



Shahid Sattari Aeronautical University
of Science and Technology

Journal of Innovation Management in
Defensive Organizations

Print ISSN: 2676-7112

Volume 6, Issue 19

Spring 2023

P.P. 57-82

The Effect of Information and Communication Technology Capabilities on the Innovation Performance: The Mediating Role of Knowledge Management Capabilities, Innovation Capability and Product Innovation Flexibility

Hossein Norouzi¹, Aref Ashrafzadeh², Rasoul Nosratpanah³

Abstract

Background & Purpose: Today, information and communication technology is a key solution for all-round development and empowerment of companies and enables the exploitation of new opportunities. Therefore, the purpose of this study is to investigate the effect of information and communication technology capabilities (ICT) on the innovation performance (IP) of companies by explaining the mediating role of knowledge management capabilities (KMC), product innovation flexibility (PIF), and innovation capability (IC).

Methodology: This research has a quantitative approach and is applied in terms of purpose and descriptive-survey in terms of data collection method. The statistical population of the research included employees and managers of Iranian insurance companies, and the sample size was estimated to be 244 people using G-Power3 software. 231 questionnaires were collected during an online survey, using the available non-random sampling method, and were analyzed with SPSS 26 and SmartPLS 3 software. The validity of the research instrument was confirmed through content and construct validity and its reliability through Cronbach's alpha and composite reliability.

Findings: Based on the research data analysis, the effect of ICT on IC was rejected, but this variable has a positive and significant effect on the IP of insurance companies directly and indirectly through KMC and PIF.

Conclusion: Information and communication technology capabilities play an important role in improving the innovation capability and performance of these companies in the insurance industry by strengthening the capabilities of insurance companies in managing knowledge and product innovation flexibility and creating the possibility of creativity and innovation.

Keywords: *ICT Capabilities, Knowledge Management, Product Innovation Flexibility, Innovation Performance.*

Citation: Norouzi, Hossein, Ashrafzadeh, Aref and Nosratpanah, Rasoul.(2023). The Effect of ICT Capabilities on the Innovation Performance: The Mediating Role of Knowledge Management Capabilities, Innovation Capability and Product Innovation Flexibility. *Journal of Innovation Management In Defensive Organizations*, 6(19), 57-82.

1. Associate prof., Department of Business Management, Kharazmi University, Tehran, Iran. **E-mail:** Norouzi@khu.ac.ir

2. MSc., Department of MBA, Faculty of Management, Kharazmi University, Tehran, Iran. **E-mail:** Std_Ashrafzadeh@khu.ac.ir

3. MA in Business Administration, Faculty of Management, Kharazmi University, Tehran, Iran. **E-mail:** Rasoul_nosratpanah@khu.ac.ir

Received: 2022/12/15

Accepted: 2023/01/25

Corresponding Author: Hossein Norouzi

Article Type: Research-based

DOI: 10.22034/QJIMDO.2023.376822.1548



دانشکده مدیریت

فصلنامه مدیریت نوآوری در سازمان‌های دفاعی
شاپای انتشار: ۷۱۱۲-۲۶۷۶
دوره ۶، شماره ۱۹
بهار ۱۴۰۲
صص ۸۲-۵۷

تأثیر قابلیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات بر عملکرد نوآوری: نقش میانجی قابلیت‌های مدیریت دانش، قابلیت نوآوری و انعطاف‌پذیری نوآوری محصول

حسین نوروزی^۱، عارف اشرف‌زاده^۲، رسول نصرت‌پناه^۳

چکیده

زمینه و هدف: امروزه فناوری اطلاعات و ارتباطات راه‌حلی کلیدی برای توسعه همه‌جانبه و توانمندسازی شرکت‌ها است و امکان بهره‌برداری از فرصت‌های جدید را میسر می‌سازد. لذا هدف از این مطالعه بررسی تأثیر قابلیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات بر عملکرد شرکت‌ها با تبیین نقش میانجی قابلیت‌های مدیریت دانش، انعطاف‌پذیری نوآوری محصول و قابلیت نوآوری است.

روش‌شناسی: این تحقیق دارای رویکردی کمی و از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش گردآوری داده‌ها، توصیفی-پیمایشی است. جامعه آماری پژوهش شامل کارکنان و مدیران شرکت‌های بیمه ایرانی بود و حجم نمونه با کمک نرم‌افزار جی‌پاور ۳ تعداد ۲۴۴ نفر برآورد شد. تعداد ۲۳۱ پرسشنامه طی یک پیمایش آنلاین، به روش نمونه‌گیری غیر تصادفی در دسترس گردآوری و با دو نرم‌افزار اسپ‌اس‌اس ۲۶ و اسمارت‌پی‌ال‌اس ۳ تحلیل شدند. روایی ابزار پژوهش از طریق روایی محتوا و سازه و پایایی آن از طریق آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی تأیید شد.

یافته‌ها: بر اساس تحلیل داده‌های پژوهش، تأثیر قابلیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات بر قابلیت نوآوری رد شد اما این متغیر به طور مستقیم و غیر مستقیم از طریق قابلیت‌های مدیریت دانش و انعطاف‌پذیری نوآوری محصول بر عملکرد نوآوری شرکت‌های بیمه تأثیر مثبت و معناداری دارد.

نتیجه‌گیری: قابلیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات با تقویت قابلیت‌های شرکت‌های بیمه در مدیریت دانش و انعطاف‌پذیری نوآوری محصول و ایجاد امکان خلاقیت و نوآوری نقش مهمی در بهبود قابلیت و عملکرد نوآوری این شرکت‌ها در صنعت بیمه دارد.

کلیدواژه‌ها: قابلیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات، مدیریت دانش، نوآوری، انعطاف‌پذیری محصول، قابلیت نوآوری، عملکرد نوآوری

استناد: نوروزی، حسین؛ اشرف‌زاده، عارف و نصرت‌پناه، رسول. (۱۴۰۲). تأثیر قابلیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات بر عملکرد نوآوری: نقش میانجی قابلیت‌های مدیریت دانش، قابلیت نوآوری و انعطاف‌پذیری نوآوری محصول. فصلنامه مدیریت نوآوری در سازمان‌های دفاعی، ۶(۱۹)، ۵۷-۸۲

۱. دانشیار، گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده مدیریت دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران. Norouzi@khu.ac.ir

۲. دانش‌آموخته کارشناسی ارشد مدیریت کسب‌وکار، دانشکده مدیریت دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران. Std_Ashrafzadeh@khu.ac.ir

۳. دانش‌آموخته کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی، دانشکده مدیریت دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران. Rasoul_nosratpanah@khu.ac.ir

مقدمه

صنعت بیمه از جمله صنایعی است که تأثیرات شگرفی بر اقتصاد و تجارت بین‌الملل دارد (حمزه و عطاطلب، ۱۳۹۷). صنعت بیمه یکی از حوزه‌های پرنفوذی است که می‌تواند به عنوان پشتوانه‌ای راهبردی، سهمی اثرگذار در تحقق این مهم داشته باشد. لذا عملکرد شرکت‌های بیمه و ارزیابی آن به عنوان عاملی راهبردی برای رشد و توسعه جوامع مورد تأکید است (صفری و همکاران، ۱۳۹۶؛ رشنوادی و همکاران، ۱۴۰۰). با این وجود، از دیدگاه مدیران شرکت‌های بیمه، فعالیت در این صنعت با تعدد روزافزون شرکت‌ها دشوارتر شده است. به ویژه اینکه عملکرد این شرکت‌ها از رنگ و بوی یک رقابت سالم برخوردار نیست. قیمت‌گذاری فاقد تعرفه در خدمات بیمه‌ای، نرخ‌شکنی شرکت‌ها، کپی‌برداری و تقلید از بارزترین مشکلات صنعت بیمه در ایران است. این مسائل با تحت‌الشعاع قرار دادن نحوه تعامل شرکت‌های بیمه با مشتریان و افزایش سهم بازار آنها (رشنوادی و همکاران، ۱۴۰۰)، امکان بروز هرگونه نوآوری اثربخش از طرف شرکت‌های بیمه را محدود نموده است و این صنعت را با چالش‌های جدی مواجه ساخته است (خطیبی و رحیم‌پور، ۱۴۰۰). امروزه مدیران شرکت‌های بیمه به این بینش رسیده‌اند که راه برون‌رفت از این به هم ریختگی، نیازمند راهبردها و قابلیت‌های جایگزین (رشنوادی و همکاران، ۱۴۰۰)، مثلاً داشتن یک عملکرد نوآورانه و تقویت بلندمدت آن است (هینتاما و همکاران^۱، ۲۰۲۱).

تطبیق و تقویت قابلیت‌های مختلف شرکت‌های بیمه برای مدیریت صحیح فناوری اطلاعات و ارتباطات و ارزش‌آفرینی پایدار، عملکرد نوآوری آنها را بهبود خواهد داد (گاوپریا-مارتین و همکاران^۲، ۲۰۲۱). در این زمینه، مطالعات متعددی نیز وجود دارد که سهم فناوری اطلاعات و ارتباطات را در رشد صنایع و بهره‌وری نیروی کار در اقتصاد بیشتر کشورها از جمله استرالیا، کانادا، دانمارک، نیوزلند، ایرلند و نروژ مورد تأکید قرار داده‌اند (احمد^۳، ۲۰۲۱). این نشان می‌دهد که قابلیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌تواند از طریق بهبود سایر قابلیت‌های شرکت تأثیر مهمی بر عملکرد نوآوری شرکت داشته باشد (فلیپ و همکاران^۴، ۲۰۲۰). بر این اساس، این تحقیق بر سه قابلیت اصلی در یک کسب‌وکار خدمات محور تمرکز دارد که شامل انعطاف‌پذیری در نوآوری محصول، قابلیت‌های مدیریت دانش (گاوپریا-

¹. Hintama et al

². Gaviria-Marin et al

³. Ahmed

⁴. Felipe et al

مارتین و همکاران، ۲۰۲۱) و قابلیت نوآوری (هینتاما و همکاران، ۲۰۲۱) است. قابلیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات تأثیر مثبتی بر انعطاف‌پذیری نوآوری محصول (گانبولد و همکاران^۱، ۲۰۲۰)، قابلیت نوآوری (بامل و بامل^۲، ۲۰۱۸)، قابلیت‌های مدیریت دانش و عملکرد نوآوری (گاویریا-مارتین و همکاران، ۲۰۲۱) دارد. همچنین قابلیت‌های مدیریت دانش با کمک به تولید ایده‌های جدید و بهره‌برداری از قدرت تفکر سازمانی (سانتورو و همکاران^۳، ۲۰۱۸) به ایجاد و توسعه قابلیت نوآوری کمک می‌کند (سانتورو و همکاران، ۲۰۱۸؛ سالیستو^۴، ۲۰۲۰). قابلیت نوآوری نیز به نوبه خود با ادغام قابلیت‌ها و منابع کلیدی، عملکرد نوآوری شرکت‌ها را تقویت می‌کند (هینتاما و همکاران، ۲۰۲۱). بر اساس ارزیابی‌های محققین، مطالعات بسیار کمی در خصوص مطالعه همزمان روابط بین قابلیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات، قابلیت‌های مدیریت، قابلیت نوآوری و انعطاف‌پذیری نوآوری محصول و عملکرد نوآوری وجود دارد. این شکاف تحقیقاتی، به ویژه در صنعت بیمه برجسته‌تر است. بر این اساس، مطالعه حاضر با طراحی مدلی تحقیقاتی و با در نظر گرفتن نقش قابلیت‌های مدیریت دانش، قابلیت نوآوری و انعطاف‌پذیری نوآوری محصول، به دنبال پاسخ به این سوال اساسی خواهد بود که قابلیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات چه تأثیر بر عملکرد نوآوری شرکت‌های بیمه دارد؟

پیشینه پژوهش

قابلیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات؛ امروزه فناوری اطلاعات و ارتباطات راه‌حلی کلیدی برای توسعه همه‌جانبه و توانمندسازی شرکت‌ها است. توانمندسازی شرکت‌ها از طریق فناوری اطلاعات و ارتباطات به ایجاد فرصت‌های جدید منجر می‌شود. همچنین وسیله‌ای برای ذخیره‌سازی، پردازش و ارائه اطلاعات است که به صورت الکترونیکی و مبتنی بر رسانه هستند (گانبولد و همکاران، ۲۰۲۰). قابلیت فناوری اطلاعات و ارتباطات یکی از منابع کلیدی شرکت‌ها در فضای کسب‌وکار امروزی است که به توانایی یک سازمان در شناسایی فناوری اطلاعات، به کارگیری فناوری اطلاعات برای بهبود فرآیند کسب‌وکار به روشی مقرون به صرفه و نگهداری و پشتیبانی بلندمدت سیستم‌های مبتنی بر فناوری اطلاعات اشاره دارد. به طور کلی، قابلیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات، توانایی یک سازمان، به موجب دارایی‌ها

1. Ganbold et al

2. Bamel and Bamel

3. Santoro et al

4. Sulisty

و دانش فناوری اطلاعات برای ایجاد ارزش تجاری است (فیلیپ و همکاران، ۲۰۲۰).

قابلیت‌های مدیریت دانش؛ دانش به عنوان منبعی برای دستیابی به مزیت رقابتی است و به یک منبع کلیدی در سازمان‌ها تبدیل شده است. مدیریت دانش به شناسایی و استفاده از دانش برای تقویت فرآیندهای نوآوری تمرکز دارد (سانتورو و همکاران، ۲۰۱۸). توانایی کافی برای مدیریت دانش به شرکت‌ها این امکان را می‌دهد که بهتر با پویایی و محیط رقابتی بازارها روبرو شوند و گزینه‌هایی برای ایجاد ارزش و بهبود عملکردشان در اختیار آنها قرار می‌دهد (رشنودی و همکاران، ۱۴۰۰). محققین، قابلیت‌های مدیریت دانش را به عنوان توانایی شرکت برای کسب، تبدیل و به کارگیری دانش پیشنهاد کرده‌اند (سالیستو، ۲۰۲۰).

انعطاف‌پذیری نوآوری محصول؛ در حوزه مدیریت، انعطاف‌پذیری به توانایی تغییر طرح‌های ساختاری/استراتژیک/عملیاتی برای تسهیل پاسخ‌های خلاقانه‌ای اشاره دارد که پردازش اطلاعات، نوآوری و توانایی پاسخگویی به تقاضاها یا عدم اطمینان بازار را در میان سایر موقعیت‌ها ارتقاء می‌دهد (کومار و سینگ^۱، ۲۰۱۹؛ شوکلا^۲، ۲۰۲۰). انعطاف‌پذیری نوآوری محصول به عنوان یک قابلیت مرتبه بالاتر در نظر گرفته می‌شود که با استراتژی شرکت، بازاریابی، نوآوری و عملکرد یک کسب‌وکار مرتبط است. به طور کلی، بر قابلیت‌های شرکت‌ها برای ایجاد تغییرات سریع در توسعه و تولید کالاها/خدمات و در نتیجه پاسخگویی به درخواست‌های مشتریان تمرکز دارد. در نگاهی دیگر، انعطاف‌پذیری نوآوری محصول به عنوان توانایی شرکت‌ها برای تولید ترکیبات مختلف کالاها/خدمات به طور کارآمد و مؤثر با توجه به یک قابلیت خاص تعریف شده است (گاویریا-مارتین و همکاران، ۲۰۲۱).

قابلیت نوآوری؛ نوآوری به عنوان اجرای یک محصول جدید و به طور قابل توجهی بهبود یافته، یا یک فرآیند، یک روش بازاریابی جدید، یا یک روش سازمانی جدید در عملکرد کسب‌وکار تعریف می‌شود (شیرازی و همکاران، ۱۳۹۸). قابلیت نوآوری به عنوان انرژی محرک داخلی برای تولید ایده‌های جدید و آزمایش راه‌حل‌هایی برای استفاده از فرصت بالقوه و توسعه آن به نوآوری قابل فروش (موسوی و همکاران، ۱۴۰۱)، توانایی یک شرکت در تولید خروجی‌های نوآورانه و به عنوان "توانایی تبدیل مداوم دانش و ایده‌ها به محصولات جدید که حافظ منافع شرکت و ذی‌نفعان است" و به عنوان توانایی سازمان برای توسعه محصولات و فرآیندهای جدید و دستیابی به عملکرد برتر تعریف می‌شود (التنجی و

^۱. Kumar and Singh

^۲. Shukla

همکاران^۱، ۲۰۲۲).

عملکرد نوآوری؛ عملکرد یک شرکت کلید بقای آن است و اغلب به عنوان یک موضوع مهم کسب‌وکار مورد استفاده قرار می‌گیرد. ادبیات مدیریت، عملکرد نوآوری را به عنوان یکی از مهم‌ترین محرک‌های عملکرد یک کسب‌وکار می‌شناسد (گاویریا-مارتین و همکاران، ۲۰۲۱). عملکرد نوآوری را می‌توان به عنوان تولید کالاها یا خدمات نوآورانه در پاسخ به تقاضاهای بازار و با هدف ارائه عملکرد معین برای شرکت بیان کرد (هینتاما و همکاران، ۲۰۲۱). به عبارتی، عملکرد نوآوری یک ساختار ترکیبی و یکپارچه است که با شاخص‌هایی مانند اعلامیه‌های محصول جدید، پتنت‌های جدید، پروژه‌های جدید و یا ترتیبات سازمانی مفهوم‌سازی می‌شود (گاویریا-مارتین و همکاران، ۲۰۲۱).

پیشینه تجربی

زاده گرگان و محقق زاده (۱۴۰۰) در تحقیقی به بررسی تأثیر قابلیت نوآوری و تسهیم دانش بر عملکرد نوآوری و عملکرد بازاریابی پرداختند. به طور خاص، نتایج نشان داد قابلیت نوآوری بر عملکرد نوآوری تأثیر مثبت و معناداری دارد. اسلامی اشلق و خسته (۱۳۹۸) در تحقیقی به بررسی تأثیر مدیریت دانش بر عملکرد نوآوری در صنایع دارویی پرداختند و نشان دادند که مدیریت دانش بر عملکرد نوآوری تأثیر مثبت دارد. حکیمی (۱۳۹۸) در تحقیقی دیگر به بررسی تأثیر پشتیبانی فناوری اطلاعات بر مدیریت دانش، قابلیت‌های پویا و عملکرد کسب‌وکار پرداخت و نشان داد که فناوری اطلاعات بر مدیریت دانش تأثیر مثبت و معناداری دارد. ابراهیمی نژاد و سلطانی (۱۳۹۷) به بررسی تأثیر قابلیت‌های نوآوری فناورانه بر عملکرد نوآوری در شرکت‌های دانش‌بنیان پرداختند. یافته‌ها نشان داد قابلیت‌های نوآوری می‌توانند به طور قابل توجهی عملکرد نوآوری را بهبود بخشند. ابراهیم‌پور ازبری و همکاران (۱۳۹۷) با در نظر گرفتن نقش تعدیل‌گری ظرفیت جذب دانش به بررسی تأثیر قابلیت فناوری اطلاعات و قابلیت یکپارچگی زنجیره تأمین بر عملکرد توسعه محصول جدید پرداختند. به طور خاص، نتایج این تحقیق نشان داد قابلیت فناوری اطلاعات بر توسعه محصول جدید تأثیر معناداری دارد. خلیل‌نژاد و همکاران (۱۳۹۶) با در نظر گرفتن نقش تعدیل‌گر جهت‌گیری استراتژیک به بررسی تأثیر مدیریت دانش بر عملکرد نوآوری پرداختند و به این نتیجه رسیدند که مدیریت دانش بر عملکرد نوآوری شرکت‌ها تأثیر مثبت دارد. حاتمی‌نیا و عباس‌زاده (۱۳۹۵) به بررسی تأثیر انعطاف‌پذیری بر عملکرد نوآوری و عملکرد سازمان پرداختند. نتایج نشان داد که

^۱. Al Teneiji et al

انعطاف‌پذیری بر عملکرد نوآوری تأثیر مثبت و معناداری دارد. الهی و همکاران (۱۳۹۳) نیز با در نظر گرفتن نقش میانجی فرایند نوآوری به ارزیابی تأثیر قابلیت‌های فرایندی مدیریت دانش بر عملکرد نوآوری پرداختند. نتایج نشان داد قابلیت‌های فرایندی مدیریت دانش بر عملکرد نوآوری و فرایندهای نوآورانه تأثیر معناداری دارد. همچنین مهم‌ترین پژوهش‌های خارجی صورت گرفته به شرح جدول (۱) است؛

جدول ۱. خلاصه مهمترین تحقیقات خارجی انجام شده پیرامون متغیرهای پژوهش

ردیف	نویسنده	عنوان پژوهش	نتیجه پژوهش
۱	النجی و همکاران (۲۰۲۲)	نقش واسطه‌ای مدیریت دانش در رابطه بین قابلیت‌های فناوری اطلاعات و قابلیت نوآوری	تأثیر قابلیت‌های فناوری اطلاعات بر مدیریت دانش تأیید شد اما این اثر بر قابلیت نوآوری رد شد. تأثیر مدیریت دانش بر قابلیت نوآوری نیز تأیید شد.
۲	گاویریا-مارین و همکاران (۲۰۲۱)	تأثیر قابلیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات و قابلیت‌های درجه بالاتر در مورد عملکرد شرکت‌های کوچک و متوسط	قابلیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات بر قابلیت‌های مدیریت دانش، انعطاف‌پذیری نوآوری محصول و عملکرد نوآوری تأثیر مثبت دارد. تأثیر قابلیت‌های مدیریت دانش بر انعطاف‌پذیری نوآوری محصول و عملکرد نوآوری تأیید شد. انعطاف‌پذیری نوآوری محصول بر عملکرد نوآوری تأثیر مثبت دارد.
۳	سالیستو (۲۰۲۰)	افزایش قابلیت نوآوری از طریق قابلیت مدیریت دانش و شبکه	قابلیت‌های مدیریت دانش بر قابلیت نوآوری تأثیر مثبت و معناداری دارد.
۴	هینتامو و همکاران (۲۰۲۱)	تأثیر قابلیت نوآوری بر عملکرد نوآوری محصول (مطالعه موردی صنعت تولید در اندونزی)	قابلیت نوآوری بر عملکرد نوآوری تأثیر مثبت و معناداری دارد.
۵	سانتورو و همکاران (۲۰۱۸)	اینترنت اشیاء: ایجاد یک سیستم مدیریت دانش برای نوآوری باز و ظرفیت مدیریت دانش	قابلیت‌های مدیریت دانش بر قابلیت نوآوری تأثیر مثبت و معناداری دارد.
۶	آلگری و همکاران (۲۰۱۳)	تأثیر مدیریت دانش بر عملکرد نوآوری در شرکت‌های بیوتکنولوژی	مدیریت دانش به صورت مستقیم و نیز ابعاد آن به صورت جداگانه بر عملکرد نوآوری تأثیر مثبت و معناداری دارند.
۷	یشیل و همکاران (۲۰۱۳)	فرایند به اشتراک‌گذاری دانش، قابلیت نوآوری و عملکرد نوآوری: یک مطالعه تجربی	قابلیت نوآوری بر عملکرد نوآوری تأثیر مثبت و معناداری دارد.

توسعه فرضیه‌ها و چارچوب نظری پژوهش

قابلیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات، قابلیت‌های مدیریت دانش و انعطاف‌پذیری نوآوری محصول؛ قابلیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات با تقویت قابلیت‌های مدیریت دانش و انعطاف‌پذیری نوآوری محصول، ارتباط بین بخش‌های مختلف شرکت و همچنین ارتباط شرکت با سایر ذی‌نفعان شرکت را تسهیل می‌کند و از همکاری و کسب، استفاده و بهره‌برداری از دانش و یادگیری سازمانی در شرکت حمایت می‌کند (کای و همکاران^۱، ۲۰۱۹؛ التینیجی و همکاران، ۲۰۲۲). از قابلیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌توان برای مدیریت و ذخیره‌سازی اطلاعات/دانش حساس شرکت نیز استفاده کرد (رحمان و همکاران^۲، ۲۰۲۰) که اغلب برای ارزیابی و تحلیل اطلاعات بازار و تجزیه و تحلیل روندها پیرامون خواسته‌های مشتریان بالقوه استفاده می‌شوند. این نشان می‌دهد که شرکت‌هایی که مهارت‌هایی را در استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات توسعه می‌دهند، قادر هستند فرآیندهای طراحی/تولید کالاها/خدمات جدید را انعطاف‌پذیرتر کنند (وی و همکاران^۳، ۲۰۱۷). در این چارچوب، مطالعات نشان می‌دهد که قابلیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات بر قابلیت‌های مدیریت دانش (گاویریا-مارتین و همکاران، ۲۰۲۱) و انعطاف‌پذیری نوآوری محصول (مالاسامی و همکاران^۴، ۲۰۱۸) تأثیر دارد. همچنین قابلیت‌های مدیریت دانش شرایط لازم به منظور انعطاف‌پذیری در نوآوری محصول را ارائه می‌دهد. علاوه بر این، انتظار می‌رود قابلیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات فرآیندهای مدیریت اطلاعات/دانش شرکت را تسهیل کند و امکان تصمیم‌گیری انعطاف‌پذیرتر را در مورد توسعه محصول با توجه به نیازهای خاص مشتری، محصولات/خدمات جدید یا اصلاح‌شده فراهم کند. لیائو و بارنز (۲۰۱۵) دریافتند که کسب دانش باعث افزایش انعطاف‌پذیری نوآوری محصول می‌شود. حکیمی (۱۳۹۸) نیز نشان داد که فناوری اطلاعات و ارتباطات عملکرد مدیریت دانش را تقویت می‌کند. لذا؛

H_1 . قابلیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات بر قابلیت‌های مدیریت دانش تأثیر مثبت دارد.

H_2 . قابلیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات بر انعطاف‌پذیری نوآوری محصول تأثیر مثبت دارد.

H_3 . قابلیت‌های مدیریت دانش بر انعطاف‌پذیری نوآوری محصول تأثیر مثبت دارد.

قابلیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات و قابلیت نوآوری؛ قابلیت‌های فناوری

1. Cai et al

2. Rehman et al

3. Wei et al

4. Malasamy et al

اطلاعات و ارتباطات با فراهم ساختن امکان پایش دائم تغییرات محیط کسب‌وکار و تفسیر اطلاعات مرتبط با دانش شرکای خارجی از جمله رقبا، ارائه‌دهندگان خدمات، و مشتریان از طریق پیشنهاد قیمت‌های بهتر، ورود به بازارهای جدید، سفارشی کردن و به روز رسانی کالاها و خدمات، نوآوری داخلی را تسریع می‌کند (التنیجی و همکاران، ۲۰۲۲). قابلیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات به‌عنوان فرآیندی در نظر گرفته می‌شوند که در آن اطلاعات به خوبی ادغام شده و یک همکاری خوب بین بخش‌های مختلف شرکت شکل می‌گیرد و نوآوری را ممکن می‌سازند. برخی از مطالعات نیز نشان می‌دهند که قابلیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات به دلیل بهبود رویه‌های قبلی نوآوری در یک سازمان، رابطه مثبتی با قابلیت‌های نوآوری دارد (اسد و ماران^۱، ۲۰۱۶). بنابراین؛

H_4 . قابلیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات بر قابلیت نوآوری تأثیر مثبت دارد.

قابلیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات و عملکرد نوآوری؛ محققین معتقدند عملکرد نوآورانه حاصل تلاش شرکت‌ها برای ایجاد جو سازمانی متناسب با یادگیری و تلاش مستمر به منظور انطباق با تغییرات در محیط و بازار است. برخی از این تلاش‌ها به اجرای فناوری اطلاعات و ارتباطات و تقویت قابلیت‌های شرکت‌ها برای مدیریت این فناوری مربوط است که موجب تسهیل ارزش‌آفرینی شده و شرکت‌ها را قادر می‌سازد تا عملکرد نوآوری بالایی کسب کند (پاریدا و اوردکویست^۲، ۲۰۱۵). به عبارتی، قابلیت فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌تواند به کارایی بیشتر در ارتباطات و کار بین بخش‌های یک شرکت کمک کند. برخی از مطالعات اشاره می‌کنند که شرکت‌ها از طریق قابلیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌توانند شیوه‌های هوشمندی بازار خود را با تسهیل کسب اطلاعات در مورد یک بخش یا یک مشتری خاص یا یک بازار بالقوه بهبود بخشند که این نیز به نوبه خود می‌تواند برخی از نوآوری‌ها را تسهیل کند. فرآیندهایی مانند انطباق کالاها یا خدمات شرکت‌ها با سلاقی بازار و اجرای تکنیک‌های جدید فروش مانند تجارت الکترونیک. بر همین اساس عنوان می‌شود قابلیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات بر عملکرد نوآوری شرکت‌ها اثر مثبتی دارد (گاوپریا-مارتین و همکاران، ۲۰۲۱) و می‌تواند در نقش محرک برای توسعه محصولات جدید ظاهر شود (ابراهیم‌پور ازبری و همکاران، ۱۳۹۷). لذا؛

H_5 . قابلیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات بر عملکرد نوآوری تأثیر مثبت دارد.

قابلیت‌های مدیریت دانش، قابلیت نوآوری و عملکرد نوآوری؛ قابلیت‌های مدیریت

¹. Asaad and Marane

². Parida and Örtqvist

دانش بر اثربخشی سازمانی، رضایت کاربر و مزایای خالص تأثیر می‌گذارد (وانگ و یانگ^۱، ۲۰۱۶). دانش به عنوان بخشی از دارایی‌های سازمانی تأثیر مثبتی بر نوآوری دارد. تحقیقات بیشتر نشان می‌دهد قابلیت‌های مدیریت دانش تأثیر قابل توجهی بر نوآوری فرآیند و محصول دارد. انتقال دانش ضمنی نیز تأثیر قابل توجهی بر قابلیت و عملکرد نوآوری دارد (سالیستو، ۲۰۲۰). شرکت‌ها با ترکیب دانش جدید با دانش موجود از طریق پیکربندی قابلیت‌های مدیریت دانش قادر خواهند بود محصولات با ارزش افزوده بیشتر تولید کنند که این مهم از طریق به کارگیری قابلیت مدیریت دانش و ایجاد قابلیت نوآوری محصول فرآیند انجام می‌گردد. در این زمینه، قابلیت‌های مدیریت دانش یکی از عوامل اصلی تأثیرگذار در ایجاد و تقویت قابلیت نوآوری در شرکت‌ها است (خلیل‌نژاد و همکاران، ۱۳۹۶؛ سانتورو و همکاران، ۲۰۱۸؛ سالیستو، ۲۰۲۰). افزون بر این، قابلیت‌های مدیریت دانش شرکت‌ها را قادر می‌سازد تا به حجم زیادی از دانش/اطلاعات که پتانسیل بهبود عملکرد نوآوری را دارند دسترسی داشته باشند و از آنها استفاده کنند. به این ترتیب، قابلیت‌های مدیریت دانش منبع مهمی برای توسعه ایده‌های جدید کالاها یا خدمات است (گاویریا-مارتین و همکاران، ۲۰۲۱). نتایج حاصل از تحقیقات الهی و همکاران (۱۳۹۳) نیز نشان داد که قابلیت‌های مدیریت دانش با عملکرد نوآوری رابطه مثبتی دارد. افزون بر این، قابلیت نوآوری توانایی ادغام قابلیت‌ها و منابع کلیدی برای تحریک نوآوری را دارد. مطالعات انجام شده نشان می‌دهد که قابلیت نوآوری تأثیر قابل توجهی بر بهبود محصول جدید دارد. سطح بالایی از قابلیت نوآوری نقش مهمی در توسعه یک ایده خلاقانه برای مقابله با یک بازار دائماً در حال تغییر دارد. سپس این ایده به محصول جدیدی تبدیل می‌شود که در محصول فعلی نوآوری ایجاد می‌کند یا آن را بهبود می‌بخشد که می‌تواند ارزش آفرینی شایانی برای ذی‌نفعان ایجاد کند (وانگ و همکاران، ۲۰۲۰). نتایج حاصل از مطالعات یشیل و همکاران (۲۰۱۳)، هینتاما و همکاران (۲۰۲۱) و زاده گرگان و محقق زاده (۱۴۰۰) نشان می‌دهد که قابلیت نوآوری اثر قابل توجهی بر عملکرد نوآوری شرکت‌ها دارد. بنابراین؛

H_6 . قابلیت‌های مدیریت دانش بر قابلیت نوآوری تأثیر مثبت دارد.

H_7 . قابلیت‌های مدیریت دانش بر عملکرد نوآوری تأثیر مثبت دارد.

H_8 . قابلیت نوآوری بر عملکرد نوآوری تأثیر مثبت دارد.

انعطاف‌پذیری نوآوری محصول و قابلیت نوآوری؛ با توجه به پویایی روزافزون بازارها

1. Wang and Yang

فرآیند نوآوری در یک محیط پویا مستلزم استفاده همزمان از عوامل ورودی مختلف است. انعطاف‌پذیری باعث ایجاد تفکر خلاق می‌شود و به شرکت اجازه می‌دهد تا کالاها یا خدمات جدید را توسعه دهد و با نیازهای بازار به سرعت با هزینه کم سازگار شود (محمد و همکاران^۱، ۲۰۲۲). لذا شرکت‌ها مجبورند راه‌های انعطاف‌پذیری برای پاسخ به عدم قطعیت و پاسخگویی مؤثر و کارآمد به تقاضای مشتری بیابند. این امر به وسیله انعطاف‌پذیری نوآوری محصول ممکن می‌شود (لیائو و بارنز، ۲۰۱۵). این نشان می‌دهد که انعطاف‌پذیری یک شرکت بر قابلیت نوآوری آن تأثیر مثبت می‌گذارد (محمد و همکاران، ۲۰۲۲). لذا؛ H_9 . انعطاف‌پذیری نوآوری محصول بر قابلیت نوآوری تأثیر مثبت دارد.

انعطاف‌پذیری نوآوری محصول و عملکرد نوآوری؛ انعطاف‌پذیری نوآوری محصول، تأثیرات مهمی بر نتایج نوآوری دارد و به هنگام فعالیت در محیط‌های رقابتی، انعطاف‌پذیری یک ظرفیت اساسی برای دستیابی به شاخص‌های نوآوری است (اوک^۲، ۲۰۱۳). از این نظر، شرکت‌هایی که در محیط‌های متلاطم فعالیت می‌کنند، تمایل دارند در هنگام ایجاد تغییرات استراتژیک/عملیاتی و اجرای نوعی نوآوری در محصولات خود، در تصمیم‌گیری، انعطاف‌پذیرتر باشند (بروکارت و همکاران^۳، ۲۰۱۶). نتایج حاصل از تحقیقات گلویریا-مارتین و همکاران (۲۰۲۱) نشان داد که انعطاف‌پذیری نوآوری محصول بهبود دهنده عملکرد نوآوری شرکت‌ها است. بنابراین، فرضیه زیر مطرح می‌گردد؛

H_{10} . انعطاف‌پذیری نوآوری محصول بر عملکرد نوآوری تأثیر مثبت دارد.

با توجه به فرضیه‌های فوق، روابط میانجی زیر نیز مورد بررسی قرار می‌گیرد؛

H_{11} . قابلیت‌های مدیریت دانش در رابطه بین قابلیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات با عملکرد نوآوری اثر میانجی دارد.

H_{12} . انعطاف‌پذیری نوآوری محصول در رابطه بین قابلیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات با عملکرد نوآوری اثر میانجی دارد.

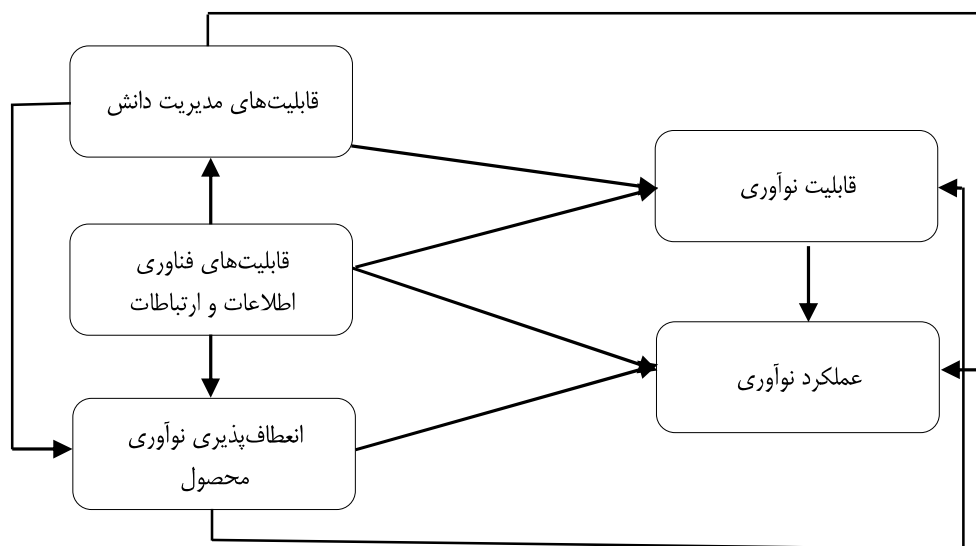
H_{13} . قابلیت نوآوری در رابطه بین قابلیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات با عملکرد نوآوری اثر میانجی دارد.

بر اساس فرضیه‌های طرح شده، مدل پژوهش به شرح ذیل خواهد بود؛

¹. Muhammad et al

². Oke

³. Broekaert et al



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش

شایان ذکر است که مدل پژوهش حاضر، شکل توسعه‌یافته پژوهش‌های پیشین شامل یشیل و همکاران (۲۰۱۳)، سالیستو (۲۰۲۰) و گاوریریا-مارتین و همکاران (۲۰۲۱) است.

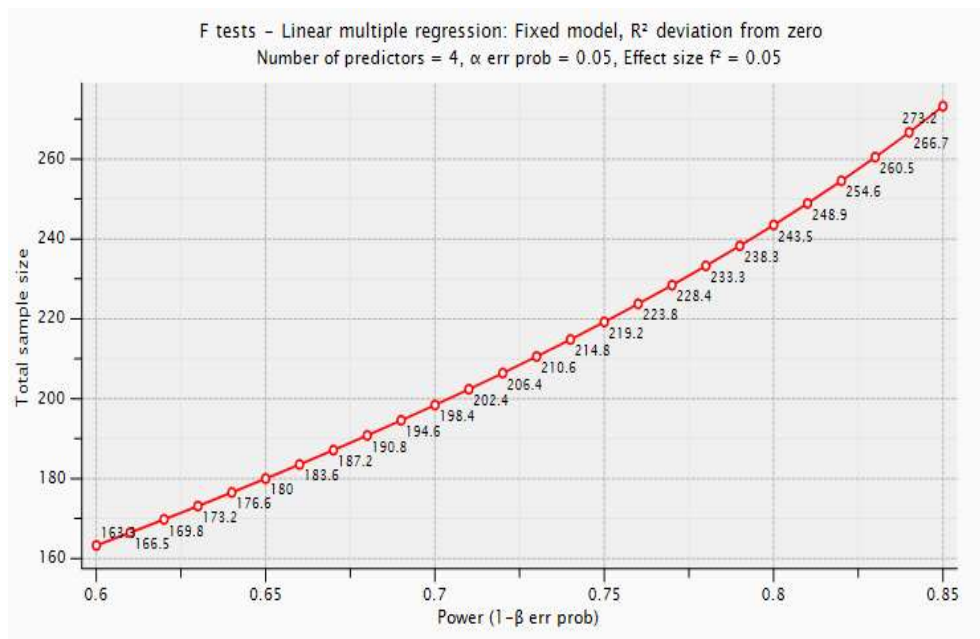
روش‌شناسی پژوهش

تحقیق حاضر دارای رویکرد کمی است. همچنین از نظر هدف، کاربردی و روش گردآوری داده‌های آن، توصیفی-پیمایشی است. جامعه آماری تحقیق، مدیران و کارکنان شرکت‌های بیمه داخل کشور است. به دلیل گستردگی جامعه آماری محققین با مراجعه به آخرین سالنامه آماری بیمه مرکزی (سال ۱۴۰۰)، شش شرکت دارای بیشترین سهم بازار (شرکت‌های بیمه ایران با ۲۰۹ شعبه و سهم بازار ۳۱/۵٪، آسیا با ۱۰۰ شعبه و سهم بازار ۱۱/۵٪، دانا با ۷۶ شعبه و سهم بازار ۷/۵٪، پاسارگاد با ۷۶ شعبه و سهم بازار ۶/۱٪، البرز با ۵۶ شعبه و سهم بازار ۵/۷٪ و کوثر با ۳۳ شعبه و سهم بازار ۴/۶٪) را مطالعه نمودند. از آنجایی که در برآوردهای مبتنی بر مدلسازی معادلات ساختاری به روش حداقل مربعات جزئی، اندازه نمونه کافی برای اطمینان از دقت در مدلسازی عاملی بسیار مهم است، لذا با توجه به مشکلات قواعد سرانگشتی و احتمال بروز خطا (آکوستا-پرادو و همکاران^۱، ۲۰۲۰)، برای نمونه‌گیری، از روش مبتنی بر آزمون استفاده شد (وولف و همکاران^۲، ۲۰۱۳). حجم نمونه با نرم‌افزار جی پاور و با در نظر گرفتن چهار متغیر پیش‌بین، سطح خطای ۵ درصد، اندازه اثر ۰/۰۵ و حداقل توان

^۱. Acosta-Prado et al

^۲. Wolf et al

آزمون ۸۰ درصد (فائول و همکاران^۱، ۲۰۰۹)، ۲۴۴ نفر محاسبه گردید (شکل ۲).



شکل ۲. محاسبه حجم نمونه بر اساس قدرت آزمون

به دلیل عدم دسترسی به تمامی جامعه آماری و عدم همکاری آنها، به ناچار از روش نمونه‌گیری غیر تصادفی در دسترس استفاده شد. داده‌های مورد نیاز از طریق یک پیمایش آنلاین گردآوری شد. ابزار تحقیق یک پرسشنامه استاندارد ۲۹ سوالی شامل قابلیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات با ۱۰ سوال، انعطاف‌پذیری نوآوری محصول با ۵ سوال و عملکرد نوآوری با ۴ سوال (گاویریا-مارین و همکاران، ۲۰۲۱)، همچنین قابلیت‌های مدیریت دانش با ۴ سوال (اکرم و همکاران^۲، ۲۰۱۸) و قابلیت نوآوری با ۶ سوال (هیتناما و همکاران، ۲۰۲۰) بود. در کل ۲۳۱ پرسشنامه قابل استفاده تحلیل شد. برای استفاده از مدلسازی معادلات ساختاری حداقل حجم نمونه باید ۵ برابر تعداد گویه‌ها باشد (لام و همکاران^۳، ۲۰۲۱) که این نسبت در تحقیق حاضر ۷/۹۶ است. بنابراین پیمایش این پژوهش از اعتبار لازم برخوردار است. داده‌های جمعیت‌شناختی با نرم‌افزار اس‌پی‌اس‌اس نسخه ۲۶ و داده‌های مربوط به متغیرهای مدل پژوهش با نرم‌افزار اسمارت پی‌اِل‌اس نسخه ۳ تحلیل شد. قبل از ارزیابی مدل پژوهش، مقادیر بار عاملی تمامی سوالات کنترل شد (هیر و همکاران^۴، ۲۰۱۱).

¹. Faul et al

². Akram et al

³. Lam et al

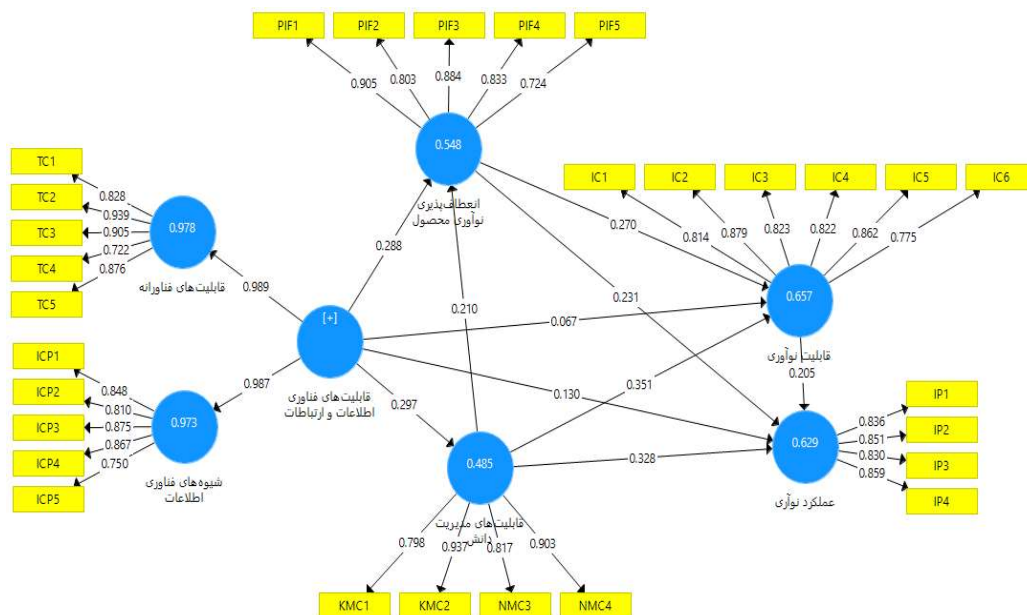
⁴. Hair et al

سپس با پیروی از سارستد و همکاران^۱ (۲۰۱۷)، ابتدا مدل اندازه‌گیری پژوهش در قالب آزمون‌های پایایی (با دو آزمون آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی) و روایی (روایی همگرا از طریق آزمون میانگین واریانس استخراجی و روایی واگرا با دو آزمون فورنل-لارکر و چند خصیصه و چند روش) بررسی شد. پس از بررسی کیفیت مدل اندازه‌گیری، مدل ساختاری پژوهش ارزیابی شد. در این بخش، پس از بررسی فرضیه‌ها بر قابلیت‌های پیش‌بینی‌کنندگی مدل شامل معیار واریانس تبیین شده و Q^2 استون-گیسر تمرکز شد. سپس مدل کلی پژوهش با دو آزمون نکوئی برازش و ریشه میانگین مربعات باقی‌مانده استاندارد شده بررسی شد. در نهایت مطالعه با بررسی اثرات میانجی و سپس بحث نتایج و ارائه محدودیت‌ها و پیشنهادات به پایان رسید. در بخش یافته‌ها، قابلیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات با نماد (ICT)، قابلیت‌های مدیریت دانش با نماد (KMC)، انعطاف‌پذیری نوآوری محصول با نماد (PIF)، قابلیت نوآوری با نماد (IC) و عملکرد نوآوری با نماد (IP) مشخص شده است.

یافته‌های پژوهش

در بخش جمعیت‌شناختی، ۱۳۷ نفر آقا و ۹۴ نفر خانم بودند. از نظر تحصیلات ۷۸ نفر کاردانی، ۹۴ نفر لیسانس، ۵۱ نفر فوق‌لیسانس و ۸ نفر دکتری بودند. از نظر سنی، ۶۴ نفر زیر ۳۰ سال، ۶۸ نفر بین ۳۱ تا ۴۰ سال، ۶۳ نفر بین ۴۱ تا ۵۰ سال و ۳۶ نفر بیشتر از ۵۰ سال سن داشتند. همچنین پست سازمانی ۱۱۶ نفر از پاسخ‌دهندگان کارشناس/کارشناس مسئول، ۸۵ نفر مدیر عملیاتی، ۲۱ نفر مدیر میانی و ۹ نفر مدیرعالی بودند. شکل (۳) به نمایش مدل اندازه‌گیری پرداخته است که در آن بار عاملی سوالات بالای ۰/۷ شده است.

¹. Sarstedt et al



شکل ۳. مدل اندازه‌گیری پژوهش در حالت تخمین ضرایب استاندارد

همان‌گونه که در جدول ۲ مشاهده می‌شود تمامی مقادیر دو آزمون آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی از ۰/۷ بیشتر شد و پایایی مدل اندازه‌گیری پژوهش مورد تأیید قرار گرفت. در بخش روایی نیز آزمون میانگین واریانس استخراجی برقرار شد و مقدار آن برای تک تک متغیرها بیشتر از ۰/۵ به دست آمد و روایی همگرا تأیید شد. کیفیت مدل بیرونی با آزمون روایی شاخص اشتراکی سازه ارزیابی و با سه مقدار ۰/۰۲، ۰/۱۵ و ۰/۳۵ یعنی ضعیف، متوسط و قوی مقایسه شد و نشان داد کیفیت مدل اندازه‌گیری به ازای تمامی متغیرها قوی است. مقادیر بارهای عاملی، پایایی، روایی همگرا و کیفیت مدل بیرونی در جدول آمده است؛

جدول ۲. آزمون بارهای عاملی، پایایی، روایی همگرا و کیفیت مدل بیرونی

متغیرهای پژوهش	سوالات	بار عاملی	آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی	میانگین واریانس استخراجی	شاخص اشتراکی سازه
ICT	TC1	۰/۸۲۸	۰/۸۳۲	۰/۸۴۱	۰/۷۱۳	۰/۶۰۲
	TC2	۰/۹۳۹				
	TC3	۰/۹۰۵				
	TC4	۰/۷۲۲				
	TC5	۰/۸۷۶				
	ICP1	۰/۸۴۸				
	ICP2	۰/۸۱۰				
	ICP3	۰/۸۷۵				
	ICP4	۰/۸۶۸				

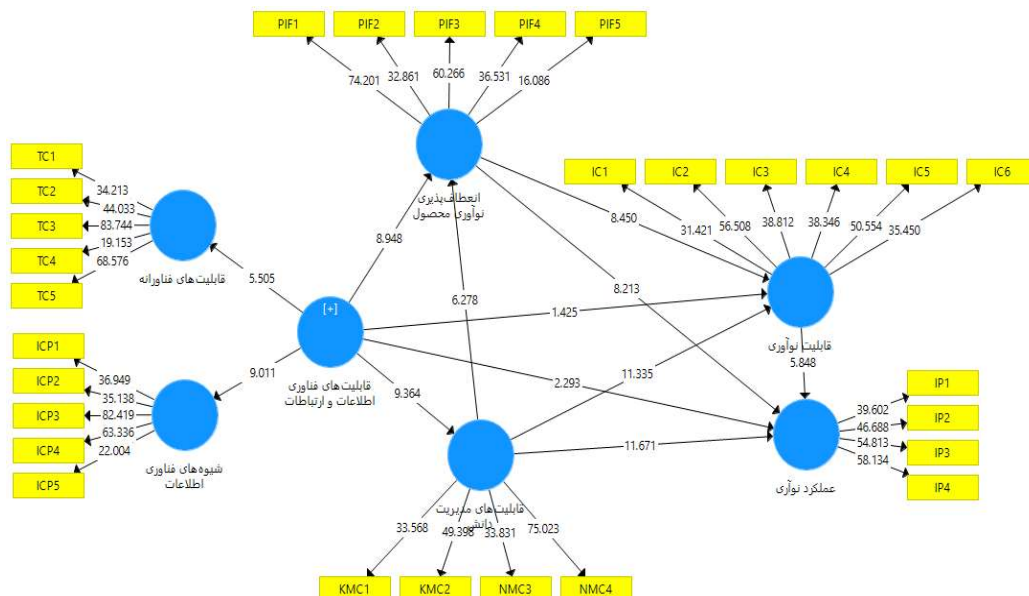
متغیرهای پژوهش	سوالات	بار عاملی	آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی	میانگین واریانس استخراجی	شاخص اشتراکی سازه
KMC	ICP5	۰/۷۵۰	۰/۸۸۷	۰/۹۲۲	۰/۷۴۹	۰/۵۲۱
	KMC1	۰/۷۹۸				
	KMC2	۰/۹۳۷				
	KMC3	۰/۸۱۷				
	KMC4	۰/۹۰۳				
PIF	PIF1	۰/۹۰۵	۰/۸۸۸	۰/۹۱۸	۰/۶۹۲	۰/۵۴۹
	PIF2	۰/۸۰۳				
	PIF3	۰/۸۸۴				
	PIF4	۰/۸۳۳				
	PIF5	۰/۷۲۴				
IC	IC1	۰/۸۱۴	۰/۹۰۹	۰/۹۳۰	۰/۶۸۹	۰/۵۴۴
	IC2	۰/۸۷۹				
	IC3	۰/۸۲۳				
	IC4	۰/۸۲۲				
	IC5	۰/۸۶۲				
	IC6	۰/۷۷۵				
IP	IP1	۰/۸۳۶	۰/۸۷۱	۰/۹۱۲	۰/۷۱۲	۰/۵۰۵
	IP2	۰/۸۵۱				
	IP3	۰/۸۳۰				
	IP4	۰/۸۵۹				

مطابق با جدول (۳) نتایج دو آزمون بارهای عرضی، فورنل-لارکر (مقادیر روی قطر جدول بیشتر از سایر مقادیر شدند) و در معیار چند خصیصه و چند روش (تمامی مقادیر زیر ۰/۹ شدند) نیز نشان داد که مدل اندازه‌گیری پژوهش از روایی و اگر بر خوردار است.

جدول ۳. آزمون فورنل-لارکر و چند خصیصه و چند روش

چند خصیصه و چند روش					معیار فورنل-لارکر					متغیرها
IP	IC	PIF	KMC	ICT	IP	IC	PIF	KMC	ICT	
				۱					۰/۸۴۴	ICT
			۱	۰/۷۵۹				۰/۸۶۵	۰/۶۹۷	KMC
		۱	۰/۷۹۴	۰/۶۹۶			۰/۸۳۲	۰/۷۱۱	۰/۶۴۳	PIF
	۱	۰/۸۴۶	۰/۸۱۵	۰/۶۶۲		۰/۸۳۰	۰/۷۶۳	۰/۷۳۲	۰/۶۱۴	IC
۱	۰/۷۸۶	۰/۷۹۰	۰/۸۲۶	۰/۶۹۱	۰/۸۴۴	۰/۷۰۱	۰/۷۰۴	۰/۷۳۳	۰/۶۳۳	IP

شکل ۴ مدل ساختاری تحقیق را در حالت اعداد معناداری نشان می‌دهد.



شکل ۴. مدل ساختاری پژوهش در حالت اعداد معناداری

با توجه به مقادیر به دست آمده برای سطح خطا و آماره تی برای مسیرها/فرضیه‌های مستقیم در جدول (۴)، واضح است که فرضیه چهارم رد شده است. همچنین فرضیه پنجم در سطح اطمینان ۹۵٪ و سایر فرضیه‌ها در سطح اطمینان ۹۹٪ معنادار شدند.

جدول ۴. نتایج آزمون فرضیه‌های پژوهش (مسیرهای مستقیم)

فرضیه‌ها	مسیر ارتباط	ضرایب مسیر	سطح خطا	آماره تی	نتیجه
H1	KMC←ICT	۰/۲۹۷	۰/۰۰۰	۹/۳۶۴	معنادار شد
H2	PIF←ICT	۰/۲۸۸	۰/۰۰۰	۸/۹۸۴	معنادار شد
H3	PIF←KMC	۰/۲۱۰	۰/۰۰۰	۶/۲۷۸	معنادار شد
H4	IC← ICT	۰/۰۶۷	۰/۰۵۹	۱/۴۲۵	رد شد
H5	IP← ICT	۰/۱۳۰	۰/۰۲۶	۲/۲۹۳	معنادار شد
H6	IC←KMC	۰/۳۵۱	۰/۰۰۰	۱۱/۳۳۵	معنادار شد
H7	IP← KMC	۰/۳۲۸	۰/۰۰۰	۱۱/۶۷۱	معنادار شد
H8	IP←IC	۰/۲۰۵	۰/۰۰۰	۵/۸۴۸	معنادار شد
H9	IC←PIF	۰/۲۷۰	۰/۰۰۰	۸/۴۵۰	معنادار شد
H10	IP←PIF	۰/۲۳۱	۰/۰۰۰	۸/۲۱۳	معنادار شد

مقادیر واریانس تبیین شده (R^2) و Q^2 استون-گیسر در جدول (۵) ارائه شده است. مقایسه R^2 با سه مقدار ۰/۱۹، ۰/۳۳ و ۰/۶۷ یعنی دقت پیش‌بینی ضعیف، متوسط و قوی

نشان داد پیش‌بینی رفتار قابلیت‌های مدیریت دانش و انعطاف‌پذیری نوآوری محصول بالاتر از متوسط و پیش‌بینی رفتار قابلیت نوآوری در سطحی تقریباً قوی و برای عملکرد نوآوری در سطحی نزدیک به قوی است. به منظور بررسی کیفیت مدل درونی نیز از آزمون Q^2 استفاده و با سه مقدار ۰/۰۲، ۰/۱۵ و ۰/۳۵ یعنی کیفیت ضعیف، متوسط و قوی مقایسه شد. نتایج نشان داد از نظر کیفیت پیش‌بینی، رفتار تمامی متغیرهای درون‌زای پژوهش قوی است.

جدول ۵. شاخص‌های پیش‌بینی‌کنندگی مدل ساختاری

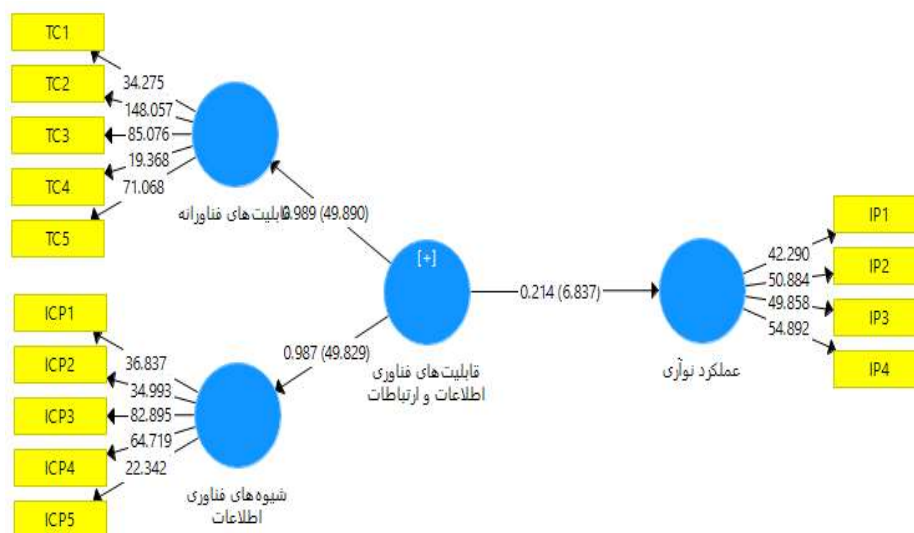
متغیرهای درون‌زای پژوهش	R^2	Q^2
KMC	۰/۴۸۵	۰/۳۵۵
PIF	۰/۵۴۸	۰/۳۶۴
IC	۰/۶۵۷	۰/۶۸۴
IP	۰/۶۲۹	۰/۶۳۱

در نهایت، مطابق با جدول (۶)، کیفیت مدل کلی پژوهش با دو آزمون نکوئی برازش (GOF) و ریشه میانگین مربعات باقی‌مانده استاندارد شده (SRMR) بررسی شد. نکوئی برازش با سه مقدار ۰/۱، ۰/۲۵ و ۰/۳۶ به ترتیب یعنی ضعیف، متوسط و قوی مقایسه شد. همچنین مقادیر آزمون SRMR نیز کمتر از ۰/۰۸ شد.

جدول ۶. شاخص‌های پیش‌بینی‌کنندگی کیفیت مدل کلی پژوهش

GOF	SRMR
$GOF = \sqrt{AVE \times R^2}$	Estimated Model=۰/۰۵۹
$GOF = \sqrt{0.713 \times 0.579} = 0.642$	Saturated Model=۰/۰۶۳

پس از ارزیابی مدل کلی پژوهش، مسیرهای میانجی بررسی شدند. مبتنی بر نظر هیر و همکاران (۲۰۱۳) ابتدا باید مسیرهای غیر مستقیم و سپس مسیرهای مستقیم معنادار شوند تا یک رابطه میانجی‌گری شکل بگیرد. پس از محتمل شدن نقش میانجی‌گری، محققین باید با انجام آزمون شاخص شمول واریانس [$VAF = (a \times b) / (a \times b + c)$] به بررسی کیفیت میانجی‌گری‌ها از نظر آماری بپردازند. در این چارچوب، مسیرهای غیر مستقیم (مستقل ← میانجی ← وابسته) با حضور متغیرهای میانجی قابلیت‌های مدیریت دانش، انعطاف‌پذیری نوآوری محصول و قابلیت نوآوری بررسی شد (شکل ۴). تأثیر قابلیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات بر قابلیت نوآوری (فرضیه ۱۳) از نظر آماری رد شد. بنابراین نقش میانجی‌گری قابلیت نوآوری رد شد اما دو مسیر غیر مستقیم دیگر معنادار بودند. حال مطابق با شکل (۵)، مدل پژوهش بدون حضور متغیرهای میانجی اجرا شد و معناداری مسیر مستقیم در سطح اطمینان ۹۹٪ تأیید شد. بنابراین فرضیه‌های ۱۱ و ۱۲ پژوهش تأیید شدند.



شکل ۵. مدل پژوهش بدون متغیرهای میانجی در حالت اثرات کل

بررسی آزمون شاخص شمول واریانس و مقایسه ارقام خروجی این آزمون (جدول ۷) با بازه $VAF < 0.2$ ؛ عدم میانجی‌گری، $0.2 < VAF < 0.8$ ؛ میانجی‌گری جزئی و $VAF > 0.8$ ؛ میانجی‌گری کامل)، نشان داد که میانجی‌گری دو متغیر قابلیت‌های مدیریت دانش و انعطاف‌پذیری نوآوری محصول جزئی است و بخشی از اثر موجود را از خود عبور می‌دهد.

جدول ۷. تحلیل اثرات میانجی

نتیجه	شاخص شمول واریانس	مقادیر ضرایب مسیر		فرضیه
		مستقیم*	غیر مستقیم*	
میانجی‌گری جزئی	۰/۳۱۲	$C=0.214$	$a=0.297$ $b=0.328$	H11
میانجی‌گری جزئی	۰/۳۳۷	$C=0.214$	$a=0.288$ $b=0.231$	H12

*توجه: ضرایب مسیر غیر مستقیم در قالب شکل (۳) و ضرایب مسیر مستقیم در قالب شکل (۵) ارائه شده است.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از انجام این پژوهش بررسی تأثیر قابلیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات بر عملکرد نوآوری شرکت‌های بیمه از طریق بهبود قابلیت‌های مدیریت دانش، انعطاف‌پذیری نوآوری محصول و قابلیت نوآوری بود. یافته‌های تحقیق هم از نظر آکادمیک و هم از نظر حرفه‌ای کمک کننده خواهد بود. اول، این مطالعه به درک نظری تأثیرات محرک‌وار و توانمندساز قابلیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات بر سایر قابلیت‌های پیچیده‌تر، مانند انعطاف‌پذیری نوآوری محصول و قابلیت‌های مدیریت دانش و قابلیت نوآوری و عملکرد نوآوری کمک

می‌کند. دوم، تحقیق حاضر، یک مدل ساختاری اصلی را با متغیرهای مفهومی که به طور مشترک در مطالعات قبلی مورد تجزیه و تحلیل قرار نگرفته‌اند، پیشنهاد و تایید می‌کند. سوم، نتایج این مطالعه با تأکید بر لزوم به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات در صنعت بیمه تحول گسترده‌ای را در امور اداری و سیستم‌های اطلاعاتی این صنعت ایجاد می‌کند. همچنین به تسهیل روند اداری و افزایش بازده نیروی انسانی و مدیریت کمک می‌کند. چهارم، یکی از نتایج عمده این قابلیت‌ها تمرکززدایی در عین تمرکزگرایی است. بدین معنی که می‌توان کارها را از راه دور انجام داد، این ویژگی بر کوتاه شدن فواصل زمانی و مکانی تأکید دارد.

فرضیه اول پژوهش نشان داد قابلیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات شرکت‌های بیمه تأثیر مثبت قابل توجهی بر بهبود قابلیت‌های آنها در مدیریت دانش دارد. این نتیجه مبتنی بر مطالعات حکیمی (۱۳۹۸)، التنجی و همکاران (۲۰۲۲) و گاویریا-مارتین و همکاران (۲۰۲۱) نشان می‌دهد که با بهبود قابلیت‌های شرکت‌ها در زمینه فناوری اطلاعات، قابلیت شرکت‌ها در مدیریت هر چه بهتر دانش تقویت می‌گردد. بر اساس فرضیه دوم پژوهش، قابلیت‌های شرکت‌های بیمه در فناوری اطلاعات و ارتباطات بر انعطاف‌پذیری نوآوری محصول آنها تأثیر معناداری دارد. این یافته‌ها با مطالعات گاویریا-مارتین و همکاران (۲۰۲۱) همسو است. مبتنی بر نتایج فرضیه سوم مشخص شد که قابلیت‌های شرکت‌های بیمه در مدیریت دانش تأثیر مثبت و معناداری بر بهبود انعطاف‌پذیری نوآوری محصول در این شرکت‌ها دارد. این نتیجه با مطالعات گاویریا-مارتین و همکاران (۲۰۲۱) و تا حدودی با مطالعات اللهی و همکاران (۱۳۹۳) همراستا است. بر اساس نتایج فرضیه چهارم پژوهش تأثیر مستقیم قابلیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات شرکت‌های بیمه بر قابلیت نوآوری از نظر آماری رد شد که همراستا با مطالعات التنجی و همکاران (۲۰۲۲) نشان می‌دهد که قابلیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات به صورت مستقیم بر بهبود قابلیت نوآوری تأثیرگذار نیست، بلکه شرایطی را به وجود می‌آورد که در آن با بهبود قابلیت‌های سطح بالاتر مانند قابلیت‌های مدیریت دانش و انعطاف‌پذیری نوآوری محصول، قابلیت نوآوری از این طریق بهبود یابد. این نتیجه نشان می‌دهد که وجود قابلیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات لازم ولی ناکافی است. ارزیابی فرضیه پنجم نشان داد که قابلیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات بر عملکرد نوآوری شرکت‌های بیمه تأثیر مثبت و معناداری دارد که با پژوهش گاویریا-مارتین و همکاران (۲۰۲۱) و تا حدودی با مطالعه ابراهیم‌پور ازبری و همکاران (۱۳۹۷) همراستا است. مبتنی بر نتایج فرضیه ششم و هفتم مشخص شد که قابلیت‌های شرکت‌های بیمه در مدیریت دانش به ترتیب بر قابلیت نوآوری و عملکرد نوآوری

آنها تأثیر مثبت و معناداری دارد که با مطالعات التنجیحی و همکاران (۲۰۲۲)، سالیستو (۲۰۲۰) و سانتورو و همکاران (۲۰۱۸) همچنین مطالعات اسلامی اشلق و خمسه (۱۳۹۸)، خلیل‌نژاد و همکاران (۱۳۹۶)، الهی و همکاران (۱۳۹۳) و الگری و همکاران (۲۰۱۳) همراستا است. نتایج بررسی فرضیه هشتم نشان می‌دهد که قابلیت نوآوری شرکت‌های بیمه تأثیر مثبت و معناداری بر عملکرد نوآوری آنها دارد که با مطالعات زاده گرگان و محقق (۱۴۰۰)، ابراهیمی نژاد و سلطانی (۱۳۹۷)، هینتاما و همکاران (۲۰۲۰) و یشیل و همکاران (۲۰۱۳) همراستا است. نتایج مربوط به ارزیابی فرضیه‌های نهم و دهم پژوهش نیز نشان داد که انعطاف‌پذیری شرکت‌های بیمه در نوآوری محصول بر قابلیت نوآوری و عملکرد نوآوری آنها تأثیر مثبت و معناداری دارد. نتایج حاصل از آزمون فرضیه نهم با پژوهش‌های حاتمی نیا و عباس‌زاده (۱۳۹۵) و گاویریا-مارتین و همکاران (۲۰۲۱) همراستا است. فرضیه دهم نیز مبتنی بر ادبیات پشتوانه فرضیه برای اولین بار در این تحقیق مورد آزمون قرار گرفت و نشان داد انعطاف‌پذیری یک شرکت بیمه در نوآوری محصول هر چقدر با شرایط بازار همسو باشد، آن شرکت عملکرد نوآوری خیلی بهتری خواهد داشت. سرانجام آزمون فرضیه‌های میانجی شامل فرضیه‌های ۱۱ تا ۱۳ نیز نشان داد به غیر از قابلیت نوآوری، دو متغیر قابلیت‌های مدیریت دانش و انعطاف‌پذیری نوآوری محصول رابطه بین قابلیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات را میانجی‌گری می‌کنند. بر اساس مقادیر آزمون واف نیز مشخص شد میانجی‌گری‌ها از نوع جزئی است. به این ترتیب فرضیه‌های ۱۱ و ۱۲ تأیید و فرضیه ۱۳ رد شد. بر اساس نتایج حاصل از ارزیابی فرضیه‌های پژوهش، پیشنهاد زیر قابل طرح است:

۱) یک مرکز مدیریت داده از طریق پیاده‌سازی سرور مرکزی در شرکت‌های بیمه برای جمع‌آوری داده‌ها با هدف ایجاد و اشتراک دانش جدید در واحدهای مختلف سازمانی ایجاد گردد و از توانمندی نیروی متخصص در حوزه فناوری اطلاعات برای پشتیبانی از سیستم‌های فنی و سخت‌افزاری مرتبط با سرور مرکزی استفاده شود و با تعبیه و بهره‌گیری از موتورهای بازیابی اطلاعات تعبیه شده در بخش سخت‌افزاری فناوری اطلاعات برای دسترسی به پایگاه‌های دانش، دانش در درون سازمان به صورت کاملاً کاربردی به جریان در آورده شود.

۲) شرکت‌های بیمه با ایجاد پایگاه داده به گردآوری اطلاعات به روز در مورد محصولات نوآورانه شرکت‌های پیشگام در صنعت بیمه اهتمام ورزند. سپس با پایش و مدیریت داده‌ها و مدلسازی بر اساس دانش ایجاد شده به طراحی و ایجاد محصولات جدید بیمه‌ای پرداخته و آن را در بخش کوچکی از بازار آزمایش نمایند تا در صورت استقبال از آن بازارها را توسعه دهند. همچنین با ایجاد یکی پایگاه دانش مشترک در بین تمامی شرکت‌های بیمه به منظور طراحی گروهی محصولات بیمه‌ای جدید در قالب پیکج بیمه‌ای

اقدام نمایند.

۳) مدیریت عالی شرکت‌های بیمه با اهمیت بخشیدن به جایگاه دانش آن را در رأس امور شرکت قرار دهند و با تخصیص بودجه مناسب به این بخش مقدمات توسعه سخت‌افزاری و نرم‌افزاری لازم برای توسعه و مدیریت بخش تحقیق و توسعه شرکت را فراهم آورند تا شرکت‌های بیمه از این طریق قابلیت‌های خود در نوآوری را محقق سازند.

۳) کدنویسی و پیاده‌سازی برنامه‌های کاربردی به ویژه در بخش نسخه‌خوانی بیمه‌های تکمیلی در بستر دیجیتال به منظور ذخیره داده مشتری و کشف تخلفات احتمالی که می‌تواند منجر به حذف خطای نیروی انسانی و سریع شدن فرایند رسیدگی به تخلفات گردد، پیشنهاد می‌شود. همچنین پیشنهاد می‌گردد اتاق‌های گفتگو در بستر دیجیتال با مشتریان با هدف ایجاد محصولات بیمه‌ای جدید که دقیقاً منطبق با نیاز مشتریان باشد، طراحی و توسعه یابد.

۴) اقدامات عملیاتی چون مستندسازی دانش، ایجاد فضای کارآموزی، خلق فرهنگ تسهیم دانش، ایجاد محیط یاد دهنده و یادگیرنده، نهادینه کردن مطالعه، تقویت روحیه پرسشگری و جستجوگری، در دسترس قرار دادن دانش، تفویض اختیار و توانمندسازی و مانند آنها توسط مدیریت عالی شرکت‌های بیمه در دستور کار قرار گرفته و در شرکت جلوه‌گر شود. این مهم می‌تواند به بهبودی نوآوری فردی و گروهی و در نتیجه موفقیت نوآوری شرکت‌های بیمه در بازار منجر گردد.

۵) منابع از وظایف تجاری اصلی به طرح‌های نوآوری موفق هدایت گردد. در این زمینه بیمه‌گران با تخصیص مجدد منابع ضروری از تکالیف تجاری اصلی به سمت ابتکارات بالقوه نوین، امکان توازن مجدد سبد محصول خود را به سمت اشکالی از نوآوری با ظرفیت بالاتر در تولید منابع پایدار رشد با بازده بیشتر به دست می‌آورند. همچنین پیشنهاد می‌گردد شرکت‌های بیمه از متخصصین حوزه نوآوری در بخش تحقیق و توسعه خود استفاده نمایند تا تداوم و یکپارچگی فرآیند نوآوری ادامه یابد. در این زمینه، شرکت‌های بیمه باید ساخت یرتقوی پروژه‌های نوآوری متنوع و توسعه گزاره ارزش متمایز را مد نظر قرار دهند.

۶) شرکت‌های بیمه از نوآوری‌های کلیشه‌ای پرهیز نمایند و با کمک تحقیقات بازار و با شناسایی نیازهای پنهان مشتریان به طراحی و تولید محصولات بیمه‌ای بپردازند که به صورت شخصی‌سازی شده و متناسب با گروه‌های مختلف مشتریان باشد. همچنین شرکت‌های بیمه باید از طریق نوآوری در سطح ریسک‌پذیری، محصولات جدیدی ایجاد نمایند که هم برای مشتریان و هم برای نمایندگان فروش جذاب باشد. به عنوان مثال پیشنهاد می‌گردد شرکت‌های بیمه، بیمه‌نامه توشه بار صادر نمایند که فعلاً در هیچ شرکت بیمه‌ای انجام نمی‌گیرد.

محدودیت‌های این مقاله و جهت‌گیری‌های تحقیقاتی آتی به شرح زیر است. اول، این مطالعه به دلیل ماهیت مقطعی داده‌ها، این مطالعه قادر به ایجاد علیت قطعی در جامعه هدف نیست. لذا پیشنهاد بر این است که مطالعه‌ای طولی انجام گیرد. همچنین پژوهش حاضر متکی بر پیمایش و جمع‌آوری اطلاعات از طریق خوداظهاری پاسخ‌دهندگان بوده است. بنابراین ممکن است پاسخ‌ها با سوگیری همراه باشند. لذا پیشنهاد می‌گردد مطالعات آینده از طریق مشاهده حضوری و مصاحبه‌های کیفی و عمیق به بررسی مورد مطالعه بپردازند. به عبارتی، مصاحبه‌های عمیقی با مدیران میانی و مدیران ارشد شرکت‌های بیمه انجام دهند تا عوامل اخیری را که بر عملکرد نوآوری این شرکت‌ها تأثیرگذار هستند، کشف کنند. دوم، در این مطالعه به ناچار از روش نمونه‌گیری غیر تصادفی در دسترس استفاده شد. با توجه به اینکه پاسخ‌دهنده‌ها از شانس برابر برای انتخاب شدن برخوردار نبودند، بنابراین در اعتبار نتایج برای تعمیم‌پذیری آن باید با احتیاط عمل شود. به این منظور پیشنهاد می‌گردد محققین آتی از روش نمونه‌گیری تصادفی برای آزمایش همین مدل استفاده نمایند، تا اعتبار یافته‌ها افزایش یابد. سوم، این مطالعه فقط بر روی شش شرکت بیمه که دارای بیشترین سهم بازار در سال ۱۴۰۰ بوده‌اند، انجام شده است. این موضوع می‌تواند به ایجاد یک چالش در تعمیم‌پذیری نتایج برای سایر شرکت‌های بیمه منجر شود. لذا به منظور تعمیم‌پذیری این مدل تحقیقاتی، باید پژوهش‌های بیشتری با در نظر گرفتن جامعه بزرگ‌تری از صنعت بیمه انجام شود. چهارم، این تحقیق در یک صنعت خدمات‌محور انجام شده است. لذا در تعمیم نتایج به صنایع تولیدمحور که کالای فیزیکی تولید می‌کنند، باید با احتیاط رفتار شود. بر این اساس، پیشنهاد می‌گردد مدل تحقیق در صنایع تولیدی نیز مورد آزمایش قرار گیرد. پنجم، از آنجایی که مدل تحقیق این مطالعه صرفاً برخی از علل عملکرد نوآوری شرکت‌های بیمه را آشکار می‌کند، لازم است محققین آتی با یافتن متغیرهای جدید مؤثر بر عملکرد نوآوری شرکت‌های بیمه، مدل تحقیق را گسترش داده و یا مدل تحقیق جدیدی را توسعه دهند.

منابع

- ابراهیم‌پور ازبری، مصطفی؛ مرادی، محمود و میرفلاح دموچالی، رضوانه. (۱۳۹۷). تأثیر قابلیت فناوری اطلاعات و قابلیت یکپارچگی زنجیره تأمین بر عملکرد توسعه محصول جدید: نقش تعدیل‌گری ظرفیت جذب دانش. *فصلنامه مدیریت توسعه فناوری*، ۶(۲)، ۱۰۹-۱۳۶.
- ابراهیمی نژاد، مهدی و دهقانی سلطانی، مهدی. (۱۳۹۷). نقش قابلیت‌های نوآوری فناورانه در ارتقاء عملکرد نوآوری شرکت‌های دانش‌بنیان (مطالعه‌ی شرکت‌های مستقر در پارک علم و فناوری دانشگاه تهران). *پژوهش‌های مدیریت عمومی*، ۱۱(۴۱)، ۸۳-۱۰۹.

- اسلامی اشلقی، لیلا و خمسه، عباس. (۱۳۹۸). تأثیر مدیریت دانش بر عملکرد نوآوری در صنایع دارویی (تحقیق موردی: کارکنان واحد تحقیق و توسعه هلدینگ سرمایه‌گذاری دارویی سلامت). *مجله پی‌اورد سلامت*، ۱۳(۱)، ۳۴-۴۴.
- اللهی، صفورا؛ رستگار، عباس علی و شفیعی نیک‌آبادی، محسن. (۱۳۹۳). بررسی تأثیر قابلیت‌های فرایندی مدیریت دانش بر عملکرد نوآوری با اثر میانجی فرایند نوآوری در سازمان‌ها با فناوری پیشرفته. *فصلنامه مدیریت توسعه فناوری*، ۱(۲)، ۱۰۵-۱۲۹.
- حاتمی‌نیا، یسرا و عباس زاده، حسن. (۱۳۹۵). بررسی تأثیر انعطاف‌پذیری استراتژیک بر عملکرد سازمان با تأکید بر نقش میانجی عملکرد نوآوری محصول (مطالعه موردی: شرکت‌های کوچک و متوسط شهرستان مریوان). *کنفرانس اروپایی مدیریت به روز*.
- حکیمی، ایمان. (۱۳۹۸). بررسی تأثیر پشتیبانی فناوری اطلاعات از مدیریت دانش بر عملکرد کسب‌وکار، نقش میانجی قابلیت‌های پویا. *فصلنامه مدیریت دانش سازمانی*، ۲(۵)، ۱۷۲-۱۴۷.
- حمزه، اسماء و عطاطلب، فاطمه. (۱۳۹۷). بررسی اثر تحریم بر صنعت بیمه با تأکید بر تورم و مشکلات نقل و انتقالات پولی. *فصلنامه اقتصاد مالی*، ۱۲(۴۵)، ۱۶۵-۱۴۷.
- خطیبی، مهرداد و رحیم‌پور، مهین. (۱۴۰۰). نوآوری‌ها و فناوری‌های نوین در صنعت بیمه. *فصلنامه توسعه تکنولوژی صنعتی*، ۱۹(۴۴)، ۸۶-۶۹.
- خلیل‌نژاد، شهرام؛ نکوئی زاده مریم و گل محمدی، عماد. (۱۳۹۶). رابطه مدیریت دانش با قابلیت نوآوری با توجه به نقش تعدیل‌گر جهت‌گیری استراتژیک. *پژوهش‌های مدیریت منابع سازمانی*، ۷(۲)، ۳۹-۵۹.
- رشنوادی، یعقوب؛ صادق‌وزیری، فراز و نصرت‌پناه، رسول. (۱۴۰۰). ارتقای عملکرد شرکت از طریق قابلیت‌های مدیریت دانش، انعطاف‌پذیری استراتژیک و چابکی استراتژیک؛ نقش میانجی نوآوری مدل کسب و کار. *مدیریت نوآوری در سازمان‌های دفاعی*، ۴(۱)، صص ۷۹-۱۰۶.
- زاده گرگان، محمد و محقق زاده، فاطمه. (۱۴۰۰). تأثیر قابلیت نوآوری و تسهیم دانش بر عملکرد نوآوری و عملکرد بازاریابی (مورد مطالعه: بانک پارسیان استان تهران). *فصلنامه علمی تخصصی رویکردهای پژوهشی نوین در مدیریت و حسابداری*، ۵(۶۰)، ۱۷۶-۱۵۵.
- شیرازی، حسین؛ هاشم زاده خوراسگانی، غلامرضا؛ رادفر، رضا و ترابی، تقی. (۱۳۹۸). تأثیر قابلیت نوآوری بر عملکرد تجاری‌سازی فناوری شرکت‌های دانش بنیان با تأکید بر نقش میانجی نوآوری سازمانی. *مدیریت نوآوری در سازمان‌های دفاعی*، ۲(۳)، ۸۱-۱۰۶.

صفری، سعید؛ مرادی دولیسکانی، سجاد و رئیسی قربان آبادی، حسین (۱۳۹۶). ارائه چارچوبی برای ارزیابی عملکرد و رتبه‌بندی شرکت‌های بیمه با رویکرد تصمیم‌گیری چند شاخصه.

فصلنامه علمی - پژوهشی پژوهشنامه بیمه، ۳۲(۱)، ۱-۲۲.

موسوی، سید نجم الدین؛ فاضل پور، فاطمه؛ قاسم پور، حامد و میر، سعید. (۱۴۰۱). تأثیر حاکمیت فرهنگ مشارکتی بر ارتقای بهره‌وری کارگزاران دانشی با تأکید بر نقش میانجی قابلیت‌های نوآوری و جو نوآورانه در شرکت‌های دانش‌بنیان. مدیریت نوآوری در سازمان‌های دفاعی،

۵(۱)، ۸۴-۵۹.

Acosta-Prado, J. C., López-Montoya, O. H., Sanchís-Pedregosa, C., and Vázquez-Martínez, U. J.(2020). Sustainable Orientation of Management Capability and Innovative Performance: The Mediating Effect of Knowledge Management. *Sustainability*, 12(4), 1366.

Ahmed, E. M.(2021). Modelling Information and Communications Technology Cyber Security Externalities Spillover Effects on Sustainable Economic Growth. *Journal of the Knowledge Economy*, 12(1), 412-430.

Akram, M. S., Goraya, M., Malik, A. and Aljarallah, A. M.(2018). Organizational Performance and Sustainability: Exploring the Roles of IT Capabilities and Knowledge Management Capabilities. *Sustainability*, 10(10), 1-20.

Al Teneiji, T. M., Ahamat, A., Murad, M. And , H. A. A.(2022). The Mediating Role of Knowledge Management in the Relationship between IT Capabilities and Innovation Capabilities. *Specialusis Ugdyimas*, 1(43), 2734-2751.

Asaad, Z., and Marane, B.(2016). How Does Information Technology Capability Shape the Relationship between Organizational Culture and Innovation Capability in Manufacturing Sectors?. In *Conference Book of Proceeding, 17th International Scientific Conference on Economic and Social Development-“Managerial Issues in Modern Business”-Warsaw, Poland* (pp. 20-21).

Bamel UK, and Bamel N. (2018). Organizational Resources, KM Process Capability and Strategic Flexibility: a Dynamic Resource-capability Perspective. *J Knowl Manage*, 22, 1555-1572.

Broekaert, W., Andries, P., and Debackere, K. (2016). Innovation Processes in Family Firms: The Relevance of Organizational Flexibility. *Small Business Economics*, 47(3), 771-785.

Cai, Z., Liu, H., Huang, Q., and Liang, L. (2019). Developing Organizational Agility in Product Innovation: The Roles of IT Capability, KM Capability, and Innovative Climate. *R&D Management*, 49(4), 421-438.

Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., and Lang, A. G. (2009). Statistical Power Analyses Using G* Power 3.1: Tests for Correlation and Regression Analyses. *Behavior research methods*, 41(4), 1149-1160.

Felipe, C. M., Leidner, D. E., Roldán, J. L., and Leal-Rodríguez, A. L.(2020). Impact of IS Capabilities on Firm Performance: The Roles of

- Organizational Agility and Industry Technology Intensity. *Decision Sciences*, 51(3), 575-619.
- Ganbold O, Matsui Y, and Rotaru K.(2020). Effect of Information Technology-Enabled Supply Chain Integration on Firm's Operational Performance. *J Enterp Inf Manage*, 34, 948–989.
- Gaviria-Marin, M., Matute-Vallejo, J., and Baier-Fuentes, H.(2021). The Effect of ICT and Higher-order Capabilities on the Performance of Ibero-American SMEs. *Computational and Mathematical Organization Theory*, 1-37.
- Hair Jr, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C., and Sarstedt, M. (2013). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*. Sage publications.
- Hair, Ringle, M., and Sarstedt, M.(2011). PLS-SEM: Indeed a Silver Bullet. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 19(2), 139-152.
- Hintama, A., Maulida, M., and Bustaman, Y. (2021). The Impact of Innovation Capability on Product Innovation Performance (Case Study of Manufacturing Industry in Indonesia). *In Conference Series*, 3(1),605-618).
- Kumar, P., and Singh, A. P.(2019). Flexibility in Service Operations: Review, Synthesis and Research Agenda. *Benchmarking: An International Journal*, 27, 2108–2129.
- Lam, L., Nguyen, P., Le, N., and Tran, K.(2021). The Relation among Organizational Culture, Knowledge Management, and Innovation Capability: Its Implication for Open Innovation. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(1), 66.
- Liao, Y., and Barnes, J.(2015). Knowledge Acquisition and Product Innovation Flexibility in SMEs. *Business Process Management Journal*, 21(6), 1257-1278.
- Malasamy, G. V., Nadarajah, D., and Mehmood, S. A.(2018). Effects of Knowledge Acquisition, Information Capability and Relationship Quality on Product Innovation Flexibility Among Manufacturing Firms in Malaysia. *International Journal of Engineering and Technology*, 7(2), 29-33.
- Muhammad A. S., Humaira T., Muhammad M. Z., Yuanyuan J., and Shazia N. (2022). Organizational Flexibility and Project Portfolio Performance: The Roles of Environmental Uncertainty and Innovation Capability. *Engineering Management Journal*, 34(2), 249-264.
- Oke, A.(2013). Linking Manufacturing Flexibility to Innovation Performance in Manufacturing Plants. *International Journal of Production Economics*, 143(2), 242-247.
- Parida, V., and Örtqvist, D.(2015). Interactive Effects of Network Capability, ICT Capability, and Financial Slack on Technology-based Small Firm Innovation Performance. *Journal of Small Business Management*, 53(4), 278-298.
- Rahman, J. M., and Yilun, L.(2021). Firm Size, Firm Age, and Firm Profitability: Evidence from China. *Journal of Accounting, Business and Management*, 28(1), 101-115.

- Santoro, G., Vrontis, D., Thrassou, A., and Dezi, L.(2018). The Internet of Things: Building a Knowledge Management System for Open Innovation and knowledge management capacity. *Technological forecasting and social Change*, 136, 347-354.
- Sarstedt, M., Ringle, C. M., and Hair, J. F.(2017). *Partial Least Squares Structural Equation Modeling*. Handbook of Market Research, 26, 1-40.
- Shukla, S. K.(2020). Evaluating the Practices of Flexibility Maturity for the Software Product and Service Organizations. *International Journal of Information Management*, 50(3), 71-89.
- Sulistyo, H.(2020). Enhancing the Innovation Capability Through Knowledge Management Capability and Networking. In *Proceedings of the 17 the International Symposium on Management (INSYMA 2020)*.
- Wang, M. H., and Yang, T. Y.(2016). Investigating the Success of Knowledge Management: An Empirical Study of Small and Medium Sized Enterprises. *Asia Pacific Management Review*, 21(2), 79-91.
- Wang, M., Asian, S., Wood, L. C., and Wang, B. (2020). Logistics Innovation Capability and Its Impacts on the Supply Chain Risks in the Industry 4.0 Era. *Modern Supply Chain Research and Applications*, 2(2), 83-98.
- Wei, Z., Song, X., and Wang, D.(2017). Manufacturing Flexibility, Business Model Design, and Firm Performance. *International Journal of Production Economics*, 193(1), 87-97.
- Wolf, E. J., Harrington, K. M., Clark, S. L., and Miller, M. W.(2013). Sample Size Requirements for Structural Equation Models: An Evaluation of Power, Bias, and Solution Propriety. *Educational and Psychological Measurement*, 73(6), 913-934.
- Yeşil, S., Koska, A., and Büyükbeşe, T.(2013). Knowledge Sharing Process, Innovation Capability and Innovation Performance: An Empirical Study. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 75(2), 217-225.