند (نمبی‌سان و همکاران، ۲۰۱۹). این مطالعه بر این ادعا صحت می‌گذارد که تحول دیجیتال به عنوان کاتالیزوری برای نوآوری عمل کرده و نه تنها کارایی عملیاتی را افزایش می‌دهد، بلکه رویکردی مشارکتی تر و پویاتر به



نوآوری در نظام سلامت می‌بخشد. علاوه بر این، پژوهش حاضر بر تعامل میان نوآوری باز و چابکی سازمانی تأکید کرده و نشان می‌دهد که این تعامل برای چابکی در دنیای پرشتاب امروز ضروری است (اوبولویچ و همکاران، ۲۰۱۹).

همچنین، این مطالعه بر نقش میانجی تحول دیجیتال و نوآوری باز در پیوند دادن اشتراک‌گذاری دانش به چابکی سازمانی تأکید دارد. تحلیل میانجی‌گری ترتیبی نشان می‌دهد که اقدامات اشتراک‌گذاری دانش به طور غیرمستقیم و با حمایت از فرآیندهای پذیرش دیجیتال و نوآوری، چابکی را تقویت کرده و چرخه‌ای مستمر از بهبود و انطباق‌پذیری ایجاد می‌کنند (لوزادا و همکاران، ۲۰۱۹). این بینش با نشان دادن اینکه سازمان‌های اولویت‌دهنده به تبادل دانش، موقعیت بهتری برای بهره‌گیری از فناوری‌های دیجیتال دارند، ادبیات موجود را به پیش می‌برد (اولیویرا و همکاران، ۲۰۲۰).

در نهایت، مطالعه حاضر برجسته کرد که رهبری تحول‌آفرین در پیشبرد تحول دیجیتال حیاتی است، زیرا کارکنان را برای نوآوری و انطباق با تغییرات فرهنگی متقاعد می‌کند (لی، ۲۰۲۴). یافته‌ها حاکی از آن است که اگرچه رهبری تحول‌آفرین در توانمندسازی تغییرات دیجیتال حیاتی است (اسکات و همکاران، ۲۰۲۱)، اما نفوذ بیش از حد ممکن است پویایی‌های غیرمتمرکز و مشارکتی را که برای نوآوری باز ضروری هستند، تضعیف کند (لین و همکاران، ۲۰۲۰). در این راستا، مراکز درمانی باید به دنبال رویکردهای رهبری باشند که مکمل قابلیت‌های دیجیتال آن‌ها باشد، نه اینکه بر آن‌ها سایه افکند.

نتیجه‌گیری

پیامدها

پیامدهای نظری

پژوهش ما به «دیدگاه مبتنی بر دانش»، «دیدگاه قابلیت‌های پویا» و «نظریه رهبری تحول‌آفرین» و همچنین ادبیات مدیریت دانش، نوآوری باز و چابکی سازمانی در بستر تحول دیجیتال کمک کرده است.

نخست، نتایج با اثبات اینکه اشتراک‌گذاری دانش یک مکانیسم حمایتی و تسهیل‌گر استراتژیک برای تحول دیجیتال و نوآوری باز است، دامنه دیدگاه مبتنی بر دانش را گسترش می‌دهد (بارنی، ۱۹۹۱؛ گرانت، ۱۹۹۶). مطالعات گذشته تمایل داشتند این سازه‌ها را به صورت مجزا بررسی کنند؛ چارچوب پیشنهادی ما آن‌ها را یکپارچه می‌کند تا نشان دهد چگونه اشتراک‌گذاری دانش، توانمندی‌های تحول دیجیتال را تحریک کرده و متعاقباً سازمان‌ها را برای دستیابی به دانش خارجی و خلق مشترک آن توانمند می‌سازد.

دوم، این تحقیق با ارائه اعتبار تجربی برای نقش میانجی تحول دیجیتال، به ادبیات نوآوری باز کمک می‌کند. این پیوند اغلب در مباحث نظری پیشنهاد شده بود اما به ندرت در مدل‌های تجربی آزمون شده بود (چسبرو، ۲۰۱۷؛ النعیمی و همکاران، ۲۰۲۲). این پژوهش با قرار دادن تحول دیجیتال به عنوان سازه میانجی، درک فرآیندی‌تری از چگونگی شکل‌گیری نوآوری در محیط‌های غنی از دانش و پیشرفته دیجیتالی ارائه می‌دهد (ویال، ۲۰۱۹).



سوم، یافته‌های ما چارچوب نظری قابلیت‌های پویا را تقویت می‌کند؛ بدین صورت که نشان می‌دهد شرکت‌ها چگونه از طریق یک فرآیند تکاملی شامل اشتراک دانش، یکپارچگی دیجیتال و نوآوری مشارکتی، چابکی را توسعه می‌دهند (تیس، ۲۰۰۷).

چهارم، این یافته‌ها ادبیات رهبری تحول‌آفرین را با تأیید نقش تعدیل‌گر آن در رابطه بین تحول دیجیتال و نوآوری باز غنی‌تر می‌کند. این مطالعه دانش حیاتی‌تری در مورد چگونگی تقویت ظرفیت جذب دیجیتال و همکاری‌های فرامرزی توسط رهبری، به ویژه تحت فشارهای تحول دیجیتال ارائه می‌دهد (النعمی و همکاران، ۲۰۲۲؛ لی، ۲۰۲۴).

در نهایت، مدل میانجی‌گری ترتیبی پیشنهادی بین اشتراک‌گذاری دانش و چابکی سازمانی از طریق تحول دیجیتال و نوآوری باز، مشارکتی نادر در ادبیات مدیریت نوآوری است. مدل ما به جای مدل‌های خطی، بر وابستگی متقابل و ترتیب توالی قابلیت‌ها تأکید دارد.

پیامدهای کاربردی

- **ترویج فرهنگ اشتراک دانش:** به سازمان‌های نظام سلامت پیشنهاد می‌شود فرهنگ اشتراک دانش را به صورت سیستماتیک ارتقا دهند. این امر مستلزم سرمایه‌گذاری در فناوری‌های مشارکتی (مانند پرونده‌های الکترونیک مشترک و پلتفرم‌های مدیریت دانش) است.
- **سرمایه‌گذاری در زیرساخت دیجیتال:** مراکز درمانی می‌توانند از سرمایه‌گذاری استراتژیک در هوش مصنوعی و پلتفرم‌های مبتنی بر ابر برای تسهیل تصمیم‌گیری سریع و همکاری با شرکای خارجی (دانشگاه‌ها و شرکت‌های فناوری) بهره‌مند شوند.
- **توسعه رهبری تحول‌آفرین:** پیشنهاد می‌شود مدیران بیمارستانی رفتارهای رهبری تحول‌آفرین شامل ترسیم چشم‌انداز دیجیتال روشن و ایجاد امنیت روانی را برای تشویق کارکنان به نوآوری در شرایط عدم قطعیت اتخاذ کنند.
- **چابکی به عنوان یک فرآیند مستمر:** مدیران باید چابکی را یک قابلیت پویا بدانند که نیاز به ارزیابی مداوم فرآیندهای داخلی، انعطاف‌پذیری نیروی کار و شبکه‌های نوآوری دارد تا در محیط متغیر سلامت کارآمد بمانند.

منابع

- ✓ Abdalla, S.; Nakagawa, K. The interplay of digital transformation and collaborative innovation on supply chain ambidexterity. *Technol. Innov. Manag. Rev.* ۲۰۲۱, ۱۱, ۴۵-۵۶.
- ✓ Abro, Q.-U.-A.; Laghari, A.A.; Yin, J.; Qasim, M.; Hussain, A.; Soomro, A.; Hisbani, F.; Ashraf, A. Obligation to Opportunity: Exploring the Symbiosis of Corporate Social Responsibility, Green Innovation, and Organizational Agility in the Quest for Environmental Performance. *Sustainability* ۲۰۲۴, ۱۶, ۱۰۷۲۰.
- ✓ Adobor, H.; Kudonoo, E.C. Antifragility and organizations: An organizational design perspective. *Leadersh. Organ. Dev. J.* ۲۰۲۵, ۴۶, ۳۵۱-۳۷۵.
- ✓ Agostini, L.; Galati, F.; Gastaldi, L. The digitalization of the innovation process. *Eur. J. Innov. Manag.* ۲۰۲۰, ۲۳, ۱-۱۲.



- ✓ Al Jabri, M.A.; Shaloh, S.; Shakhoo, N.; Haddoud, M.Y.; Obeidat, B.Y. The impact of dynamic capabilities on enterprise agility: The intervening roles of digital transformation and IT alignment. *J. Open Innov. Technol. Mark. Complex.* ۲۰۲۴, ۱۰, ۱۰۰۲۶۶.
- ✓ Al Omoush, K.; Lassala, C.; Ribeiro-Navarrete, S. The role of digital business transformation in frugal innovation and SMEs' resilience in emerging markets. *Int. J. Emerg. Mark.* ۲۰۲۵, ۲۰, ۳۶۶-۳۸۶.
- ✓ Alimo-Metcalf, B.; Alban-Metcalf, R.J. The development of a new Transformational Leadership Questionnaire. *J. Occup. Organ. Psychol.* ۲۰۰۱, ۷۴, ۱-۲۷.
- ✓ AlNuaimi, B.K.; Kumar Singh, S.; Ren, S.; Budhwar, P.; Vorobyev, D. Mastering digital transformation: The nexus between leadership, agility, and digital strategy. *J. Bus. Res.* ۲۰۲۲, ۱۴۵, ۶۳۶-۶۴۸.
- ✓ Alqarni, K.; Agina, M.F.; Khairy, H.A.; Al-Romeedy, B.S.; Farrag, D.A.; Abdallah, R.M. The effect of electronic human resource management systems on sustainable competitive advantages: The roles of sustainable innovation and organizational agility. *Sustainability* ۲۰۲۳, ۱۵, ۱۶۳۸۲.
- ✓ Altunoğlu, A.E.; Şahin, F.; Babacan, S. Transformational leadership, trust, and follower outcomes: A moderated mediation model. *Manag. Res. Rev.* ۲۰۱۹, ۴۲, ۳۷۰-۳۹۰.
- ✓ Andrade, C.R.D.O.; Gonçalo, C.R.; Santos, A.M. Digital transformation with agility: The emerging dynamic capability of complementary services. *RAM. Rev. Adm. Mackenzie* ۲۰۲۲, ۲۳, eRAMD۲۲۰۰۶۳.
- ✓ Aquilani, B.; Piccarozzi, M.; Abbate, T.; Codini, A. The Role of Open Innovation and Value Co-creation in the Challenging Transition from Industry ۴.۰ to Society ۵.۰: Toward a Theoretical Framework. *Sustainability* ۲۰۲۰, ۱۲, ۸۹۴۳.
- ✓ Barney, J. Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *J. Manag.* ۱۹۹۱, ۱۷, ۹۹-۱۲۰.
- ✓ Bass, B.M. Leadership: Good, better, best. *Organ. Dyn.* ۱۹۸۵, ۱۳, ۲۶-۴۰.
- ✓ Bass, B. Transformational leadership theory. In *Organizational Behavior 1*; Routledge: Oxfordshire, UK, ۲۰۱۵; pp. ۳۶۱-۳۸۵.
- ✓ Ben Ghrbeia, S.; Alzubi, A. Building micro-foundations for digital transformation: A moderated mediation model of the interplay between digital literacy and digital transformation. *Sustainability* ۲۰۲۴, ۱۶, ۳۷۴۹.
- ✓ Bereznay, A.; Meissner, D.; Scuotto, V. The intertwining of knowledge sharing and creation in the digital platform-based ecosystem. A conceptual study on the lens of the open innovation approach. *J. Knowl. Manag.* ۲۰۲۱, ۲۵, ۲۰۲۲-۲۰۴۲.
- ✓ Bilgiseven, E.B. Transformational and Digital Leadership for Digital Transformation in the Digital Age. In *Organizational Behavior and Human Resource Management for Complex Work Environments*; IGI Global: Hershey, PA, USA, ۲۰۲۴; pp. ۵۶-۸۰.
- ✓ Binsaeed, R.H.; Yousaf, Z.; Grigorescu, A.; Samoila, A.; Chitescu, R.I.; Nassani, A.A. Knowledge Sharing Key Issue for Digital Technology and Artificial Intelligence Adoption. *Systems* ۲۰۲۳, ۱۱, ۳۱۶.
- ✓ Blasius, J.; Brandt, M. Representativeness in Online Surveys through Stratified Samples. *Bull. Sociol. Methodol.* ۲۰۱۰, ۱۰۷, ۵-۲۱.
- ✓ Brohman, M.K.; Dawson, G.S.; Desouza, K.C. *Digitalization and Sustainability: Advancing Digital Value*; Edward Elgar Publishing: Cheltenham, UK, ۲۰۲۳.
- ✓ Budur, T.; Demirer, H.; Rashid, C.A. The effects of knowledge sharing on innovative behaviours of academicians; mediating effect of innovative organization culture and quality of work life. *J. Appl. Res. High. Educ.* ۲۰۲۴, ۱۶, ۴۰۵-۴۲۶.



- ✓ Cardoso, A.; Pereira, M.S.; Sá, J.C.; Powell, D.J.; Faria, S.; Magalhães, M. Digital Culture, Knowledge, and Commitment to Digital Transformation and Its Impact on the Competitiveness of Portuguese Organizations. *Adm. Sci.* ۲۰۲۴, ۱۴, ۸.
- ✓ Chang, C.-H.; Chen, Y.-S.; Tseng, C.-W. Digital transformation anxiety: Absorptive capacity, dynamic capability, and digital innovation performance. *Manag. Decis.* ۲۰۲۵, ۶۳, ۷۳۴–۷۵۵.
- ✓ Chen, L.; Qalati, S.A.; Fan, M. Effects of sustainable innovation on stakeholder engagement and societal impacts: The mediating role of stakeholder engagement and the moderating role of anticipatory governance. *Sustain. Dev.* ۲۰۲۵, ۳۳, ۲۴۰۶–۲۴۲۸.
- ✓ Chesbrough, H.W.; Appleyard, M.M. Open Innovation and Strategy. *Calif. Manag. Rev.* ۲۰۰۷, ۵۰, ۵۷–۷۶.
- ✓ Cricchio, J.; Di Minin, A. The rise of open innovation in Chinese academia: A systematic review of the literature. *R&D Manag.* ۲۰۲۴, ۵۵, ۸۹۹–۹۲۸.
- ✓ Cui, Y.; Zhao, C.; Zhang, Q. Impact of digital transformation in agribusinesses on total factor productivity. *Int. Food Agribus. Manag. Rev.* ۲۰۲۴, ۲۷, ۸۴۳–۸۵۷.
- ✓ Dehalwar, K.; Sharma, S.N. Exploring the distinctions between quantitative and qualitative research methods. *Think India J.* ۲۰۲۴, ۲۷, ۷–۱۵.
- ✓ Demir, B.; Akdemir, M.A.; Kara, A.U.; Sagbas, M.; Sahin, Y.; Topcuoglu, E. The Mediating Role of Green Innovation and Environmental Performance in the Effect of Green Transformational Leadership on Sustainable Competitive Advantage. *Sustainability* ۲۰۲۵, ۱۷, ۱۴۰۷.
- ✓ Devaraj, S.M. Digital Transformation and Innovation: Driving Business Growth. *Int. J. Sci. Res. Comput. Sci. Eng. Inf. Technol.* ۲۰۲۴, ۱۰, ۸۸۵–۸۹۴.
- ✓ Díaz-Arancibia, J.; Hochstetter-Diez, J.; Bustamante-Mora, A.; Sepúlveda-Cuevas, S.; Albayay, I.; Arango-López, J. Navigating Digital Transformation and Technology Adoption: A Literature Review from Small and Medium-Sized Enterprises in Developing Countries. *Sustainability* ۲۰۲۴, ۱۶, ۵۹۴۶.
- ✓ Egodawele, M.; Sedera, D.; Bui, V. A Systematic Review of Digital Transformation Literature (۲۰۱۳–۲۰۲۱) and the development of an overarching apriori model to guide future research. *arXiv* ۲۰۲۲, arXiv:۲۲۱۲.۰۳۸۶۷.
- ✓ Farooq, R. A conceptual model of knowledge sharing. *Int. J. Innov. Sci.* ۲۰۲۰, ۱۰, ۲۳۸–۲۶۰.
- ✓ Fasnacht, D. Open Innovation as a Basis. In *Open and Digital Ecosystems*; Springer: Heidelberg, Germany, ۲۰۲۴; pp. ۱۰۱–۱۲۲.
- ✓ Fatima, T.; Masood, A. Impact of digital leadership on open innovation: A moderating serial mediation model. *J. Knowl. Manag.* ۲۰۲۴, ۲۸, ۱۶۱–۱۸۰.
- ✓ Feng, Y.; Hancock, G.R. A structural equation modeling approach for modeling variability as a latent variable. *Psychol. Methods* ۲۰۲۴, ۲۹, ۲۶۲.
- ✓ Fischer, C. Motivated to share? Development and validation of a domain-specific scale to measure knowledge-sharing motives. *VINE J. Inf. Knowl. Manag. Syst.* ۲۰۲۴, Fischer, C. Motivated to share? Development and validation of a domain-specific scale to measure knowledge-sharing motives. *VINE J. Inf. Knowl. Manag. Syst.* ۲۰۲۴, ۵۴, ۸۶۱–۸۹۵.
- ✓ Fornell, C.; Larcker, D.F. of Transformational Leadership on Digital Innovation and Performance in Large Organizations. *J. Strateg. Manag.* ۲۰۲۳, ۷, ۸۱–۹۲.
- ✓ Gillespie, N.A.; Mann, L. Transformational leadership and shared values: The building blocks of trust. *J. Manag. Psychol.* ۲۰۰۴, ۱۹, ۵۸۸–۶۰۷.
- ✓ Grant, R.M. Toward a knowledge-based theory of the firm. *Strateg. Manag. J.* ۱۹۹۶, ۱۷, ۱۰۹–۱۲۲.



- ✓ Guo, R.; Yin, H.; Liu, X. Coopetition, organizational agility, and innovation performance in digital new ventures. *Ind. Mark. Manag.* ۲۰۲۳, ۱۱۱, ۱۴۳-۱۵۷.
- ✓ Gürlek, M.; Çemberci, M. Understanding the relationships among knowledge-oriented leadership, knowledge management capacity, innovation performance and organizational performance. *Kybernetes* ۲۰۲۰, ۴۹, ۲۸۱۹-۲۸۴۶.
- ✓ Hair Jr, J.F.; Hult, G.T.M.; Ringle, C.M.; Sarstedt, M.; Danks, N.P.; Ray, S. *Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) Using R: A Workbook*; Springer Nature: Cham, Switzerland, ۲۰۲۱.
- ✓ Hanelt, A.; Bohnsack, R.; Marz, D.; Antunes Marante, C. A systematic review of the literature on digital transformation: Insights and implications for strategy and organizational change. *J. Manag. Stud.* ۲۰۲۱, ۵۸, ۱۱۵۹-۱۱۹۷.
- ✓ Homayoun, S.; Salehi, M.; ArminKia, A.; Novakovic, V. The mediating effect of innovative performance on the relationship between the use of information technology and organizational agility in SMEs. *Sustainability* ۲۰۲۴, ۱۶, ۹۶۴۹.
- ✓ Hu, Y.; Pan, Y.; Yu, M.; Chen, P. Navigating Digital Transformation and Knowledge Structures: Insights for Small and Medium-Sized Enterprises. *J. Knowl. Econ.* ۲۰۲۴, ۱۵, ۱۶۳۱۱-۱۶۳۴۴.
- ✓ Hung, K.-P.; Chou, C. The impact of open innovation on firm performance: The moderating effects of internal R&D and environmental turbulence. *Technovation* ۲۰۱۳, ۳۳, ۳۶۸-۳۸۰.
- ✓ Hutton, S.; Demir, R.; Eldridge, S. A microfoundational view of the interplay between open innovation and a firm's strategic agility. *Long Range Plan.* ۲۰۲۴, ۵۷, ۱۰۲۴۲۹.
- ✓ Iqbal, B.; Alabbosh, K.F.; Jalal, A.; Suboktagin, S.; Elboughdiri, N. Sustainable food systems transformation in the face of climate change: Strategies, challenges, and policy implications. *Food Sci. Biotechnol.* ۲۰۲۵, ۳۴, ۸۷۱-۸۸۳.
- ✓ Jewapatarakul, D.; Ueasangkomsate, P. Digital Organizational Culture, Organizational Readiness, and Knowledge Acquisition Affecting Digital Transformation in SMEs from Food Manufacturing Sector. *SAGE Open* ۲۰۲۴, ۱۴, ۲۱۵۸۲۴۴۰۲۴۱۲۹۷۴۰۵.
- ✓ Jia, Q.; Qinghao, W.; Liu, J. Nonlinear nexus among business environment, digital transformation and ESG performance of private enterprises in China: New insights from mediation-threshold models. *Appl. Econ. Lett.* ۲۰۲۴, ۱-۶.
- ✓ Jing, H.; Qu, G. How to promote open innovation in restricted situations? Digital transformation perspective. *Kybernetes* ۲۰۲۴, ۵۳, ۴۶۱۵-۴۶۳۸.
- ✓ Jung, D.I.; Chow, C.; Wu, A. The role of transformational leadership in enhancing organizational innovation: Hypotheses and some preliminary findings. *Leadersh. Q.* ۲۰۰۳, ۱۴, ۵۲۵-۵۴۴.
- ✓ Kapoor, R.; Adner, R. What Firms Make vs. What They Know: How Firms' Production and Knowledge Boundaries Affect Competitive Advantage in the Face of Technological Change. *Organ. Sci.* ۲۰۱۱, ۲۳, ۱۲۲۷-۱۲۴۸.
- ✓ Karnik, N.; Yadav, A.; Sahana, B.; Kandhari, H.; Banerjee, S. A survey of analyzing organizational performance and survival employing the management of knowledge. *Multidiscip. Rev.* ۲۰۲۳, ۶, e۲۰۲۳ss۰۸۹.
- ✓ Karunanayaka, S.P. Knowledge co-creation in the digital age: Social Science research as a catalyst. *Sri Lanka J. Soc. Sci.* ۲۰۲۴, ۴۶, ۱۴۱-۱۴۳.
- ✓ Kikuchi, H.; Iwao, S. Pure Dynamic Capabilities to Accomplish Economies of Growth. *Ann. Bus. Adm. Sci.* ۲۰۱۶, ۱۵, ۱۳۹-۱۴۸.
- ✓ Kumkale, I. Organizational Agility. In *Organizational Mastery: The Impact of Strategic Leadership and Organizational Ambidexterity on Organizational Agility*; Springer Nature: Singapore, ۲۰۲۲; pp. ۳۷-۵۲.



- ✓ Liao, S.; Zhiying, L.; Ma, C. Direct and configurational paths of open innovation and organisational agility to business model innovation in SMEs. *Technol. Anal. Strateg. Manag.* ۲۰۱۹, ۳۱, ۱۲۱۳-۱۲۲۸.
- ✓ Lu, C.; Qi, Y.; Hao, S. Enhancing innovation performance of SMEs through open innovation and absorptive capacity: The moderating effect of business model. *Technol. Anal. Strateg. Manag.* ۲۰۲۴, ۳۶, ۲۹۰۷-۲۹۲۳.
- ✓ Lu, Y. Impact of Digital Technologies on Organizational Change Strategies: A Review. *Res. J. Bus. Econ.* ۲۰۲۴, ۲, ۰۱-۱۱.
- ✓ Ly, B. The Interplay of Digital Transformational Leadership, Organizational Agility, and Digital Transformation. *J. Knowl. Econ.* ۲۰۲۴, ۱۵, ۴۴۰۸-۴۴۲۷.
- ✓ Marcos-Rodriguez, K.L.; Moran-Murillo, P.N.; Ríos-Gaibor, C.G. Transformación digital y su impacto en estrategias y herramientas tecnológicas en la administración moderna. *Multidiscip. Collab. J.* ۲۰۲۴, ۲, ۵۳-۶۴.
- ✓ Marhraoui, M.A.; Manouar, A.E. Towards a new framework linking knowledge management systems and organizational agility: An empirical study. *arXiv* ۲۰۱۷, arXiv:۱۷۰۷.۰۸۱۸۲.
- ✓ Marjerison, R.K.; Andrews, M.; Kuan, G. Creating sustainable organizations through knowledge sharing and organizational agility: Empirical evidence from China. *Sustainability* ۲۰۲۲, ۱۴, ۴۵۳۱.
- ✓ Martínez-Falcó, J.; Sánchez-García, E.; Marco-Lajara, B. *Open Innovation Strategies for Effective Competitive Advantage*; IGI Global: Hershey, PA, USA, ۲۰۲۵.
- ✓ Minhaj, S.M.; Khan, M.A. Dimensions of E-Banking and the mediating role of customer satisfaction: A structural equation model approach. *Int. J. Bus. Innov. Res.* ۲۰۲۵, ۳۶, ۴۲-۵۷.
- ✓ Mohajan, H.K. Knowledge Sharing among Employees in Organizations. *J. Econ. Dev. Environ. People* ۲۰۱۹, ۸, ۵۲-۶۱.
- ✓ Mohanty, A.; Keswani, B.; Mohanty, S.K.; Mohapatra, A.G.; Nayak, S.; Akhtar, M.M. Synergizing Knowledge Management in the Era of Industry ۴.۰: A Technological Revolution for Organizational Excellence. In *Knowledge Management and Industry Revolution 4.0*; Wiley-Scrivener: Hoboken, NJ, USA, ۲۰۲۴; pp. ۳۹-۸۵.
- ✓ Mokter, H.; Astrid Heidemann, L. Q&A. How Do Digital Platforms for Ideas, Technologies, and Knowledge Transfer Act as Enablers for Digital Transformation? *Technol. Innov. Manag. Rev.* ۲۰۱۷, ۷, ۵۵-۶۰.
- ✓ Motamedimoghadam, M.; Mira da Silva, M.; Amaral, M. Organizational capabilities for digital innovation: A systematic literature review. *Eur. J. Innov. Manag.* ۲۰۲۴, ahead of print.
- ✓ Musa, S.; Enggarsyah, D.T.P. Absorptive capacity, organizational creativity, organizational agility, organizational resilience and competitive advantage in disruptive environments. *J. Strategy Manag.* ۲۰۲۵, ۱۸, ۳۰۳-۳۲۵.
- ✓ Nadkarni, S.; Prügl, R. Digital transformation: A review, synthesis and opportunities for future research. *Manag. Rev. Q.* ۲۰۲۱, ۷۱, ۲۳۳-۳۴۱.
- ✓ Natalicchio, A.; Ardito, L.; Savino, T.; Albino, V. Managing knowledge assets for open innovation: A systematic literature review. *J. Knowl. Manag.* ۲۰۱۷, ۲۱, ۱۳۶۲-۱۳۸۳.
- ✓ Navimipour, N.J.; Charband, Y. Knowledge sharing mechanisms and techniques in project teams: Literature review, classification, and current trends. *Comput. Hum. Behav.* ۲۰۱۶, ۶۲, ۷۳۰-۷۴۲.
- ✓ Nwogwugwu, N.O. Digital Literacy, Creativity, Knowledge Sharing and Dissemination in the ۲۱st Century. In *Digital Literacy, Inclusivity and Sustainable Development in Africa*; Facet: London, UK, ۲۰۲۲; pp. ۱۹۱-۲۰۲.



- ✓ Oliveira, M.; Curado, C.M.M.; Maçada, A.C.G.; Nodari, F. Using alternative scales to measure knowledge sharing behavior: Are there any differences? *Comput. Hum. Behav.* ۲۰۱۵, ۴۴, ۱۳۲–۱۴۰.
- ✓ Philip, J. Viewing Digital Transformation through the Lens of Transformational Leadership. *J. Organ. Comput. Electron. Commer.* ۲۰۲۱, ۳۱, ۱۱۴–۱۲۹.
- ✓ Probojakti, W.; Utami, H.N.; Prasetya, A.; Riza, M.F. Building Sustainable Competitive Advantage in Banking through Organizational Agility. *Sustainability* ۲۰۲۴, ۱۶, ۸۳۲۷.
- ✓ Qalati, S.A. Linking managerial ties and organizations sustainability outcomes via knowledge management and business model innovation: The role of environmental turbulence. *Int. Stud. Manag. Organ.* ۲۰۲۴, ۱–۲۷.
- ✓ Qalati, S.A.; Badwy, H.E.; El-Bardan, M.F. Career Proactivity Unleashed: Charting the Path to Sustainable Success Through the Art of Self-Regulated Learning. *J. Employ. Couns.* ۲۰۲۵, ۶۲, ۱۱۶–۱۲۶.
- ✓ Qalati, S.A.; Siddiqui, F.; Magni, D. Senior management's sustainability commitment and environmental performance: Revealing the role of green human resource management practices. *Bus. Strategy Environ.* ۲۰۲۴, ۳۳, ۸۹۶۵–۸۹۷۷.
- ✓ Qalati, S.A.; Siddiqui, F.; Wu, Q. The effect of environmental ethics and spiritual orientation on firms' outcomes: The role of senior management orientation and stakeholder pressure. *Humanit. Soc. Sci. Commun.* ۲۰۲۴, ۱۱, ۱۷۴۶.
- ✓ Ramadan, M.; Bou Zakhem, N.; Baydoun, H.; Daouk, A.; Youssef, S.; El Fawal, A.; Elia, J.; Ashaal, A. Toward Digital Transformation and Business Model Innovation: The Nexus between Leadership, Organizational Agility, and Knowledge Transfer. *Adm. Sci.* ۲۰۲۳, ۱۳, ۱۸۵.
- ✓ Randhawa, K.; Josserand, E.; Schweitzer, J.; Logue, D. Knowledge collaboration between organizations and online communities: The role of open innovation intermediaries. *J. Knowl. Manag.* ۲۰۱۷, ۲۱, ۱۲۹۳–۱۳۱۸.
- ✓ Rautela, S. Open innovation and new product development: Major themes and research trajectories. *J. Manag. Hist.* ۲۰۲۴, ۳۰, ۶۸۶–۷۱۵.
- ✓ Riel, A.; Messnarz, R.; Woeran, B. Democratizing innovation in the digital era: Empowering innovation agents for driving the change. In *Systems, Software and Services Process Improvement: 27th European Conference, EuroSPI 2020*; Düsseldorf, Germany, ۲۰۲۰; pp. ۷۵۷–۷۷۱.
- ✓ Roberts, B.W.; Yoon, H.J. Personality psychology. *Annu. Rev. Psychol.* ۲۰۲۲, ۷۳, ۴۸۹–۵۱۶.
- ✓ Robledo Fernandez, J.C.; Martinez Moreno, O.C.; Rodriguez Arias, C.A. Capacidades dinámicas: Reflexión teórica desde el campo de la estrategia. *Publ. Investig.* ۲۰۲۳, ۱۷, ۲.
- ✓ Sacavém, A.; de Bem Machado, A.; dos Santos, J.R.; Palma-Moreira, A.; Belchior-Rocha, H.; Au-Yong-Oliveira, M. Leading in the Digital Age: The Role of Leadership in Organizational Digital Transformation. *Adm. Sci.* ۲۰۲۵, ۱۵, ۴۳.
- ✓ Saefullah, A.; Hidayatullah, S.; Fadli, A.; Candra, H. The impact of transformational leadership on energy innovation: A review from the viewpoint of the consumer. *Int. J. Artif. Intell. Res.* ۲۰۲۴, ۸, ۱–۱۵.
- ✓ Salmerón, J.P.; Valle, R.S.; Molina-Castillo, F.-J. Beyond borders: Unraveling the tapestry of export performance through business model innovation, open innovation, and organisational agility. *Technovation* ۲۰۲۵, ۱۴۴, ۱۰۳۲۳۷.
- ✓ Sarkar, A.; Wang, H.; Rahman, A.; Azim, J.A.; Memon, W.H.; Qian, L. Structural equation model of young farmers' intention to adopt sustainable agriculture: A case study in Bangladesh. *Renew. Agric. Food Syst.* ۲۰۲۲, ۳۷, ۱۴۲–۱۵۴.



- ✓ Shaikh, Z.P. Importance of Agility and Innovation Potential in Business: Transforming Organizational Structures and Processes. In *Business Transformation in the Era of Digital Disruption*; IGI Global: Hershey, PA, USA, ۲۰۲۰; pp. ۲۱۳-۲۳۶.
- ✓ Silfia, A.; Purwono, R.; Herachwati, N. Knowledge Sharing: Antecedent and Consequences Literature Review. *RSF Conf. Ser. Bus. Manag. Soc. Sci.* ۲۰۲۳, ۳, ۳۱۹-۳۳۰.
- ✓ Singh, S.K.; Gupta, S.; Busso, D.; Kamboj, S. Top management knowledge value, knowledge sharing practices, open innovation and organizational performance. *J. Bus. Res.* ۲۰۲۱, ۱۲۸, ۷۸۸-۷۹۸.
- ✓ Ta, V.A.; Lin, C.-Y. Exploring the Determinants of Digital Transformation Adoption for SMEs in an Emerging Economy. *Sustainability* ۲۰۲۳, ۱۵, ۷۰۹۳.
- ✓ Teece, D.J. Explicating dynamic capabilities: The nature and microfoundations of sustainable enterprise performance. *Strateg. Manag. J.* ۲۰۰۷, ۲۸, ۱۳۱۹-۱۳۵۰.
- ✓ Teece, D.J.; Pisano, G.; Shuen, A. Dynamic capabilities and strategic management. *Strateg. Manag. J.* ۱۹۹۷, ۱۸, ۵۰۹-۵۳۳.
- ✓ Ting, I.W.K.; Sui, H.J.; Kweh, Q.L.; Nawanir, G. Knowledge management and firm innovative performance with the moderating role of transformational leadership. *J. Knowl. Manag.* ۲۰۲۱, ۲۵, ۲۱۱۵-۲۱۴۰.
- ✓ Tiwari, S.P. Emerging technologies: Factors influencing knowledge sharing. *World J. Educ. Res.* ۲۰۲۲, ۹, ۶۸-۷۴.
- ✓ Tuan, L.T. Organisational ambidexterity and supply chain agility: The mediating role of external knowledge sharing and moderating role of competitive intelligence. *Int. J. Logist. Res. Appl.* ۲۰۱۶, ۱۹, ۵۸۳-۶۰۳.
- ✓ Urresta-Vargas, D.; Carvajal-Vargas, V.; Arias-Pérez, J. Dismissing uncertainties about open innovation constraints to organizational agility in emerging markets: Is knowledge hiding a perfect storm? *Manag. Decis.* ۲۰۲۳, ahead of print.
- ✓ Wang, F.; Zhao, J.; Chi, M.; Li, Y. Collaborative innovation capability in IT-enabled inter-firm collaboration. *Ind. Manag. Data Syst.* ۲۰۱۷, ۱۱۷, ۲۳۶۴-۲۳۸۰.
- ✓ Wang, W.; Hummel, J.T.; Nandhakumar, J. A Knowledge-Based Perspective on Digital Transformation. *Acad. Manag. Proc.* ۲۰۲۳, ۲۰۲۳, ۱۸۴۰۲.
- ✓ Wang, X.; Arnett, D.B.; Hou, L. Using external knowledge to improve organizational innovativeness: Understanding the knowledge leveraging process. *J. Bus. Ind. Mark.* ۲۰۱۶, ۳۱, ۱۶۴-۱۷۳.
- ✓ Wu, Q.; Qalati, S.A.; Tajeddini, K.; Wang, H. The impact of artificial intelligence adoption on Chinese manufacturing enterprises' innovativeness: New insights from a labor structure perspective. *Ind. Manag. Data Syst.* ۲۰۲۵, ۱۲۵, ۸۴۹-۸۷۴.
- ✓ Xie, X.; Mu, X.; Tao, N.; Yin, S. The coupling mechanism of the digital innovation ecosystem and value co-creation. *Adv. Environ. Eng. Res.* ۲۰۲۳, ۴, ۰۱۳.
- ✓ Xiong, X. Examining the influence of knowledge transfer and dynamic capabilities on enterprise digital transformation. *PLoS ONE* ۲۰۲۴, ۱۹, e۰۳۱۱۱۷۶.
- ✓ Xu, C.; Xingtong, C.; Chen, J. Effect of digital transformation on open innovation. *Technol. Anal. Strateg. Manag.* ۲۰۲۴, ۱-۱۴.
- ✓ Xu, M.; Zhang, Y.; Sun, H.; Tang, Y.; Li, J. How digital transformation enhances corporate innovation performance: The mediating roles of big data capabilities and organizational agility. *Heliyon* ۲۰۲۴, ۱۰, e۳۴۹۰۵.
- ✓ Yang, Z.; Dong, M.; Guo, H.; Peng, W. Empowering resilience through digital transformation intentions: Synergizing knowledge sharing and transformational leadership amid COVID-۱۹. *J. Organ. Chang. Manag.* ۲۰۲۴, ۳۸, ۵۹-۸۱.



- ✓ Ygnacio, M.A.C. Digital transformation in universities: Models, frameworks and road map. *Int. J. Electron. Gov.* ۲۰۲۴, ۱۶, ۳۰۳-۳۳۳.
- ✓ Yi, W.; Kim, S.W. The Impact of IT Capabilities on Organizational Agility with the Moderating Effect of Organizational Learning. *IEEE Access* ۲۰۲۵, ۱۳, ۳۰۹۱۵-۳۰۹۳۵.
- ✓ Yun, J.J.; Zhao, X.; Koo, I.; Sadoi, Y.; Pyka, A. Open innovation and digital transformation in the automotive industry: A comparative analysis of South Korea, Japan and Germany. *Eur. J. Innov. Manag.* ۲۰۲۵, ahead of print.
- ✓ Zhang, H.; Ding, H.; Xiao, J. How organizational agility promotes digital transformation: An empirical study. *Sustainability* ۲۰۲۳, ۱۵, ۱۱۳۰۴.
- ✓ Zhang, Q. The Role of Transformational Leadership in Organizational Innovation. *Int. J. Educ. Humanit.* ۲۰۲۵, ۱۸, ۲۳۶-۲۴۰.
- ✓ Zhao, X.; Lynch, J.G., Jr.; Chen, Q. Reconsidering Baron and Kenny: Myths and Truths about Mediation Analysis. *J. Consum. Res.* ۲۰۱۰, ۳۷, ۱۹۷-۲۰۶.
- ✓ Zhu, X.; Li, Y. The use of data-driven insight in ambidextrous digital transformation: How do resource orchestration, organizational strategic decision-making, and organizational agility matter? *Technol. Forecast. Soc. Chang.* ۲۰۲۳, ۱۹۶, ۱۲۲۸۵۱.
- ✓ Zighan, S. Disruptive Technology from an Organizational Management Perspective. In *Proceedings of the 2022 International Conference on Business Analytics for Technology and Security (ICBATS)*, Dubai, United Arab Emirates, ۱۶-۱۷ February ۲۰۲۲; pp. ۱-۵.
- ✓ Zobel, A.-K.; Hagedoorn, J. Implications of Open Innovation for Organizational Boundaries and the Governance of Contractual Relations. *Acad. Manag. Perspect.* ۲۰۱۸, ۳۴, ۴۰۰-۴۲۳.
- ✓ Martínez-Falcó, J.; Sánchez-García, E.; Marco-Lajara, B. *Open Innovation Strategies for Effective Competitive Advantage*; IGI Global: Hershey, PA, USA, ۲۰۲۵.

Organizational Agility in the Digital Era in the Health System: Focusing on the Mediating Role of Digital Transformation and Open Innovation and the Moderating Role of Transformational Leadership

۱. Mohammad Ali Adish

Assistant Professor, Department of Public Administration, Islamic Azad University, Sari, Iran.

Email: adish@iausari.ac.ir

۲. Seyedeh Fatemeh Hasani Hasan Kala

Corresponding Author, M.A. in Business Administration-Marketing, Ilam State University, Ilam, Iran.

Email: business.b۱۲۳۴۵۶@gmail.com

Abstract



Purpose: In an era of rapid technological change, achieving organizational agility is essential for the survival and effectiveness of the health system. The present study aimed to explain a structural model of organizational agility in the digital era within Iran's health system, focusing on the mediating roles of digital transformation and open innovation and the moderating role of transformational leadership.

Methodology: This study is applied in terms of purpose and descriptive-survey in terms of nature. The statistical population consisted of managers and employees of hospitals and healthcare centers in Iran, from whom ۳۸۴ participants were selected using stratified random sampling. Data were collected through a standardized questionnaire based on a five-point Likert scale. The validity and reliability of the instrument were confirmed using Cronbach's alpha, composite reliability, and convergent and discriminant validity indices. Data were analyzed using partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) with SmartPLS ۴,۲ software.

Findings: The results showed that knowledge sharing had a positive and significant effect on digital transformation ($\beta = ۰.۷۲, t = ۱۰.۳۱$). Moreover, the effects of digital transformation on open innovation ($\beta = ۰.۶۸$) and open innovation on organizational agility ($\beta = ۰.۷۱$) were confirmed. The findings related to indirect effects confirmed the mediating roles of digital transformation and open innovation; specifically, the serial mediation of these two variables in the relationship between knowledge sharing and organizational agility was significant ($\beta = ۰.۳۵, t = ۵.۲۸$). In addition, the results indicated that transformational leadership positively moderates the relationship between digital transformation and open innovation ($\beta = ۰.۱۸, t = ۲.۶۷$).

Conclusion: The findings indicate that agility in the health system is not merely an optional capability, but rather the outcome of a knowledge–digital value chain. Hospital managers can promote strategic responsiveness and organizational agility in the face of crises and environmental changes by fostering a culture of knowledge sharing and implementing digital technologies, thereby creating a foundation for collaborative and open innovation. In this regard, transformational leadership acts as a catalyst that enhances the effectiveness of digital infrastructures in generating innovation.

Keywords: Organizational Agility, Digital Transformation, Open Innovation, Knowledge Sharing, Transformational Leadership, Health System.