



Research Article



Vol. 16, No. 1, 2024, p. 165 - 201

The Effect of Knowledge Sharing on Ambidextrous Innovation Mediated by Intellectual Capital

M. Eshaqzadeh¹, M. Arabshahi^{2*}

- 1- M.A. in Strategic Management, Department of Management, International University of Imam Reza, Mashhad, Iran
- 2- Assistant Professor, Department of Management, International University of Imam Reza, Mashhad, Iran

(*- Corresponding Author Email: marabshahi@imamreza.ac.ir)<https://doi.org/10.22067/tmj.2024.83662.1468>

Received:2023/07/29	How to cite this article: Eshaghzade, M.; Arabshahi, M. (2024). The effect of knowledge sharing on ambidextrous innovation mediated by intellectual capital (A study on knowledge-based firms of growth center in Ferdowsi University of Mashhad). <i>Transformation Management Journal</i> , 16(1): 165 -201. (in Persian with English abstract) https://doi.org/10.22067/tmj.2024.83662.1468
Revised:2024/04/13	
Accepted:2024/05/15	
Available Online: 2024/05/15	

1- INTRODUCTION

In today's turbulent business conditions, organizations that can acquire knowledge from the external environment and apply it to their products and processes may gain a competitive advantage and improve performance. To create value for their customers, knowledge-based firms invest in knowledge and consider knowledge management a basic measure in facing business challenges. Knowledge-based firms with high intellectual capital are more competent in innovation and achieving business objectives.

2- THEORETICAL FRAMEWORK

Previous studies have addressed many issues and research questions. The effects of knowledge management on intellectual capital and organizational development and the impact of intellectual capital on organizational development have been studied and confirmed. Also, the mediating role of organizational ambidexterity in the relationship between intellectual capital and performance has been confirmed. The infrastructural capabilities of knowledge management on business intelligence with the mediation of open innovation have been confirmed in SMEs. Moreover, intellectual capital has been found to positively affect organizational ambidexterity; human, organizational, and communication capital on organizational ambidexterity; and knowledge management on open innovation and innovation capacity.

3- METHODOLOGY

The current research is a quantitative, practical, and descriptive-correlational study respectively, with the three criteria of nature, purpose, and method. The statistical population comprised the managers of knowledge-based firms of the growth center at Ferdowsi University of Mashhad. Conducting convenience sampling based on Cochran's formula, 110 managers were selected and studied by standard questionnaires. Cronbach's alpha and composite reliability coefficients were used to test the questionnaire's reliability, and convergent and divergent indices to evaluate its validity. Data was analyzed using structural equation modeling with the partial least squares method in the SmartPLS 3 software.

4- RESULTS & DISCUSSION

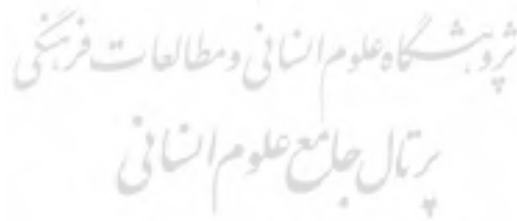
The results indicated significant effects of knowledge sharing on intellectual capital dimensions including human, structural, and relational capital. The impacts of intellectual capital dimensions on both dimensions of ambidextrous innovation (explorative and exploitative innovation) were significant but not that of knowledge sharing. The indirect effects of knowledge sharing on explorative and exploitative innovation through

human and structural capital were statistically confirmed. While relational capital mediated the relationship between knowledge sharing and explorative innovation, its mediation role was not confirmed for exploitative innovation.

5- CONCLUSIONS & SUGGESTIONS

This research has investigated the effect of knowledge sharing on organizational ambidexterity considering the mediating role of intellectual capital. Knowledge-based firms are the focus of science and technology development to create new ideas and knowledge sharing is the core of effective knowledge management. Therefore, knowledge-based firms should be suitable places to share knowledge and implement a knowledge-shared culture. Accordingly, they should try to encourage their employees to share knowledge. Also, by creating a friendly and reliable climate and a supportive culture in these firms, they provide a necessary platform for the cultivation of the talent of specialists. Additionally, with the proper management of knowledge sharing, they can strengthen the elements of intellectual capital and improve the performance of their knowledge system.

Keywords: knowledge Sharing; Intellectual Capital; Explorative Innovation; Exploitative Innovation; knowledge-based Firms.



تأثیر اشتراک دانش بر نوآوری دوسوتوان با نقش میانجی سرمایه فکری

محیا اسحاق زاده

کارشناس ارشد مدیریت استراتژیک دانشگاه بین‌المللی امام رضا (ع)

معصومه عربشاهی*

استادیار دانشگاه بین‌المللی امام رضا (ع)

نوع مقاله: پژوهشی

<https://doi.org/10.22067/tmj.2024.83662.1468>

چکیده

در شرکت‌های دانش‌بنیان، اشتراک دانش به‌عنوان یک نیاز ضروری و یک اقدام اساسی جهت رویارویی با چالش‌های کسب‌وکار در نظر گرفته می‌شود. از این‌رو هدف پژوهش حاضر، بررسی تأثیر اشتراک دانش بر نوآوری دوسوتوان با نقش میانجی سرمایه فکری بوده است. جامعه آماری پژوهش، کلیه شرکت‌های دانش‌بنیان مرکز رشد دانشگاه فردوسی مشهد با تعداد ۱۵۳ شرکت بوده است؛ با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس و بر اساس فرمول کوکران، ۱۱۰ شرکت به‌عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. ابزار جمع‌آوری داده‌های پژوهش، پرسشنامه بوده است. برای روایی از روش محتوا و برای سنجش پایایی از ضریب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی استفاده به عمل آمد و مورد تأیید واقع شد. برای تجزیه و تحلیل متغیرهای جمعیت‌شناختی و آمار توصیفی از نرم‌افزار SPSS و جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها، از نرم‌افزار smart pls 3 استفاده شد. نتایج نشان داد، تأثیر اشتراک دانش بر تمام ابعاد سرمایه فکری (سرمایه انسانی، ساختاری و رابطه‌ای) معنادار بوده است. ابعاد سرمایه فکری بر ابعاد نوآوری دوسوتوان (نوآوری اکتشافی و بهره‌برداری) معنادار گزارش شد. ولی تأثیر اشتراک دانش بر ابعاد نوآوری دوسوتوان و ابعاد آن معنادار نبود. از طرفی، تأثیر اشتراک دانش بر نوآوری اکتشافی و بهره‌برداری با میانجی‌گری سرمایه انسانی و ساختاری معنادار بوده است. سرمایه رابطه‌ای در تأثیر اشتراک دانش بر نوآوری اکتشافی تأثیر معناداری داشته اما این تأثیرگذاری بر نوآوری بهره‌برداری معنادار نبوده است.

کلیدواژه‌ها: اشتراک دانش؛ سرمایه فکری؛ نوآوری اکتشافی؛ نوآوری بهره‌برداری؛ شرکت‌های دانش‌بنیان.

۱. نویسنده مسئول: marabshahi@imamreza.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۵/۰۷ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۲/۲۶

صفحات: ۱۶۵-۲۰۱

مقدمه

امروزه با توجه به رشد و پیشرفت سریع تکنولوژی، تغییرات گسترده‌ای در محصولات و خدمات رخ داده و تنوع نیازها و خواسته‌های مشتریان به شدت در حال افزایش است (Pazuhesh Jahromi, 2017). سازگاری با این شرایط مستلزم کشف ایده‌ها و فرایندهای جدید و ارائه محصولات جدید به بازار و یا همان نوآوری بوده که عنصر اصلی موفقیت هر سازمانی است (Parhizgar et al., 2012). نوآوری سازمانی به منزله قابلیت یک شرکت برای تسریع امور و فعالیتهای خود برای کسب مزیت رقابتی است (Doan & Dogan, 2020). بسته به منبع نوظهوری، نوآوری سازمانی را می‌توان به نوآوری اکتشافی (به‌کارگیری دانش، مهارت‌ها و منابع جدید، برای تولید نتایج موفقیت‌آمیز) و نوآوری بهره‌برداري (استفاده از دانش، مهارت‌ها و منابع موجود برای بهبود وضعیت موجود) تقسیم کرد (Zhang Yu & Li, 2016). انواع مختلف نوآوری اثرات متفاوتی بر توسعه شرکت دارند. افراط در نوآوری اکتشافی ممکن است شرکت‌ها را در تنگنای منابع قرار دهد، از طرفی نوآوری کاملاً بهره‌بردارانه ممکن است در مواجهه با تغییرات مکرر فناوری خطر منسوخ شدن سریع را در پی داشته باشد (Michelino et al., 2014)؛ بنابراین، برای تطبیق تضاد بین منابع محدود شرکت و نیازهای نامحدود بازار، تصمیم‌گیرندگان باید بین نوآوری‌های اکتشافی و بهره‌برداري تعادل ایجاد کنند. از آنجایی که دانش، مهارت‌ها و منابع موردنیاز برای نوآوری اکتشافی و بهره‌برداري ممکن است به‌طور قابل‌توجهی متفاوت باشد، لازم است مکانیزم‌های خاصی که نوآوری دوسوتوان را هدایت می‌کند، اتخاذ شود. مطالعات بر روی تأثیرات پیشینی نوآوری سازمانی عمدتاً بر سطح دانش یا منابع متمرکز شده است و نشان می‌دهد، اشتراک دانش به ارتقای نوآوری سازمانی کمک می‌کند (Ye, sil, Koska & Büyükbek, 2013) و محرک فرایند نوآوری است (Hock-Depgen et al., 2020). از طریق اشتراک دانش، افراد متقابلاً دانش و تجربیات خود را به هم انتقال می‌دهند (Hasoon Alkhafaji, Behboodi & Moradi, 2023) این یک راه مهم برای به دست آوردن قابلیت‌های خلاق، کاهش هزینه‌های تولید، ارتقا استراتژی نوآوری باز (Xiaobin, Zhaofang, Lei, 2023) و دستیابی به رشد درآمد در شرکت‌ها است (Wang & Wang, 2012). با اشتراک دانش ضمنی بیشتر، توسعه مساعدتری از قابلیت نوآوری محقق می‌شود (Dongling et al., 2022; Xiaobin et al., 2023) و به شرکت‌ها کمک می‌کند تا به سازمان‌های یادگیرنده با جریان منابع کارآمد تبدیل شوند و انگیزه را برای نوآوری در سطوح مختلف فراهم می‌کند و سرمایه فکری را از طریق عملیات یکپارچه کسب‌وکار و فرآیندهای ایجاد ارزش تولید می‌کند، سرمایه فکری محصول ادغام منابع مختلف پس از اشتراک دانش است و باید به‌عنوان یک عامل کلیدی برای نوآوری دوسوتوان در نظر گرفته شود (Sung

(Joo, 2011). این سرمایه، به‌عنوان منبع استراتژیک و سیستم دانش در نظر گرفته می‌شود که ویژگی‌های یک فرآیند با ارزش، کمیاب، تکرار نشدنی و غیر قابل تعویض را اجرا می‌کند و به سازمان کمک می‌کند تا یک مزیت پایدار کسب کند (Agostini, Nosella, & Filippini, 2017). رویکرد مبتنی بر منبع، سرمایه فکری را مجموع دانش مورد استفاده سازمان می‌بیند، درحالی‌که نوآوری به فرآیند پیاده‌سازی و استفاده از این دانش برای تولید محصولات جدید و حل مشکلات مختلف اشاره دارد (Benner & Tushman, 2015). سازمان‌های با سرمایه فکری بالا در نوآوری و ارتقای عملکرد خود شایستگی بیشتری دارند (Chen, Zhao & Wang, 2015) و می‌توانند از این دانش ناشی از سرمایه فکری در جهت تحقق مقاصد تجاری خود استفاده کنند (Ting et al., 2022). نقش واسطه‌ای برای سرمایه فکری بین اشتراک دانش و نوآوری دوسویه وجود دارد (Zhang, Wang & Chan, 2022). در سطح انسانی، برای نوآوری اکتشافی و بهره‌برداری، اشتراک دانش یک پایگاه دانش را در اختیار کارکنان قرار می‌دهد که می‌تواند به‌طور مؤثر مهارت‌ها و تفکر نوآورانه آن‌ها را افزایش دهد و باعث شکل‌گیری فعالیت‌های نوآورانه در همه سطوح شود (Lo, Wang & Chen, 2020). مطالعات نشان داده است، که در شرایط متلاطم کسب‌وکارهای امروزی هر سازمانی که توانایی بیشتری در کسب دانش خارج از سازمان داشته باشد و آن را در محصولات و فرایندهای خود به کار گیرد بهتر می‌تواند به مزیت رقابتی و ارتقای عملکرد دست یابد (Xuan, Thu & Anh, 2020). موسسه‌های دانش‌بنیان برای تبدیل فکر و ایده و نوآوری‌ها به محصول و به وجود آوردن مشاغل پایدار بر پایه فناوری، تجاری‌سازی پژوهش و تحقیقات، هم‌افزایی ثروت و علم، توانمندسازی و راهنمایی دانش‌آموختگان برای ورود موفق به محیط کسب‌وکار ایجاد می‌شوند (Motameni, Hosseinabadi, & Hemmati, 2011) و برای بهبود عملیات خود و خلق ارزش برای مشتریان، روی مدیریت دانش سرمایه‌گذاری می‌کنند (Mao et al., 2016). آن‌ها نیازمند نوآوری مداوم و عمیق جهت پاسخگویی به مأموریت سپرده شده می‌باشند. چنین موسسه‌هایی لازم است جهت ایجاد فرهنگ مطلوب، ساختار، محرک‌ها، روش و فرآیندهای مناسبی که موجب تسهیل نوآوری می‌شوند و توان نوآوری آن‌ها را افزایش می‌دهد تلاش کنند (Sanobar, Salmani & Tajveidi, 2011)، تا تصویر روشنی از جریان دانش در سازمان و نوع راهبردهای خود در برخورد با دارایی‌های دانشی داشته باشند. بنابراین، در شرکت‌های دانش‌بنیان، مدیریت دانش باید به‌عنوان یک نیاز ضروری و یک اقدام اساسی جهت رویارویی با چالش‌های کسب‌وکار در نظر گرفته شود (Ghasemi et al., 2021). با توجه به مفهوم سرمایه فکری و اشتراک دانش و نوآوری تحقیقات اندکی در این خصوص در شرکت‌های دانش‌بنیان

صورت گرفته است. در عصر نوآوری باز^۱، درک رابطه میان اشتراک دانش و نوآوری برای محققان و مدیران مهم است (Xiaobin et al., 2023). لذا، این پژوهش به بررسی روابط بین اشتراک گذاری دانش، سرمایه فکری سه گانه و نوآوری دو سویه پرداخته است. این مطالعه سعی دارد مکانیزم عمل بین اشتراک دانش و نوآوری دوسویه را روشن کند تا راهبردهای مدیریتی مؤثری را برای شرکت‌های دانش‌بنیان ارائه دهد تا انواع مختلف نوآوری را امتحان کنند؛ بنابراین مسئله پژوهش حاضر این است که آیا اشتراک دانش بر سرمایه فکری و نوآوری دوسو توان در شرکت‌های دانش‌بنیان واقع در مرکز رشد دانشگاه فردوسی مشهد تأثیر دارد یا خیر؟

پیشینه پژوهش

اشتراک دانش

اشتراک دانش را می‌توان به‌عنوان انتقال اطلاعات مفید و دانش خاص، توسعه ایده‌های جدید و مهارت‌های منحصر به فرد بین اعضا در سراسر خطوط سازمانی شناسایی کرد (Alkhwaldi & Aldhmour, 2022). فعالیت‌های اشتراک دانش، از جمله اشتراک تجربیات و دانش، به افراد کمک می‌کند تا مشکلات کاری را بر اساس تجربیات موجود حل کنند (Bashokouh & Ghasemi, 2023). این با تعریف اشتراک دانش شامل اکتساب دانش، مستندسازی، انتقال، ساخت و ساز، کاربرد، مشارکت و گردآوری دانش مطابقت دارد. یک چالش بزرگ در مدیریت دانش، ایجاد انگیزه در افراد برای اشتراک دانش با دیگران است، زیرا برخی ممکن است از اشتراک دانش خوششان نیاید و آن را در حفظ مزیت یا مزیت رقابتی مشکل‌ساز می‌دانند (Hasoon Alkhafaji et al., 2023). دستیابی به مزیت رقابتی و بسیاری از موفقیت‌ها در سازمان ریشه در به‌کارگیری دانش دارد. هرچه تسهیم دانش در سازمان هدفمندتر انجام شود، یادگیری فردی و سازمانی و نوآوری افزایش می‌یابد (Arefnejad & Mousavi, 2022). پشتیبانی مدیریتی از اشتراک دانش ممکن است با تأکید بر «درس‌های آموخته شده» از اشتراک‌گذاری به جای «اشتباهات انجام شده» یا با ارائه پشتیبانی از طریق پاداش و منابع نشان داده شود، به طوری که عناصر فرهنگ سازمانی ممکن است اشتراک دانش را تشویق کند. شیوه‌های منابع انسانی و اعتماد به سرپرستان می‌توانند نقش محوری در ارتقای اشتراک دانش ایفا کنند؛ بنابراین، نقش عوامل زمینه‌ای یا محیطی در قصد و اشتراک دانش افراد نیز شایسته توجه است (Aldhmour, 2023).

¹. Open Innovation

سرمایه فکری

سرمایه فکری موضوع جدیدی است که به لحاظ نظری در چند سال اخیر در سطح جهانی مطرح شده است. توجه بیشتر سازمان‌ها به توسعه و تقویت مهارت‌ها و توانایی‌های درونی از طریق مبانی دانش سازمانی و سرمایه فکری صورت می‌پذیرد (Chapani, Zare Khalili & Gholamzade, 2012). از نظر بروکینگ (۱۹۹۷) سرمایه فکری ترکیبی از دارایی‌های نامشهود، دارایی‌های انسانی و زیر ساخت‌هایی است که شرکت را در انجام وظایفش توانمند می‌سازد. بنتیس معتقد است که سرمایه فکری تلاش برای استفاده مؤثر از دانش در مقابل اطلاعات خام است. تاکنون تعریفی که مورد پذیرش همگان باشد در این رابطه ارائه نشده، در این پژوهش اجزای تشکیل‌دهنده سرمایه فکری از نظر بنتیس در سال ۲۰۰۲ مد نظر قرار گرفته است. وی سرمایه فکری را مشکل از سه جزء سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری و سرمایه رابطه‌ای می‌داند (Zhang et al., 2022).

سرمایه انسانی^۱

اصطلاح «سرمایه انسانی» برای نخستین بار در دهه ۶۰ میلادی به وسیله شولتز مطرح شد. بکر به عنوان مهم‌ترین نویسنده نظریه سرمایه انسانی آن را بسط و توسعه داد (Alika & Aibieyi, 2014). تعاریف سرمایه انسانی که از رویکرد تحلیل سطح فردی حمایت می‌کند اغلب شامل سازه‌هایی نظیر دانش مهارت‌ها توانایی‌ها، تجربه و انگیزش است. اگرچه توسط نظریه پردازان مدیریت دانش به عنوان یک مفهوم سطح سازمانی به منظور بیان قوت کلی نیروی کار یک شرکت در نظر گرفته شده است (Naderi, Heydari & Amiri, 2014). این نوع سرمایه، به منزله ستون فقرات هر سازمان و عنصر مهمی در ارزش آفرینی و بهره‌وری سازمان‌ها به شمار می‌رود (Aligholi et al., 2011). یک سازمان با پایان یافتن هر روز کاری از محیط سازمانی خارج می‌شود اما سرمایه ساختاری و رابطه‌ای حتی با ترک کارکنان سازمان هم بدون تغییر باقی خواهد ماند. این شامل دانش، تجربه و قابلیت‌هایی است که کارکنان برای سازمان به ارمغان می‌آورند. همچنین، سرمایه انسانی با عوامل کارمند مانند انگیزه، تعهد و مهارت مرتبط است (Lo et al., 2020). سرمایه انسانی به تمام دانش و مهارت‌های کارکنان از قبیل قابلیت‌های نوآورانه، ذخایر دانش و فنون آن‌ها اشاره دارد. سرمایه انسانی را می‌توان به عنوان توان بالقوه شرکت برای موفقیت با توجه به کارکنان آن، توانایی و ظرفیت کارگران آن و قابلیت‌های کارمندان آن تعریف نمود. این سرمایه، در

^۱. Human Capital

برگیرنده دانش و قابلیت‌های کارکنان شرکت به همراه انگیزه آنان برای استفاده از آن شایستگی‌ها و قابلیت‌هاست. سرمایه انسانی در هیأت مدیره شرکت‌های با فناوری پیشرفته تأثیر بسزایی بر نوآوری دوسویه دارد و هم چنین مدیران با سطح تحصیلات بالاتر و مطالعات خارج از کشور به رشد شرکت‌ها کمک می‌کنند (Liu, Chi & Han, 2019).

سرمایه ساختاری^۱

سرمایه ساختاری زیرساختار حمایتی سرمایه انسانی محسوب می‌شود و شامل همه ذخایر غیرانسانی در سازمان‌ها مانند پایگاه داده‌ها، دفترچه راهنمای فرآیندها، استراتژی‌ها، رویه‌ها، فرهنگ سازمانی، انتشارات و کپی‌رایت‌ها می‌شود که برای سازمان‌ها ایجاد ارزش می‌کند (Moharramzadeh, Fatahi & Kashif, 2016)؛ به عبارت دیگر سرمایه ساختاری شامل سیاست‌های مدیریتی، فرآیندهای سازمانی، سیستم‌ها و سایر منابع اطلاعاتی است و به انواع دانش و قابلیت‌های درون شرکت، مانند قابلیت‌های مدیریت، فرآیندهای عملیاتی، هنجارهای تجاری و حتی زیرساخت اشاره دارد (Wang, Wang & Liang, 2014). سرمایه ساختاری، زیرساختارهای حمایت‌کننده از سرمایه انسانی در انجام وظایف است و در تملک سازمان می‌باشد (Rahmani & Arefmanesh, 2011) و شامل همه ذخایر غیرانسانی دانش در سازمان می‌شود که دربرگیرنده پایگاه‌های داده نمودارهای سازمانی دستورالعمل‌های اجرایی فرایندها راهبردها برنامه‌های اجرایی به‌طور کلی هر آنچه ارزش آن برای سازمان بالاتر از ارزش مادی‌اش باشد، است. (Rashidpour, Rashidi & Azizkhani, 2016). همچنین سرمایه ساختاری به صورت دارایی بیان می‌شود که توانایی خلاقیت سازمان را ممکن می‌سازند. مأموریت، چشم‌انداز، ارزش‌های اساسی، استراتژی‌های نظام‌های کاری و فرآیندهای درونی یک سازمان می‌توانند در زمره این نوع دارایی شمرده شوند (Burqani, Farahani, Pedram, & Fatut, 2015). صاحب‌نظران اجزای اصلی سرمایه ساختاری را فرهنگ سازمانی، یادگیری سازمانی، فرایند عملیاتی و نظام اطلاعاتی معرفی می‌کنند (Aligholi et al., 2011).

سرمایه رابطه‌ای^۲

سرمایه رابطه‌ای شامل دانش موجود در همه روابطی است که سازمان با مشتریان، رقبا، تأمین‌کنندگان، انجمن‌های تجاری یا دولت برقرار می‌کند. سرمایه رابطه‌ای شامل روابط با ذی‌نفعان درون و برون

¹. Structural Capital

². Relational Capital

سازمان است. بازارگرایی نشانه سرمایه رابطه‌ای مربوط به مشتریان است (Akbarnezhad et al., 2013). سرمایه رابطه‌ای بیانگر توان بالقوه یک سازمان به واسطه دارایی‌های ناملموس بیرونی‌اش است. این دارایی‌های ناملموس شامل دانش موجود در همه روابطی است که سازمان با مشتریان، رقبا، تأمین‌کنندگان، انجمن‌های تجاری یا دولت برقرار می‌کند. به‌طور کلی، سرمایه رابطه‌ای عامل تعیین‌کننده اصلی در تبدیل سرمایه فکری به ارزش بازاری و در نتیجه عملکرد سازمان است (Zhang et al., 2022). بنابراین، رشد سرمایه رابطه‌ای به حمایت از سرمایه انسانی و سرمایه ساختاری بستگی دارد (Samadian, Agh & Zavarian, 2015).

نوآوری دوسوتوان^۱

نوآوری دوسوتوان را می‌توان توانمندی سازمان در همسویی شرکت برای پاسخ به تقاضای بازار افزایش کارآیی و بهبود عملکرد کسب‌وکار (و هم زمان، سازگاری با تغییرات اساسی محیط) نوآوری و رشد محصول با تمرکز بر انعطاف‌پذیری در جهت اطمینان از اثربخشی آینده تعریف نمود (Mombini, Ebrahimpour & Moradi, 2013). تاجمن و اوریلی (۲۰۱۳)، دوسوتوانی را به‌عنوان توانایی یک سازمان برای مدیریت هر دو نوآوری تدریجی، بهبودهای مداوم "تغییرات تحول‌گرایانه" و نوآوری رادیکالی، تغییرات انقلابی به‌طور همزمان تعریف می‌کنند. یکی از مفاهیم دوسوتوانی نوآوری، اکتشاف و بهره‌برداری نوآوری است (Junni et al., 2013). پژوهش‌ها نشان داده است، بقا در محیط‌های در حال تغییر، نیاز به سازگاری هر دو فعالیت‌های اکتشاف و بهره‌برداری دارد (Zhang et al., 2022). اکتشاف بیشتر به فعالیت‌هایی همچون نوآوری، کشف فرصت‌های جدید و متنوع مرتبط است و بهره‌برداری شامل مواردی چون تولید، بهره‌وری، پیاده‌سازی و عملکرد می‌شود (Birkinshaw & Guota., 2013). بسیاری از مطالعات بر اهمیت دو سو توانی برای مقابله با چالش‌های نوآوری و بهبود عملکرد تأکید دارند (Junni et al., 2013). برخی مطالعات نشان داده است که بهره‌برداری براساس گذشته سازمان و اکتشاف بیشتر بر آینده تمرکز می‌کند که ممکن است متفاوت از گذشته سازمان باشد در نتیجه مدیریت همزمان فعالیت‌ها اکتشافی و بهره‌برداری، تنش‌ها و چالش‌های متناقضی را ایجاد می‌کند (Ebrahimpour & Shabani, 2016).

^۱. Ambidextrous Innovation

نوآوری اکتشافی^۱

مفهوم نوآوری دو سو توان ترکیبی از بهره‌برداری شرکت از شایستگی‌های موجود و اکتشاف قابلیت‌های آینده است. یادگیری اکتشافی بر یافتن دانش و دیدگاه‌های جدید و همچنین بر شناسایی و کشف نیازهای پنهان و نوظهور متمرکز است و یادگیری بهره‌برداری بر پالایش و تثبیت دانش موجود استوار است (Ho et al., 2020). صرف نظر از اندازه یا مرحله توسعه شرکت، هر دو استراتژی یادگیری برای به دست آوردن مزیت رقابتی ضروری است (Macchi, Rzzo & Ramaciotti, 2014). در فرآیند ارتقا یادگیری اکتشافی، آگاهی از نوآوری و روحیه ریسک‌پذیری مورد نیاز شرکت‌ها، پیش شرط شرکت‌ها برای تحقق نوآوری مدل کسب‌وکار است. نوآوری اکتشافی به برهم زدن دانش و فناوری موجود، کشف طرح‌ها، روش‌ها، فرآیندهای جدید، ایجاد محصولات یا خدمات جدید و توسعه بازارهای جدید اشاره دارد (Lin & Chang, 2015).

نوآوری بهره‌برداری^۲

یادگیری بهره‌برداری بر بهینه‌سازی و استفاده از دانش موجود تأکید دارد که به بهبود توانایی شرکت‌ها در شناسایی، تبدیل و کاربرد دانش کمک می‌کند (Tian et al., 2021). نوآوری بهره‌برداری، طرح‌ها، روش‌ها و فرآیندهای مبتنی بر دانش و فن‌آوری‌های موجود را برای کاهش بیشتر هزینه‌ها و بهبود کیفیت محصول یا خدمات بهبود و ارتقا می‌دهد (Lin & Chang, 2015) و همچنین بر تولید و توزیع محصولات موجود و پاسخگویی به نیازهای شفاف اشاره دارد (Ho et al., 2020).

پژوهش‌های داخلی

حسون الخفاجی و همکاران (۲۰۲۳) پژوهشی با عنوان "بررسی تأثیر اشتراک دانش سازمانی بر عملکرد نوآوری با نقش میانجی قابلیت نوآوری و تعدیلگری مقیاس شبکه‌سازی و قدرت ارتباط" انجام دادند. نتایج نشان داد که اشتراک دانش سازمانی بر عملکرد نوآوری با میانجیگری قابلیت نوآوری معنادار بوده و نقش تعدیلگری مقیاس شبکه‌سازی و قدرت ارتباط نیز تأیید شد. طالبی و همکاران (۲۰۲۲) پژوهشی با عنوان "بررسی تأثیر قابلیت‌های مدیریت دانش بر عملکرد نوآوری باز با اثر میانجی نوآوری باز" انجام دادند. نتایج نشان داد که همبستگی قدرتمندی میان مدیریت دانش و نوآوری باز وجود دارد. نوآوری باز بر عملکرد نوآوری تأثیر معناداری دارد. عربشاهی و همکاران (۲۰۲۲) پژوهشی تحت عنوان "تأثیر ارزش

¹. Explorative Innovation

². Exploitative Innovation

دانش مدیران عالی بر شیوه‌های اشتراک دانش، نوآوری باز و عملکرد سازمان" انجام دادند. این پژوهش در شرکت‌های دانش‌بنیان واقع در مرکز رشد دانشگاه فردوسی مشهد انجام شد. نتایج نشان داد که ارزش دانش مدیران عالی بر شیوه‌های اشتراک دانش و نوآوری باز و عملکرد شرکت‌های دانش‌بنیان تأثیر دارد. برآر شفيعی و پير دهقان (۲۰۲۱) پژوهشی تحت عنوان "بررسی تبیین نقش مدیریت دانش و سرمایه‌های فکری بر نوآوری مدل کسب‌وکار در شرکت صنایع فرش و موکت بابل" انجام داد. نتایج نشان داد مدیریت دانش و سرمایه‌های فکری بر نوآوری مدل کسب‌وکار در شرکت صنایع فرش و موکت بابل تأثیر معنی‌دار دارد. فتح‌آبادی (۲۰۲۱) پژوهشی تحت عنوان "مدیریت دانش و سرمایه فکری در توسعه سازمان‌های دولتی" انجام دادند. نتایج نشان داد مدیریت دانش بر سرمایه فکری در سازمان، مدیریت دانش بر توسعه‌سازمانی، سرمایه فکری بر توسعه‌سازمانی معنادار بوده است. شهریاری و موقر (۲۰۲۱) پژوهشی تحت عنوان "بررسی نقش میانجی دوسوتوانی سازمانی در ارتباط میان سرمایه فکری و عملکرد" انجام دادند. بر اساس نتایج به دست آمده، نقش میانجی متغیر دوسوتوانی سازمانی در ارتباط میان سرمایه فکری و عملکرد مورد تأیید قرار گرفت درحالی‌که تأثیر مستقیم سرمایه فکری بر عملکرد رد شد. زارعی محمودآبادی (۲۰۲۱) پژوهشی تحت عنوان "ارزیابی ارتباط اشتراک‌گذاری دانش منابع انسانی با عملکرد سازمان با تأکید بر نقش میانجی‌گری سرمایه فکری مورد مطالعه: شرکت‌های کاشی و سرامیک استان یزد" انجام دادند. نتایج نشان داد که سرمایه انسانی، ساختاری و رابطه‌ای با عملکرد عملیاتی و مالی ارتباط معناداری دارد، همچنین اشتراک دانش صریح و دانش ضمنی منابع انسانی به ترتیب بر عملکرد مالی و عملیاتی تأثیر معناداری دارد. در نتیجه، توجه به عوامل مؤثر بر اشتراک دانش و ارتقای ابعاد سرمایه فکری، عامل مؤثری در بهبود عملکرد می‌باشد. رستگار و حکاکی (۲۰۲۰) پژوهشی تحت عنوان "تأثیر قابلیت‌های زیرساختی مدیریت دانش بر هوش تجاری با میانجی‌گری نوآوری باز در شرکت‌های تولیدی کوچک و متوسط" انجام دادند. نتایج نشان داد که رابطه معنادار نوآوری باز و هوش تجاری مورد تأیید قرار گرفته و مشخص گردید قابلیت زیرساختی مدیریت دانش به‌طور مستقیم و غیرمستقیم از طریق نوآوری باز بر روی هوش تجاری تأثیر می‌گذارد؛ همچنین، مشخص گردید اثر کل قابلیت‌های زیرساختی مدیریت دانش بر هوش تجاری از طریق غیرمستقیم توسط نوآوری باز تبیین می‌شود. فیض و همکاران (۲۰۱۷) به بررسی رابطه مدیریت دانش و شکل‌گیری تفکر استراتژیک با تبیین نقش میانجی سرمایه فکری در شرکت‌های دانش‌بنیان انجام دادند. نتایج نشان داد که بین مدیریت دانش و شکل‌گیری تفکر استراتژیک رابطه معناداری برقرار است. همچنین سرمایه فکری در رابطه میان مدیریت دانش و تفکر استراتژیک نقش

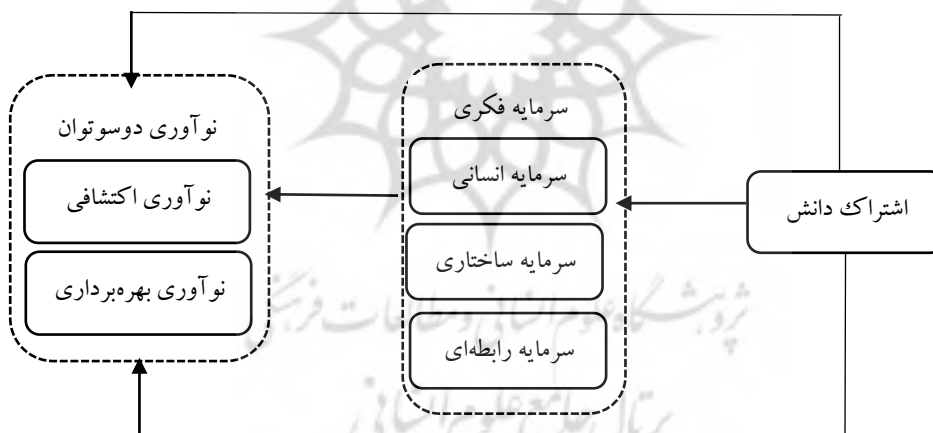
میانجی دارد. آقایی و همکاران (۲۰۱۸) تحقیقی با عنوان "بررسی نقش سیستم مدیریت دانش در نوآوری باز و ظرفیت مدیریت دانش در اینترنت اشیا (مطالعه موردی: شرکت‌های تولید کننده لوازم خانگی با نشان داخلی)" انجام دادند. نتایج نشان داد که نوآوری تکنولوژیکی و عوامل سازمانی بر مدیریت دانش تأثیرگذار هستند. مدیریت دانش نیز بر نوآوری باز و ظرفیت نوآوری و ظرفیت مدیریت دانش تأثیرگذار است و همچنین ظرفیت مدیریت دانش تحت تأثیر نوآوری باز و ظرفیت نوآوری بوده و نوآوری باز بر ظرفیت نوآوری تأثیرگذار است. وکیلی و شهریاری (۲۰۱۷) پژوهشی تحت عنوان "تأثیر سرمایه فکری بر دوسوتوانی سازمانی: نقش تعدیل‌گر فرهنگ نوآورانه (مورد مطالعه: صنعت برق در کشور) انجام دادند. نتایج نشان داد که سرمایه فکری تأثیر مثبت و قوی بر دوسوتوانی سازمانی دارد. به علاوه سرمایه انسانی و سرمایه سازمانی و سرمایه ارتباطی بر دوسوتوانی سازمانی تأثیر مثبت داشتند. فرهنگ نوآورانه نیز تأثیر سرمایه فکری بر دوسوتوانی سازمانی را تعدیل می‌کند. نگارستانی (۲۰۱۷) پژوهشی تحت عنوان نقش سیستم مدیریت دانش و نوآوری باز در توسعه ظرفیت نوآوری انجام داد. نتایج نشان داد که سیستم مدیریت دانش بر نوآوری باز و ظرفیت نوآوری تأثیر دارد. همچنین نوآوری باز، تأثیر سیستم مدیریت دانش بر ظرفیت نوآوری را میانجی‌گری می‌کند.

پژوهش‌های خارجی

ژیاوین و همکاران (۲۰۲۳) در پژوهشی با عنوان "بررسی تأثیر نوآوری باز بر مزیت رقابتی با نقش میانجی یادگیری سازمانی" به این نتایج دست یافتند که نوآوری باز از طریق تقویت یادگیری از جمله یادگیری اکتشافی و استخراجی و توازن میان آن‌ها به مزیت رقابتی پایدار دست می‌یابند. همچنین ظرفیت مدیریت دانش تأثیر مثبتی بر نوآوری باز و یادگیری اکتشافی دارد. ژنگ و همکاران (۲۰۲۲) در مقاله‌ای با عنوان "تأثیر اشتراک دانش بر نوآوری دوسویه: سرمایه فکری سه گانه به عنوان یک واسطه" به بررسی تأثیر اشتراک دانش بر نوآوری دوسوتوان از طریق نقش میانجی سرمایه فکری پرداخت. نتایج نشان داد که اشتراک دانش تأثیر مثبت قابل توجهی بر هر سه عنصر سرمایه فکری دارد و سرمایه انسانی و سرمایه ساختاری تأثیر مثبتی بر نوآوری دوسویه داشتند. سرمایه رابطه‌ای بر نوآوری بهره‌برداري تأثیر مثبت داشت اما بر نوآوری اکتشافی تأثیر معناداری نداشت. به‌طور غیر منتظره، هیچ اثر مستقیمی از اشتراک دانش وجود نداشت. لیمسانگچ و همکاران (۲۰۲۲) پژوهشی تحت عنوان "مدلسازی مدیریت دانش بر عملکرد کسب‌وکار از طریق نقش میانجی نوآوری سازمانی" در میان کارکنان فناوری اطلاعات در بانکوک، تایلند انجام دادند. نتایج نشان داد که بین مدیریت دانش، نوآوری سازمانی و عملکرد تجاری رابطه

معناداری وجود دارد. یافته‌ها از مدیریت دانش شامل کسب دانش، ذخیره‌سازی دانش، اشتراک دانش و کاربرد دانش با عملکرد کسب‌وکار از طریق نقش میانجی نوآوری سازمانی مرتبط است. فرزانه و همکاران (۲۰۲۲) در مقاله‌ای با عنوان "قابلیت‌های پویا و دوسوتوانی نوآوری: نقش سرمایه فکری و جهت‌گیری نوآوری" برای درک اینکه چگونه شرکت‌ها می‌توانند بهتر به دوسوتوانی نوآوری دست یابند، چارچوبی را ایجاد کرده‌اند که اثرات مشترک سرمایه فکری، قابلیت‌های پویا و نوآوری را بر دوسوختگی نوآوری بررسی کنند. نتایج نشان داد که سرمایه فکری از طریق قابلیت‌های پویا به‌طور مثبت با دوسوتوانی نوآوری مرتبط است. همچنین شرکت‌هایی که جهت‌گیری نوآوری دارند، به احتمال زیاد از قابلیت‌های پویا برای هدایت نوآوری و دوزیستی استفاده می‌کنند. لی و همکاران (۲۰۲۲) در مقاله‌ای با عنوان "چگونه اشتراک دانش بر نوآوری کسب‌وکار تأثیر می‌گذارد: یک مطالعه تجربی از دیدگاه یادگیری سازمانی دوسویه" انجام دادند. نتایج نشان داد که اشتراک دانش بر نوآوری کسب‌وکار از طریق یادگیری سازمانی دوسویه تأثیر می‌گذارد و یادگیری سازمانی دوسویه نقش میانجی کاملی دارد. یادگیری اکتشافی و بهره‌برداری هر دو تأثیر مثبت قابل توجهی بر نوآوری کسب‌وکار جدید و کارآمد دارند و یادگیری اکتشافی اثر ترویجی قوی‌تری دارد. سینگ و همکاران (۲۰۲۱) پژوهشی تحت عنوان "ارزش دانش مدیریت عالی، شیوه‌های اشتراک دانش، نوآوری باز و عملکرد سازمانی انجام دادند. نتایج نشان داد که ارزش دانش مدیریت عالی و شیوه‌های ایجاد دانش بر نوآوری باز و عملکرد سازمانی تأثیر می‌گذارد. علی و همکاران (۲۰۲۱) پژوهشی تحت عنوان "نگاهی چند بعدی به سرمایه فکری: عملکرد نوآوری تأثیرگذار" انجام داده‌اند. هدف این مقاله بررسی رابطه فرهنگ و اعتماد و ابعاد سرمایه فکری و عملکرد نوآوری بوده است. نتایج حاکی از تأثیر معنادار فرهنگ و اعتماد بر مؤلفه‌های مختلف سرمایه فکری بود. هم چنین مؤلفه‌های سرمایه فکری به‌طور قابل توجهی عملکرد نوآوری بانک‌ها را افزایش داده است و منجر به مزیت‌های رقابتی بهتر می‌شود. علاوه بر این، شواهدی در مورد تأثیرات روابط متقابل بین سرمایه‌های انسانی، ساختاری و رابطه‌ای ارائه شده است. محمود و مباریک (۲۰۲۰) پژوهشی تحت عنوان "تعادل بین نوآوری و بهره‌برداری در انقلاب صنعتی چهارم: نقش سرمایه فکری و ظرفیت جذب فناوری" انجام دادند. نتایج حاکی از تأثیر عمیق همه ابعاد سرمایه فکری، بر دوسوتوانی سازمان‌ها است. یافته‌های این مطالعه بر ایجاد سیاست‌های خاص با هدف توسعه سرمایه فکری شرکت تأکید می‌کند که می‌تواند شرکت را قادر به حفظ تعادل بین فعالیت‌های نوآوری و بهره‌برداری بازار کند. ستینی و همکاران (۲۰۲۰) پژوهشی تحت عنوان "گذر کارآفرینی زنان: شروع از سرمایه اجتماعی با نوآوری باز، از طریق اشتراک

دانش و عملکرد نوآورانه" انجام دادند. نتایج نشان داد که سرمایه اجتماعی تأثیر مثبتی بر عملکرد تجاری زنان کارآفرین در بالی، اندونزی دارد. بهاراتی و چادهوری (۲۰۱۹) پژوهشی تحت عنوان "جذب نوآوری داده‌های بزرگ: بررسی نقش فناوری اطلاعات، رسانه‌های اجتماعی و سرمایه رابطه‌ای" انجام دادند. نتایج نشان داد رسانه‌های اجتماعی و پلت‌فرم‌های فناوری اطلاعات به رابطه مثبت بین سرمایه رابطه‌ای و نوآوری کلان داده می‌افزایند. لیو و همکاران (۲۰۱۹) پژوهشی تحت عنوان "سرمایه انسانی هیأت مدیره و رشد شرکت (چشم‌انداز نوآوری دوستوان)" انجام دادند. نتایج نشان داد نوآوری دوستوان نقش واسطه جزئی بین سرمایه انسانی و رشد شرکت ایفا می‌کند. چنین تأثیر مطلوبی در صنعت فناوری پیشرفته برجسته است اما تحت تأثیر رقابت بازار قرار نمی‌گیرد. ترویج نوآوری اکتشافی تحت تأثیر ماهیت صنعت قرار نمی‌گیرد، اما اثر ارتقای زمانی که رقابت در بازار ضعیف باشد، آشکارتر است. لئارت (۲۰۱۶) پژوهشی تحت عنوان "سرمایه رابطه‌ای و نوآوری باز" انجام داد. هدف این مقاله کشف وابستگی متقابل بین سرمایه رابطه‌ای و نوآوری باز است. نقطه شروع مذاکرات انجام شده بیانیه‌ای است که ظهور سرمایه رابطه‌ای باید با اقدامات مناسب آغاز شود. براساس مبانی نظری و پیشینه تجربی و بر اساس مطالعه ژنگ و همکاران (۲۰۲۲) مدل مفهومی در شکل ۱ و فرضیه‌ها در ادامه آورده شده است. مبنای انتخاب مدل ژنگ و همکاران (۲۰۲۲) این است که تنها در این مدل ارتباط بین تمام متغیرهای اشتراک دانش، سرمایه انسانی، ساختاری و رابطه‌ای و نوآوری دوستوان شامل اکتشافی و بهره‌بردارانه بررسی شده است.



شکل (۱): مدل مفهومی پژوهش برگرفته از مطالعه (Zhang et al., 2022)

- فرضیه ۱: اشتراک دانش تأثیر مثبت و معناداری بر سرمایه انسانی شرکت‌های دانش‌بنیان مرکز رشد دانشگاه فردوسی مشهد دارد.
- فرضیه ۲: اشتراک دانش تأثیر مثبت و معناداری بر سرمایه ساختاری شرکت‌های دانش‌بنیان مرکز رشد دانشگاه فردوسی مشهد دارد.
- فرضیه ۳: اشتراک دانش تأثیر مثبت و معناداری بر سرمایه رابطه‌ای شرکت‌های دانش‌بنیان مرکز رشد دانشگاه فردوسی مشهد دارد.
- فرضیه ۴: سرمایه انسانی تأثیر مثبت و معناداری بر نوآوری اکتشافی شرکت‌های دانش‌بنیان مرکز رشد دانشگاه فردوسی مشهد دارد.
- فرضیه ۵: سرمایه انسانی تأثیر مثبت و معناداری بر نوآوری بهره‌برداري شرکت‌های دانش‌بنیان مرکز رشد دانشگاه فردوسی مشهد بنیان دارد.
- فرضیه ۶: سرمایه ساختاری تأثیر مثبت و معناداری بر نوآوری اکتشافی شرکت‌های دانش‌بنیان مرکز رشد دانشگاه فردوسی مشهد دارد.
- فرضیه ۷: سرمایه ساختاری تأثیر مثبت و معناداری بر نوآوری بهره‌برداري شرکت‌های دانش‌بنیان مرکز رشد دانشگاه فردوسی مشهد دارد.
- فرضیه ۸: سرمایه رابطه‌ای تأثیر مثبت و معناداری بر نوآوری اکتشافی شرکت‌های دانش‌بنیان مرکز رشد دانشگاه فردوسی مشهد دارد.
- فرضیه ۹: سرمایه رابطه‌ای تأثیر مثبت و معناداری بر نوآوری بهره‌برداري شرکت‌های دانش‌بنیان مرکز رشد دانشگاه فردوسی مشهد دارد.
- فرضیه ۱۰: اشتراک دانش تأثیر مثبت و معناداری بر نوآوری اکتشافی شرکت‌های دانش‌بنیان مرکز رشد دانشگاه فردوسی مشهد دارد.
- فرضیه ۱۱: اشتراک دانش تأثیر مثبت و معناداری بر نوآوری بهره‌برداري شرکت‌های دانش‌بنیان مرکز رشد دانشگاه فردوسی مشهد دارد.
- فرضیه ۱۲: سرمایه انسانی اثر اشتراک دانش بر نوآوری اکتشافی را در شرکت‌های دانش‌بنیان مرکز رشد دانشگاه فردوسی مشهد میانجی‌گری می‌کند.
- فرضیه ۱۳: سرمایه انسانی اثر اشتراک دانش بر نوآوری بهره‌برداري را در شرکت‌های دانش‌بنیان مرکز رشد دانشگاه فردوسی مشهد میانجی‌گری می‌کند.

- فرضیه ۱۴: سرمایه ساختاری تأثیر اشتراک دانش بر نوآوری اکتشافی را در شرکت‌های دانش‌بنیان مرکز رشد دانشگاه فردوسی مشهد میانجی‌گری می‌کند.
- فرضیه ۱۵: سرمایه ساختاری تأثیر اشتراک دانش بر نوآوری بهره‌برداري را در شرکت‌های دانش‌بنیان مرکز رشد دانشگاه فردوسی مشهد میانجی‌گری می‌کند.
- فرضیه ۱۶: سرمایه رابطه‌ای تأثیر اشتراک دانش بر نوآوری اکتشافی را در شرکت‌های دانش‌بنیان واقع در مرکز رشد دانشگاه فردوسی مشهد میانجی‌گری می‌کند.
- فرضیه ۱۷: سرمایه رابطه‌ای تأثیر اشتراک دانش بر نوآوری بهره‌برداري را در شرکت‌های دانش‌بنیان مرکز رشد دانشگاه فردوسی مشهد میانجی‌گری می‌کند.

روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از نظر ماهیت از نوع پژوهش‌های کمی، از نظر هدف کاربردی و به لحاظ گردآوری داده‌ها جزء پژوهش‌های توصیفی-همبستگی می‌باشد. جامعه آماری این پژوهش شرکت‌های دانش‌بنیان مرکز رشد دانشگاه فردوسی مشهد بوده که با استفاده از فرمول کوکران از ۱۵۳ شرکت در این مرکز رشد ۱۱۰ نمونه انتخاب شد و با ارسال پرسشنامه به شیوه نمونه‌گیری در دسترس، مدیران ۱۱۰ شرکت دانش‌بنیان به پرسشنامه پاسخ دادند. در مدل تحلیلی پژوهش، اشتراک دانش متغیر پنهان برون‌زا، دو سوتوانی سازمان شامل اکتشاف و بهره‌برداري، متغیر پنهان درون‌زا و سرمایه فکری، متغیر میانجی، شامل سه مؤلفه سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری و سرمایه رابطه‌ای است. ابزار گردآوری داده‌های این پژوهش، پرسشنامه استاندارد ژنگ و همکاران (۲۰۲۲) بوده است. این پرسشنامه شامل ۷ گویه برای سنجش اشتراک دانش، ۵ گویه سرمایه رابطه‌ای، ۴ گویه نوآوری اکتشافی و ۴ گویه برای سنجش نوآوری بهره‌برداري می‌باشد. برای آزمون پایایی گویه‌های پرسشنامه از ضریب آلفای کرونباخ و شاخص پایایی ترکیبی استفاده شد. برای ارزیابی روایی پرسشنامه نیز دو معیار روایی همگرا و روایی واگرا به کار گرفته شد. مقادیر قابل قبول برای آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی بالاتر از ۰/۷ تعریف شده است (Davari & Rezazade, 2013). برای تحلیل داده‌ها از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری با رویکرد حداقل مربعات جزئی با به‌کارگیری نرم‌افزار smart pls 3 استفاده شده است. روش مدل‌سازی معادلات ساختاری امکان برآورد علی میان متغیرهای مکنون و نیز روابط بین متغیرهای اندازه‌گیری شده را فراهم می‌سازد.

تحلیل داده‌ها

یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد ۷۰ درصد از جمعیت پاسخ‌دهندگان مرد و ۳۰ درصد زن بوده، از حیث تحصیلات ۱۲/۷ درصد کارشناسی، ۶۰/۹ درصد کارشناسی ارشد و ۲۶/۴ درصد دکترا بوده، از نظر بازه سنی ۱۹/۱ درصد بین ۲۰ تا ۳۰ سال، ۶۵/۵ درصد بین ۳۱ تا ۴۰ سال، ۱۰/۹ درصد بین ۴۱ تا ۵۰ سال و ۴/۵ درصد بیشتر از ۵۰ سال سن داشته‌اند. از نظر سابقه کاری، ۲۷ درصد کمتر از ۵ سال، ۳۷/۳ درصد بین ۶ تا ۱۰ سال، ۲۰/۹ درصد بین ۱۱ تا ۱۵ سال و ۱۴/۵ درصد بیشتر از ۱۵ سال سابقه کار داشته‌اند.

یافته‌های به دست آمده از تحلیل داده‌های این پژوهش در دو بخش زیر به‌طور خلاصه مطرح می‌شود:

الف) بررسی برازش مدل پژوهش: در این بخش برازش مدل‌های اندازه‌گیری، برازش مدل ساختاری و برازش کلی مدل بررسی شده است.

ب) بررسی برازش مدل - مدل‌های اندازه‌گیری: این برازش شامل سه معیار پایایی، روایی هم‌گرا و واگرا است.

جدول (۱): روایی هم‌گرا، آلفای کرونباخ و پایایی مرکب

متغیر	AVE	آلفای کرونباخ	پایایی مرکب (CR)
اشتراک دانش	۰/۵۰۵	۰/۸۵۰	۰/۸۵۷
سرمایه انسانی	۰/۵۱۸	۰/۸۹۵	۰/۸۹۹
سرمایه رابطه‌ای	۰/۵۲۸	۰/۸۶۰	۰/۸۷۳
سرمایه ساختاری	۰/۵۰۵	۰/۸۳۷	۰/۹۰۱
نوآوری اکتشافی	۰/۷۴۱	۰/۸۸۳	۰/۹۱۹
نوآوری بهره‌بردار	۰/۵۱۳	۰/۸۹۳	۰/۹۱۳

پایایی: با استفاده آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی اندازه‌گیری می‌شود. مطابق با جدول ۱ پایایی ترکیبی و آلفای کرونباخ تمام متغیرها بالای ۰/۷ بوده که حاکی از برازش مطلوب مدل اندازه‌گیری است.

روایی همگرا و واگرا (تشخیصی): روایی همگرا با مقایسه مقدار ضریب AVE متغیرها با ۰/۵ بررسی می‌شود. با توجه به بزرگ‌تر بودن مقدار این ضریب از ۰/۵ طبق جدول ۱، برای همه متغیرهای پنهان، روایی همگرای مدل و مناسب بودن مدل‌های اندازه‌گیری تأیید می‌شود. براساس روش فورنل و لارکر (۱۹۸۱)، برای بررسی روایی واگرا، جذر مقادیر AVE با همبستگی سازه‌ها مقایسه می‌شود. اگر جذر

AVE برای هر سازه از همبستگی یک سازه با سایر سازه‌ها بیشتر باشد روایی واگرایی سازه‌ها تأیید می‌شود (Henseler & Chin, 2010). نتایج مربوط به روایی واگرا در جدول ۲ آورده شده است. اعداد روی قطر اصلی از تمام اعداد در سطر و ستون خود بیشتر هستند، لذا می‌توان گفت روایی تشخیصی برقرار است.

جدول (۲): روایی واگرا به روش فورنل و لارکر

نوآوری بهره‌برداری	نوآوری اکتشافی	سرمایه ساختاری	سرمایه رابطه‌ای	سرمایه انسانی	اشتراک دانش
اشتراک دانش	۰/۷۱۰				
سرمایه انسانی	۰/۵۶۲	۰/۷۱۹			
سرمایه رابطه‌ای	۰/۵۰۲	۰/۴۵۶	۰/۷۲۶		
سرمایه ساختاری	۰/۴۰۰	۰/۵۹۲	۰/۵۷۰	۰/۷۱۰	
نوآوری اکتشافی	۰/۵۳۳	۰/۵۷۸	۰/۶۱۲	۰/۴۲۴	۰/۸۶۱
نوآوری بهره‌برداری	۰/۵۲۸	۰/۶۱۲	۰/۴۳۰	۰/۲۹۱	۰/۶۶۲

ب) بررسی برازش مدل - مدل ساختاری: بعد از بررسی برازش مدل اندازه‌گیری به بررسی مدل ساختاری پرداخته شده است. برای تعیین برازش مدل ساختاری، از سه شاخص مقادیر اشتراکی، ضریب تعیین و GOF استفاده می‌شود. اگر مقادیر اشتراکی مثبت باشد، مدل انعکاسی از کیفیت لازم برخوردار است. شاخص اصلی آزمون متغیرهای پنهان وابسته مدل، ضریب تعیین است که بیانگر درصد پیش‌بینی اختلافات متغیر وابسته توسط متغیر مستقل است. مقایسه با اعداد ۰/۶۷، ۰/۳۳ و ۰/۱۹ به ترتیب قابل توجه، متوسط و ضعیف بودن این پیش‌بینی را نشان می‌دهد (Mohsenin & Esfidani, 2016). جدول ۳ شاخص‌های برازندگی پژوهش را نشان می‌دهد که هر دو برازندگی مناسبی را تأیید می‌کنند.

جدول (۳): مقادیر اشتراکی و ضریب تعیین

متغیر	شاخص اشتراک (Communality) $Q^2 = 1 - SSE/SSO$	ضریب تعیین	ارزیابی
اشتراک دانش	۰/۱۰۰	---	---
سرمایه انسانی	۰/۰۵۸	۰/۳۱۶	متوسط
سرمایه رابطه‌ای	۰/۱۵۱	۰/۲۵۲	ضعیف

سرمایه ساختاری	۰/۱۸۸	۰/۱۶۰	ضعیف
نوآوری اکتشافی	۰/۵۵۳	۰/۵۰۸	نسبتاً قابل توجه
نوآوری بهره‌برداري	۰/۱۷۵	۰/۴۶۲	بیشتر از متوسط

در این پژوهش برای سنجش عملکرد کلی مدل، معیار GOF مد نظر قرار گرفت (Mohsenin & Esfidani, 2016). به منظور محاسبه GOF باید از متوسط حسابی مقادیر اشتراکی و ضرایب تعیین میانگین هندسی گرفته می‌شود. اعداد ۰/۰۱، ۰/۲۵ و ۰/۳۶ به منزله ضعیف، متوسط و قوی بودن شاخص GOF مدنظر قرار می‌گیرد (Davari & Rezaadeh, 2013).

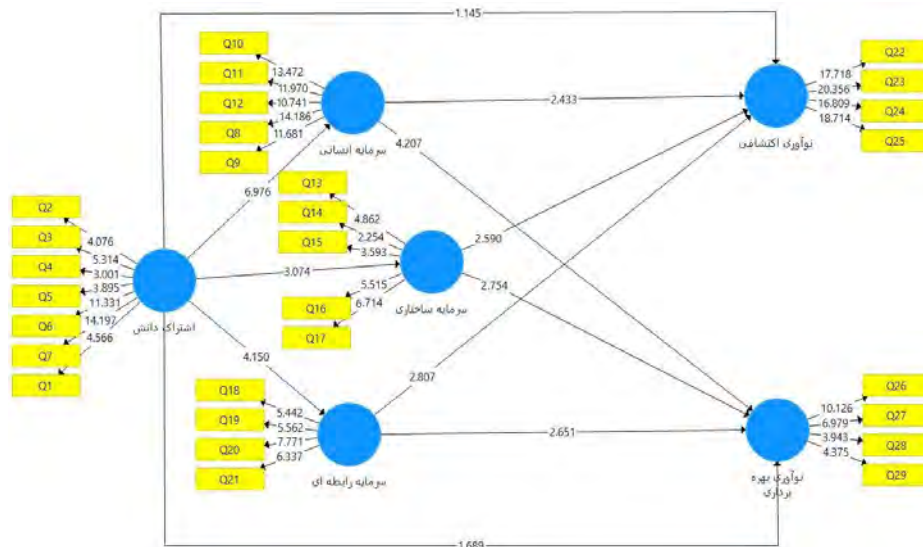
$$\text{GOF} = \sqrt{\text{Communality} \times R^2} \quad (\text{رابطه ی ۱})$$

$$\text{GOF} = \sqrt{0/204 \times 0/339} = 0/262$$

میانگین ضرایب تعیین ۰/۳۳۹ و میانگین مقادیر اشتراکی ۰/۲۰۴ به دست آمد؛ بنابراین GOF در این پژوهش ۰/۲۶۲ را نشان داده است که در بازه بیشتر از متوسط قرار داشته و مدل، برازش کلی قابل قبولی دارد.

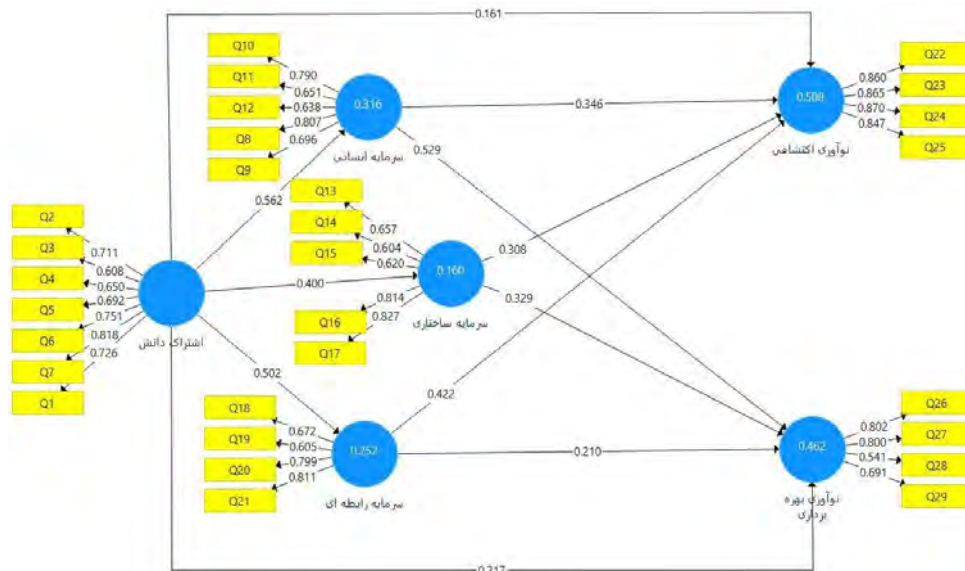
برای سنجش مدل ساختاری و آزمون فرضیات، ابتدا آزمون معناداری تی مورد استفاده قرار گرفته و با توجه به درصد خطای ۰/۰۵ در نظر گرفته شد تا معناداری اثرگذاری سنجیده شود. در این مرحله چنانچه قدر مطلق مقدار آماره تی بالاتر از ۱/۹۶ باشد نشان‌دهنده معنادار بودن اثرگذاری مورد سنجش است، در غیر صورت اثرگذاری معنادار در نظر گرفته نمی‌شود (Mohsenin & Esfidani, 2016). همان‌طور که مشاهده می‌شود شکل ۱ مقادیر آماره تی را نشان داده است که مبنای رد یا تأیید فرضیه‌ها بر این اساس در سطح اطمینان ۹۵ درصد صورت خواهد پذیرفت.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی



شکل (۲): معناداری ضرایب مسیر (آماره‌ی t)

برای بررسی آزمون فرضیه‌ای که دارای متغیر میانجی است از تکنیک بوت استرپینگ در نرم‌افزار اسمارت پی ال اس ۳ استفاده شده است که به صورت خودکار در ورژن سوم نرم‌افزار اسمارت پی ال اس در خروجی جدول اثرات غیر مستقیم (specific indirect effect) گزارش می‌گردد. دلیل عدم استفاده از آزمون سو بل غیر نرمال بودن داده‌هاست (پیش فرض آزمون سو بل نرمال بودن داده‌هاست). با توجه به این که ضرایب معناداری برای تمام روابط، بیشتر از قدر مطلق ۱/۹۶ شده‌است، می‌توان پذیرفت که رابطه علی مطرح شده در فرضیه‌ها مورد تأیید است (Raminmehr & Charstad, 2015). با توجه به شکل ۳ ضرایب مسیر ساختاری مقدار اثرگذاری بین دو متغیر را نشان می‌دهد. ضرایب مسیر مثبت به معنای مستقیم رابطه و منفی بودن آن به معنی ارتباط غیر مستقیم می‌باشد (Seyyedabbaszade et al., 2013).



شکل (۳): ضرایب مسیر ساختاری

جدول ۵، خلاصه نتایج آزمون فرضیه‌ها را نشان می‌دهد.

جدول (۴): خلاصه نتایج فرضیه‌ها

ردیف	فرضیه‌ها	معناداری (آماره t)	ضریب مسیر	سطح اطمینان	نتایج
۱	اشتراک دانش ← سرمایه انسانی	۶/۹۷۶	۰/۵۶۲	٪۹۵	تأیید
۲	اشتراک دانش ← سرمایه ساختاری	۳/۰۷۴	۰/۴	٪۹۵	تأیید
۳	اشتراک دانش ← سرمایه رابطه‌ای	۴/۱۵	۰/۵۰۲	٪۹۵	تأیید
۴	سرمایه انسانی ← نوآوری اکتشافی	۲/۴۳۳	۰/۳۴۶	٪۹۵	تأیید
۵	سرمایه انسانی ← نوآوری بهره‌برداري	۴/۲۰۷	۰/۵۲۹	٪۹۵	تأیید
۶	سرمایه ساختاری ← نوآوری اکتشافی	۲/۵۹۰	۰/۳۰۸	٪۹۵	تأیید
۷	سرمایه ساختاری ← نوآوری بهره‌برداري	۲/۷۵۴	۰/۳۲۹	٪۹۵	تأیید
۸	سرمایه رابطه‌ای ← نوآوری اکتشافی	۲/۸۰۷	۰/۴۲۲	٪۹۵	تأیید
۹	سرمایه رابطه‌ای ← نوآوری بهره‌برداري	۲/۶۵۱	۰/۲۱	٪۹۵	تأیید
۱۰	اشتراک دانش ← نوآوری اکتشافی	۱/۱۴۵	۰/۱۶۱	٪۹۵	عدم تأیید

۱۱	اشتراک دانش ← نوآوری بهره‌برداری	۱/۶۸۹	۰/۲۱۷	٪۹۵	عدم تأیید
۱۲	اشتراک دانش ← سرمایه انسانی ← نوآوری اکتشافی	۲/۲۵۱	۰/۱۹۵	٪۹۵	تأیید
۱۳	اشتراک دانش ← سرمایه انسانی ← نوآوری بهره‌برداری	۳/۳۱۸	۰/۲۹۷	٪۹۵	تأیید
۱۴	اشتراک دانش ← سرمایه ساختاری ← نوآوری اکتشافی	۲/۰۰۵	۰/۱۲۳	٪۹۵	تأیید
۱۵	اشتراک دانش ← سرمایه ساختاری ← نوآوری بهره‌برداری	۲/۱۶۹	۰/۱۳۱	٪۹۵	تأیید
۱۶	اشتراک دانش ← سرمایه رابطه‌ای ← نوآوری اکتشافی	۲/۱۷۱	۰/۲۱۲	٪۹۵	تأیید
۱۷	اشتراک دانش ← سرمایه رابطه‌ای ← نوآوری بهره‌برداری	۱/۳۲۷	۰/۱۰۵	٪۹۵	عدم تأیید

بحث و نتیجه

این پژوهش به بررسی تأثیر اشتراک دانش بر دو سوتوانی سازمان با نقش میانجی سرمایه فکری پرداخته است. به‌طورکلی، یافته‌های پژوهش از فرضیه‌های تأثیر اشتراک دانش بر ابعاد سرمایه فکری (سرمایه رابطه‌ای، سرمایه ساختاری، سرمایه انسانی) حمایت می‌کند (فرضیه‌های ۱، ۲، ۳)، به این معنا که اشتراک دانش تأثیر مثبت و معناداری بر سه بعد سرمایه فکری داشته است. از این رو توانایی منابع دانشی در سازمان بر ابعاد سرمایه فکری تأثیرگذار بوده و هرچه قدر اشتراک دانش و منابع دانشی در سازمان افزایش داشته باشد بر سرمایه فکری و ابعاد آن تأثیر مثبتی می‌گذارد.

از آنجایی که در شرکت‌های دانش‌بنیان که کانون پیشرفت توسعه علم و فناوری و خلق ایده‌های نو می‌باشند و اشتراک و انتقال دانش، هسته اصلی مدیریت دانش اثربخش تلقی می‌شود بایستی، شرکت‌های دانش‌بنیان به‌عنوان محیطی علمی و پژوهشی، مکانی مناسب برای به اشتراک دانش و پیاده‌سازی فرهنگ اشتراک دانش ایجاد کنند. بر این اساس، شرکت‌های دانش‌بنیان بایستی تلاش کنند اشتراک دانش را تقویت و کارکنان خود را به این امر تشویق نمایند. همچنین با ایجاد جو دوستانه و قابل اعتماد و نیز فرهنگ حمایتی و رضایت‌بخش در این شرکت‌ها، بستر لازم جهت شکوفایی و پرورش استعداد متخصصان را فراهم کرده و با مدیریت مطلوب اشتراک دانش ابعاد سرمایه فکری را تقویت و موجب بهبود عملکرد

نظام دانش‌بنیان شوند. این یافته‌ها با نتایج پژوهش‌های (Brari Shafiei & Pirdehghan 2021)، (Fathabadi, 2021)، (Zarei Mahmoodabadi, 2021)، (Zhang et al., 2022)، (Fathabadi 2021) و (Moradzadeh, Zarei & Heydarian, (Naiji et al., 2022)، (Feiz, Zarei & Fathabaadi., 2017) و (2019) و (Bani Hashemi Ghermezi, 2022) همخوانی دارد. به‌زعم آن‌ها میزان افزایش ابعاد سرمایه فکری شامل رابطه‌ای، ساختاری و انسانی به میزان اشتراک دانش بستگی دارد. همچنین، در فرضیه‌های (۴ الی ۹) طبق جدول شماره ۴، ابعاد سرمایه فکری شامل سرمایه رابطه‌ای، سرمایه ساختاری و انسانی بر نوآوری اکتشافی و بهره‌برداری تأثیر مثبت و معناداری داشته است. به این معنا که هر چه قدر این سرمایه‌ها تقویت شوند بر نوآوری اکتشافی و بهره‌برداری تأثیر مثبتی می‌گذارند. در واقع، در بعد سرمایه انسانی می‌توان بیان کرد، موفقیت استراتژی نوآوری یک شرکت به‌شدت به کارکنان باهوش وابسته است، که نه تنها ارائه‌دهندگان ایده‌های نوآورانه هستند، بلکه مجریان واقعی آن‌ها هستند لذا، توصیه می‌شود که علیرغم حساسیت شرکت در جذب و به‌کارگیری منابع انسانی، افراد در مشاغل مرتبط با مدرک تحصیلی‌شان به کار گرفته شوند و در حین جذب به توانایی فردی در شغل و حرفه موردنظر نیز توجه گردد. از طرف دیگر، سرمایه انسانی می‌تواند موجب بهره‌برداری در نوآوری به‌صورت بهبود ابزارهای فعلی و ایجاد محصولات و خدمات جدید بر پایه فناوری‌های موجود شود. در واقع کارمندان قادر خواهند بود با استفاده از تجربیات و تحصیلات خود و یا به‌وسیله سرمایه‌گذاری در بخش‌های تحقیق و توسعه داخلی خود به دنبال نوآوری در بخش بهره‌برداری نیز باشند. سرمایه ساختاری نیز، دانشی است که در پایان هر روز کاری در سازمان باقی می‌ماند، به کل سازمان تعلق دارد، قابل تولید شدن مجدد و اشتراک با دیگران می‌باشد. این نوع از سرمایه قادر است نوآوری در زمینه اکتشاف را به سمت یک محدوده از فناوری جدید سوق دهد. همچنین می‌تواند موجب شود تا نوآوری در بخش اکتشافی به‌وسیله سرمایه‌گذاری در ارتباطات خارجی و دسترسی به ایده‌های خارج از سازمان برای تکمیل فرایندهای تحقیق و توسعه داخلی پیگیری شود. مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان باید ساختار سازمانی انعطاف‌پذیری داشته باشند و سیستم‌های داخلی آن‌ها نیز استاندارد باشد. سومین بعد سرمایه فکری، سرمایه رابطه‌ای است، که شامل وابستگی‌های برون‌سازمانی مانند وفاداری مشتریان، حسن شهرت و روابط شرکت با تأمین‌کنندگان منابع آن می‌باشد. این موضوع از طریق ارزش دریافتی یک مشتری از انجام دادوستد با سازمان تعریف می‌شود. سرمایه رابطه‌ای به‌عنوان یک پل و سازمان دهنده عملیات سرمایه فکری تلقی می‌شود و یک عامل تعیین‌کننده در تبدیل سرمایه فکری به ارزش بازار است. روابط رسمی و غیررسمی یک سازمان را با

ذینفعان خارجی و ادراک‌های آن‌ها درباره سازمان و نیز تبادل اطلاعات بین سازمان و آن‌ها را مشخص می‌کند و موجب می‌شود نوآوری شامل ایجاد محصولات و خدمات جدید و توسعه جدید بازارها و کانال‌های توزیع ایجاد شود و قواعد و کشف رویکردهای نوین برای کسب و کارها، فرایندها و محصولات را به وجود آورند. پیشنهاد می‌شود مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان اهمیت شبکه‌های ارتباطی را برای کارکنان مشخص کنند. سیستم‌های روابط متقابل فردی نزدیکی برای تشویق کارکنان به نوآوری اکتشافی ایجاد کنند، بنابراین باید عواملی مانند ارتباطات، انگیزه‌ها، برنامه‌ها و مسیرهای ارتقای شغلی را برای تشویق کارکنان به نوآوری اکتشافی در نظر بگیرند. پیشنهاد می‌شود مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان از تفکر خلاق و انتقادی در سازمان جهت بالفعل نمودن شایستگی‌های بالقوه نیروی انسانی خود استقبال کنند، برای توسعه رفتارهای نوآورانه، جلساتی با واحدهای سازمانی و با حضور مدیران و کارکنان جهت برقراری حس اعتماد و به اشتراک‌گذاری دانش بین آن‌ها برگزار کنند. در زمینه تقویت نوآوری بهره‌برداری توصیه می‌گردد شرکت‌های دانش‌بنیان روابط خوبی با تأمین‌کنندگان، مشتریان و شرکای خود برقرار کنند. این نتایج همراستا با نتایج پژوهش‌های (Shahriari, Brari Shafiei & Pirdehghan, 2021)، (Farzaneh et al., (Zhang et al., 2022)، (Vakili & Shahriari, 2017)، & Movaqar, 2021)، (Ali et al., 2021)، (Mahmood & Mubarik, 2020) و (Chadhuri, (Liu et al., 2019) و (Lenart, 2016) بوده است.

طبق نتایج جدول ۴ فرضیات ۱۰ و ۱۱ این پژوهش تأیید نشد. بدین معنا که تأثیر مثبت و معناداری بین اشتراک دانش و نوآوری اکتشافی و بهره‌برداری مشاهده نگردید. دلیل این امر می‌تواند این باشد که دانش به اشتراک گذاشته شده در میان اعضای شرکت‌های دانش‌بنیان نتوانسته است نوآوری را در سطح فردی و تیمی تقویت کند. همچنین اشتراک دانش میان اعضای شرکت قادر به استفاده از فرصت‌های جدید بازار و بررسی نیازهای مشتریان تازه نبوده است و دانش به اشتراک گذاشته نتوانسته موجب جستجو، تنوع، آزمایش، انعطاف‌پذیری و ریسک‌پذیری شود. پیشنهاد می‌شود مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان کارمندان را تشویق کنند تا در مورد کار خود با یکدیگر ارتباط برقرار کنند. همچنین توصیه می‌شود که کارمندان را به بیان نظرات خود در جلسات به‌طور پیوسته ترغیب نمایند و تجربیات و مهارت‌های کاری خود را با یکدیگر به اشتراک بگذارند. دلیل تأیید نشدن فرضیه ۱۱ در این پژوهش می‌تواند این باشد که دانش به اشتراک گذاشته در شرکت‌های دانش‌بنیان نتوانسته است موجب تقویت مهارت و فرایند موجود از طریق پالایش توانمندی و تمرکز بر فعالیت‌های موجود و در حوزه‌های فعلی شرکت شود. همچنین تسهیم دانش

قادر به افزایش بهره‌وری فرآیندهای موجود و توسعه خدمات فعلی و ارائه خدمات جدید نبوده است. پیشنهاد می‌شود مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان، کلاس‌ها و دوره‌های آموزشی برگزار کنند تا کارمندان به‌طور مستمر در آموزش‌های مرتبط با شغل خود در آن شرکت کرده و در مورد مسائل کلیدی برای حل مشکلات با هم بحث کنند و ایده‌های منحصربه‌فرد خود را ارائه دهند. این فرضیات در پژوهش (Zhang et al., 2022) تأیید نشده است. ولی این فرضیه در پژوهش‌های (Arabshahi et al., 2022)، (Barari Shafie & Pirdehghan, 2021)، (Rastegar & Hakkaki, 2020)، (Aghaei et al., 2018)، (Negarestani, 2017)، (Li et al., 2022)، (Limsangpetch et al., 2022) و (Singh et al., 2021) تأیید شده است.

اشتراک دانش در فرضیات ۱۲، ۱۳، ۱۴ و ۱۵ طبق جدول شماره ۴ از طریق نقش میانجی سرمایه انسانی، ساختاری و رابطه‌ای بر نوآوری اکتشافی و نوآوری بهره‌برداري تأثیر مثبت و معناداری نشان داده است. تسهیم دانش و خلق دانش از منظر مدیریت دانش پیوندی جدایی‌ناپذیر دارند. به اشتراک‌گذاری دانش فرصت‌هایی را برای سازمان‌ها و افراد ایجاد می‌کند تا دیدگاه‌های مختلف را در خود بگنجانند. شرکت‌ها تنها زمانی می‌توانند دانش را به‌طور مؤثر مدیریت کنند که کارکنان مایل باشند آنچه را که می‌دانند به اشتراک بگذارند و در نتیجه نوآوری را در سطوح فردی، تیمی و شرکتی حفظ کنند. در واقع اشتراک دانش، استفاده از فرصت‌های بازار متغیر و زودگذر و نیازهای مشتری را به‌سرعت و با حداقل هزینه برآورده می‌کند. در واقع می‌توان گفت اشتراک دانش می‌تواند موجب بروز نوآوری‌های اکتشافی شود. پیشنهاد می‌شود مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان کارکنانی که دانش و تجربه‌های خود در جهت نوآوری اکتشافی را در اختیار همکاران قرار می‌دهند تشویق کنند و از طریق سیستم ارزیابی عملکرد و توزیع پرسشنامه در بین همکاران جهت شناسایی این افراد به‌منظور گسترش و تقویت فرهنگ اشتراک دانش در جهت نوآوری اکتشافی کمک نمایند. از طرفی دیگر، دانش تسهیم شده در شرکت‌های دانش‌بنیان می‌تواند باعث شود که کارمندان و نیروهای انسانی در این شرکت‌ها از توانمندی‌های در حال حاضر و موجود خود استفاده کرده یا آن‌ها را تقویت کند و با استفاده از پالایش توانمندی‌های کنونی و بهره‌گیری از دانش به اشتراک گذاشته شده میان اعضا موجب بروز نوآوری گردند. پیشنهاد می‌شود مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان از کارکنانی که از دانش و مهارت کافی برخوردارند در جهت آموزش کارکنان جدید استفاده کنند. به‌علاوه در راستای تأثیرگذاری اشتراک دانش بر نوآوری بهره‌برداري از طریق سرمایه انسانی، برگزاری دوره‌های آموزش ضمن خدمت برای کارکنان و بروز رفتارهای نوآورانه توصیه می‌گردد. اشتراک دانش از طریق نقش میانجی سرمایه ساختاری بر نوآوری اکتشافی و بهره‌برداري نیز

تأثیر مثبت و معناداری دارد. دانش به اشتراک گذاشته شده از طریق دارایی‌ها، زیرساخت‌های فناوری اطلاعات، دستورالعمل‌های اجرایی، استراتژی‌ها، فرایندها، سخت‌افزارها، نرم‌افزارها و پایگاه‌ها اطلاعاتی می‌تواند از فرصت‌های جدید در بازار استفاده کرده و نیازهای مشتریان جدید را برآورده سازند. ایجاد بانک‌های اطلاعاتی و استقرار سیستم‌های مدیریت دانش در سازمان از طریق ایجاد حافظه سازمانی سیستم‌های یادگیری الکترونیکی، تسهیل در دسترسی کارکنان به منابع اطلاعاتی در سازمان از طریق در اختیار قرار دادن منابع علمی مرتبط با کار در جهت تسهیل کسب دانش در میان کارکنان به مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان توصیه می‌گردد. این نتیجه همراستا با نتایج پژوهش‌های (Barari Shafie & Pirdehghan, 2021) و (Zhang et al., 2022)، (Moradzade et al., 2019)، (Hasoon Alkhafaji et al., 2023) بوده است.

اشتراک دانش طبق جدول شماره ۴ و فرضیه ۱۶ پژوهش، تأثیر مثبت و معناداری از طریق سرمایه رابطه‌ای بر نوآوری اکتشافی دارد. این بدان معناست که در سطح روابط داخلی یا خارجی، اشتراک دانش، روابط صمیمی بین کارکنان و شرکت‌های تعاونی را از طریق تعامل و ارتباط مکرر عمیق‌تر می‌کند. علاوه بر این، برخورد دانش در زمینه‌های مختلف باعث ایجاد تفکر جدید می‌شود و احتمال جرقه زدن نوآوری از هر دو طرف را افزایش می‌دهد و در نهایت تولید نوآوری دوسویه را ترویج می‌کند. پیشنهاد می‌شود مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان همکاری و همیاری بین کارکنان را در جریان آموزش ایجاد و یادگیری و مشارکت در گفت‌وگو و مذاکرات جمعی را تسهیل کنند، بنابراین می‌توان با تشویق و ایجاد جو حمایتی در سازمان و اتخاذ استراتژی‌ها و مکانیسم‌های مرتبط با کارکنان که مشوق تعامل اجتماعی و روابط قوی هستند و انگیزه به تسهیم دانش سازمانی و به تبع آن نوآوری اکتشافی به وسیله سرمایه رابطه‌ای را افزایش داد. این نتیجه همراستا با نتایج پژوهش‌های (Barari Shafie & Pirdehghan, 2021) و (Zhang et al., 2022) بوده است.

از طرفی دیگر، طبق جدول شماره ۴ و فرضیه ۱۷ این پژوهش، اشتراک دانش از طریق نقش میانجی سرمایه رابطه‌ای بر نوآوری بهره‌برداري تأثیر مثبت و معناداری نشان نداده است. دلیل رد شدن این فرضیه این بوده است که اشتراک دانش میان اعضای شرکت‌های دانش‌بنیان از طریق ارتباطات داخلی و خارجی نتوانسته به اندازه کافی موجب بروز نوآوری اکتشافی و رفع نیازهای نوظهور مشتریان در بازار گردد. در واقع اطلاعات در خصوص نیازهای جدید مشتریان نتوانسته است از طریق ارتباطات داخلی و خارجی تأمین گردد. این فرضیه در پژوهش‌های (Barari Shafie & Pirdehghan, 2021) و (Zhang et al., 2022) تأیید شده است.

2022) تأیید شده است. پیشنهاد می‌شود مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان، جوی مملو از اعتماد متقابل، ارتباطات اثربخش و تعاملات مناسب میان اعضا به گونه‌ای که تسهیل‌کننده تضارب ایده‌ها و افکار میان کارکنان و تشویق‌کننده نوآوری در سازمان باشد، ضروری است. همچنین تقویت ارتباطات و تعاملات کارکنان از طریق برگزاری اردوهای تفریحی و مسافرت‌های گروهی به منظور تقویت شبکه‌های اجتماعی در سازمان، حمایت مدیران از کارکنان و توسعه جو حمایتی در سازمان از طریق برگزاری دوره‌ها و کارگاه‌های آموزشی برای مدیران به منظور افزایش حس اعتماد و تعلق به سازمان صورت گیرد.

از آنجا که ساختار و شرایط شرکت‌های دانش‌بنیان از لحاظ امکانات و تجهیزات، متفاوت است، پیشنهاد می‌شود این پژوهش را در سطح شرکت‌ها با زمینه‌های مختلف دیگر نیز انجام دهند که این عمل می‌تواند موجب متمرکز شدن اطلاعات و نتیجه‌گیری بهتر نسبت به یک جامعه خالص شود. محدوده جامعه آماری پژوهش‌های آینده می‌تواند بزرگ‌تر بوده، از اقشار مختلفی گردآوری و همچنین از مقیاس اندازه‌گیری مرکب استفاده شود. این پژوهش در شرکت‌های دانش‌بنیان در دانشگاه فردوسی مشهد صورت پذیرفته است که می‌تواند الگویی برای تحقیقات مشابه در سایر بخش‌ها از جمله آموزش و پرورش، بیمارستان‌ها، صنعت و ... باشد. می‌توان علاوه بر ابزار پرسشنامه از مصاحبه نیز استفاده کرد. پیشنهاد می‌شود تأثیر شبکه‌های متفاوت رهبری در مدل مفهومی پژوهش آزمون شود و نتایج دو پژوهش مقایسه گردد. همچنین بررسی نقش تعدیل‌گر فرهنگ نوآوری نیز می‌تواند مورد بحث قرار گیرد. به علاوه بررسی تأثیرگذاری نوآوری دو سوتوان بر عملکرد سازمانی از جنبه‌های مالی و غیرمالی نیز توصیه پژوهشی دیگر می‌باشد. همچنین نکته ضروری این پژوهش این است که سازمان دو سوتوان را مدنظر قرار داده است که تعقیب همزمان نوآوری اکتشافی و بهره‌بردارانه است که وقوع این رفتار مستلزم پیوند دو قابلیت در ساختار و رفتار است، اما تمرکز دقیق بر هر دو قابلیت مستلزم توجه به ساختار و رفتار مناسب اکتشافی و بهره‌بردارانه است؛ از این رو به محققان پیشنهاد می‌شود به بررسی تناسب ساختار متناسب با نوآوری اکتشافی و نوآوری بهره‌بردارانه و تناسب فرهنگ متناسب با نوآوری اکتشافی و نوآوری بهره‌بردارانه بپردازند.

References

- Aghaei, M.; Nasrallahi, M.; Fathi, M., & Salehi Mehr, S. (2018). Examining the role of knowledge management system in open innovation and knowledge management capacity in the internet of things (case study: domestic appliance

manufacturing companies). *Development of Human Resources Management and Support*, 14(53). [In persian]

Agostini, L.; Nosella, A., & Filippini, R. (2017). Does intellectual capital allow improving innovation performance? A quantitative analysis in the SME context. *Journal of Intellectual Capital*, 18(2), 400-418.

Akbaranjad, J.; Azimi, J.; Mohammadzadeh, H., & Roshan Zamir, A. (2013). State ownership and its effects and consequences on intellectual capital. *Accounting Research*, (12), 47-62. [In persian]

Aldhmour, F. M. (2023). Knowledge sharing of postgraduates online: the intention behavior gap. *Information Science letter*, 12, 1-18.

Ali, M.A., Hussin, N.; Haddad, H.; Al-Araj, R., & Abed, I.A. A (2021). Multidimensional view of intellectual capital: the impact on innovation performance. *J. Open Innov. Technol. Mark. Complex*, 7, 216.

Aligholi, M.; Bazaei, Q.; Ali, A., & Masuleh, S. (2011). The role of knowledge management and intellectual capital in gaining competitive advantage. *Business Management*, (9), 269-240. [In persian]

Alika, I. J., & Aibieyi, S. (2014). Human capital: definitions, approaches and management dynamics. *Journal of Business Administration and Education*, 5(1), 55-78.

Alkhwaldi, A., & Aldhmour, F. (2022). Beyond the bitcoin: analysis of challenges to implement blockchain in the jordanian public sector, in convergence of internet of things and blockchain technologies. *Springer, Cham*, 207-220.

Arabshahi, M.; Kabiri, A., & Behboodi, O. (2022). The effect of knowledge value of top managers on knowledge sharing practices, open innovation and organizational performance. *Organizational Knowledge Management*, 5(16), 191-165. [In persian]

Arefnejad, M., & Mousavi, S. M. (2022). Fuzzy cognitive mapping factors affecting knowledge hooser in the organization (case study: lorestan university).

Scientific Journal of Organizational Knowledge Management, 5, 47-74. [In persian]

Bani Hashemi, S. A., & Qarzami, N. (2022). Preparation of fuzzy cognitive map of factors affecting knowledge hoarding in the organization. *Scientific Journal of Organizational Knowledge Management*, 5, 173-20. [In persian]

Brar Shafiei, Z., & Pirdehghan, F. (2021). Examining the explanation of the role of knowledge management and intellectual capital on business model innovation in babylon carpet and carpet industries. *Leap of Management, Economics and Accounting Sciences*, (46), 121-92. [In persian]

Bashokouh, M., & Ghasemi, I. (2023). Investigating the effect of knowledge management on the performance and loyalty of employees with the moderating role of innovation (case study: employees of tabriz petrochemical company). *Scientific Journal of Organizational Knowledge Management*, 5, 75-109. [In persian]

Benner, M. J., & Tushman, M. L. (2015). Reflections on the 2013-decade award exploitation, exploration, and process management: The productivity dilemma revisited ten years later. *Academy of Management Review*, 40(4), 497–514.

Bharati, P., & Chadhuri, A. (2019). Assimilation of big data innovation: investigating the roles of information technology, social media, and relational capital. *Information Systems Frontiers*, 21(1).

Birkinshaw, J., & Gupta, K. (2013). Clarifying the distinctive contribution of ambidexterity to the field of organization studies. *The Academy of Management Perspectives*, 27(4), 287-298.

Burqani Farahani, S.; Pedram, A., & Fatut, B. (2015). The effect of intellectual capital on organizational innovation with the mediation of knowledge management and organizational learning in written media. *Organizational Resource Management Researches*, 6(1). [In persian]

Chen, J.; Zhao, X., & Wang, Y. (2014). A new measurement of intellectual capital and its impact on innovation performance in an open innovation paradigm. *Int. J. Technol. Manag*, 67, 1–25.

Davari, A., & Rezazadeh, A. (2013). *Structural equation modeling with pls software*. academic jihad publishing organization, second edition. [In persian]

Doğan, M., & Doğan, H. (2020). Knowledge sharing, innovation and firm performance: evidence from turkey. *Financial Studies*, 24(1), 87, 36–52

Dongling, W.; Yuming, Z.; Xinmin, L.; Chen, J.; XiaoYi, Z., & Chang, H. (2022). Can inter-organizational knowledge-sharing improve enterprise innovation performance? the mediator effect of innovation capability and the moderator effect of network characteristics. *Front. Commun.*, 7.

Ebrahimpour, M., & Shabani, S. (2016). Investigating the effect of market orientation on company performance with the mediation of innovation ambivalence. *Organizational Resource Management Researches*, 7(3). [In persian]

Farzaneh, M.; Wilden, R.; Afshari, L., & Mehralian, Gh. (2022). Dynamic capabilities and innovation ambidexterity: the roles of intellectual capital and innovation orientation. *Journal of Business Research*, 148(6), 47-59.

Fathabadi, H. (2021). Management of knowledge and intellectual capital in the development of government organizations. *Police Organizational Development*, 18(77), 81-111. [In persian]

Feiz, D.; Zarei, A., & Mohsenzadeh, Y. (2017). Investigating the relationship between knowledge management and the formation of strategic thinking by explaining the mediating role of intellectual capital in knowledge-based companies. *Strategic Management Research*, 24(70), 15-44. [In persian]

Ghasemi, A.; khalijian, S.; Daim, T.U., & Mohammadipirar, E. (2021). Knowledge management performance measurement based on world-class competitive advantages to develop strategic-oriented projects: case of iranian oil industry. *Technology in Society*, 67. [In persian]

Hasoon Alkhafaji, A. A.; Behboodi, O., & Moradi, M. (2023). Investigating the effect of organizational knowledge sharing on innovation performance with the mediating role of innovation capability and moderating scale of networking and connection strength (case study of small and medium enterprises in Iraq). *Scientific Journal of Organizational Knowledge Management*, 6(1), 47-11. [In Persian]

Henseler, J., & Chin, W. W. (2010). A comparison of approaches for the analysis of interaction effects between latent variables using partial least squares path modeling. *Structural Equation Modeling*, 17(1), 82-109.

Ho, H.; Osiyevskyy, O.; Agarwal, J., & Reza, S. (2020). Does ambidexterity in marketing pay off? The role of absorptive capacity. *Journal of Business Research*, 110, 65-79.

Hock-Doepgen, M.; Clause, T.; Kraus, S., & Cheng, C. F. (2020). Knowledge management capabilities and organizational risk taking for business model innovation in SMEs. *Journal of Business Research*, 130, 683-697.

Junni, P.; Sarala, R.; Taras, V., & Tarba, Y. (2013). Organizational ambidexterity and performance: a meta-analysis. *The Academy of Management Perspectives*, 27(4), 299-312.

Lenart-Gansiniec, R. (2016) Relational capital and open innovation—in search of interdependencies. *Procedia-Soc. Behav. Sci*, 220,236–242.

Limsangpetch, V.; Phayaphrom, B.; Siripipatthanakul, S., & Limna, P. (2022). Modelling knowledge management on business performance through mediating role of organisational innovation among information technology staff in Bangkok, Thailand. *International Journal of Behavioral Analytics*, 2(16), 1-17.

Li, X.; Qiang, Q.; Huang, L., & Huang, C. (2022). How knowledge sharing affects business model innovation: an empirical study from the perspective of ambidextrous organizational learning. *Sustainability*, 14(10), 1-15.

Lin, C., & Chang, C. A. (2015). Patent-based study of the relationships among technological portfolio, ambidextrous innovation, and firm performance. *Technol. Anal. Strateg.*, 27, 1193–1211.

Liu, Z.; Chi, G., & Han, L. (2019). Board human capital and enterprise growth: a perspective of ambidextrous innovation. *Sustainability*, 11, 3993.

Lo, C.; Wang, C., & Chen, Y.C. (2020). The mediating role of intellectual capital in open innovation in the service industries. *Sustainability*, 12(12), 5220.643.

Macchi, M.; Rizzo, U., & Ramaciotti, L. (2014). From services dealers to innovation brokers: how open innovation paradigm affects incubator activities. *Evidence from Italy. J. Intellect. Cap.*, 15, 554–575.

Mao, H.; Liu, S.; Zhang, J., & Deng, Z. (2016). Information technology resource, knowledge management capability, and competitive advantage: The moderating role of resourcecommitment. *International Journal of Information Management*, 36, 1074-1062

Mahmood, T., & Mubarik, M. (2020). Balancing innovation and exploitation in the fourth industrial revolution: role of intellectual capital and technology absorptive capacity. *Technological Forecasting and Social Change*, 160, 1-20.

Michelino, F.; Cammarano, A.; Lamberti, E., & Caputo, M. (2014). Measurement of open innovation through intellectual capital flows: framework and application. *Int. J. Intell. Enterp.*, 2, 213–235.

Moharramzadeh, M.; Fatahi, H., & Kashif, S. M. (2016). Investigating the relationship between servant leadership and intellectual capital with the mediating role of organizational socialization among the employees of the sports and youth departments of west azerbaijan province. *Organizational Behavior Management Studies in Sports*, 3(10), 21-30. [In persian]

Mohsenin, Sh., & Esfidani, M. R. (2016). *Structural equations based on partial least squares approach using smart-pls software*. Tehran: ketab mehraban publishing. [In persian]

Mombini, Y.; Ebrahimpour, M., & Moradi, M. (2013). Investigating ambiguities and typology of organizational ambivalence in technology-oriented organizations. *Development of Industrial Technology*, (23), 59-71. [In persian]

Motmani, A.; Hosseinabadi, M., & Hemmati, A. (2011). Evaluation of the success rate of technological units located in science and technology development parks and centers. *Technology Growth*, 8(32), 32-40. [In persian]

Muradzadeh, A.; Zarei, K., & Heydarian, H. (2021). The effect of social capital on the development of inflammation organizational: explaining the mediator role of knowledge sharing related to the covid-19 crisis. *Merdirit Rahdarredi Danarsh Publishing House*, 18,883-844. [In persian]

Naderi, A.; Heydari Kobriti, T., & Amiri, A. (2014). The relationship between human capital and organizational performance: a case study of asia insurance company. *Educational Leadership and Management Research*, 2(5), 1-30. [In persian]

Naeaji, M. J.; Ghourchibeigi, E.; Ghorbani, M., & Seyedalijanlou, M. H. (2022). Investigating the moderating role of strategic knowledge management in relation between intellectual capital dimensions and innovative performance (research example: dairy companies). *Scientific Journal of Organizational Knowledge Management*, 5, 145-171. [In persian]

Nagarestani, M. (2017). The role of knowledge management system and open innovation in the development of innovation capacity. *Innovation Management*, 7(4). [In persian]

O'Reilly III, C. A., & Tushman, M. L. (2013). Organizational ambidexterity: past, present, and future. *Academy of Management Perspectives*, 27(4), 324-338

Parhizgar, M. M.; Foruzandeh Dehkordi, L.; Jokar, A., & Derini, W. M. (2012). Identifying the effective factors on organizational innovation based on the open innovation paradigm (case study: iran's publishing industry). *Industrial Management Studies*, 31(11), 101-125. [In persian]

Pazuhesh Jahormi, A. (2017). Social media: a tool for open innovation in SMEs. *Media*, 28(4), 148-133. [In persian]

Rahmani, A., & Aref Menesh, Z. (2011). Measuring intellectual capital and its relationship with the cost of equity. *Experimental Accounting Research*, 2(6), 1-17. [In persian]

Ramin Mehr, H., & Charstad, P. (2015). *Quantitative research method using structural equation modeling (lisrel software)*. Tehran: termeh publications. [In persian]

Rashidpour, A.; Rashidi, M. M., & Azizkhani, M. (2016). Evaluation of intellectual capital components in social security organization. *Urban Management*, (1), 362-349. [In persian]

Rastegar, A. A., & Hakkaki, A. (2020). The effect of knowledge management infrastructural capabilities on business intelligence by mediating open innovation in small and medium manufacturing companies. *New Researches in Decision Making*, 5(1), 119-139. [In persian]

Samadian, M.; Agh, H., & Zavarian, M. (2015). Intellectual capital strategies and its effect on the performance of naja research environment. *Police Geography*, (16) 14, 92-71. [In persian]

Sanobar, N.; Salmani, B., & Tajveidi, M. (2011). The effect of innovation drivers on the innovation capacity of knowledge-based companies). *Science and Technology Policy*, 4(2). [In persian]

Setini, M.; Yasa, N. N. K.; Supartha, W. G.; Giantari, G. A. K., & Rajiani, I. (2020). The passway of women entrepreneurship: starting from social capital with

open innovation, through to knowledge sharing and innovative performance. *J. Open Innov. Technol. Mark. Complex.*, 6(2), 25-35.

Shahriari, S., & Mvaqar, M. (2021). Examining the mediating role of organizational ambivalence in the relationship between intellectual capital and performance, the second national conference and the first international conference on business sustainability, ahvaz. [In persian]

Seyed Abbaszadeh, M. M.; Amani-Sari-Beglou, J., & Khazari-Azer, H. (2013). *An introduction to structural equation modeling by pls method and its application in behavioral sciences with the introduction of smart pls, visual pls, pls-graph software*. Urmia, urmia university publications. [In persian]

Singh, S. K.; Gupta, Sh.; Busso, D., & Kamboj, Sh. (2021). Top management knowledge value, knowledge sharing practices, open innovation and organizational performance. *Journal of Business Research*, 128, 788-798.

Sung, J.J., & Joo, B. (2011). Knowledge sharing: the influences of learning organization culture, organizational commitment, and organizational citizenship behaviors. *J. Leadersh. Org. Stud*, 18, 353-364.

Tian, H.; Dogbe, C.S.K.; Pomegbe, W.W.K.; Sarsah, S.A., & Otoo, C.O.A. (2021). Organizational learning ambidexterity and openness, as determinants of SMEs' innovation performance. *Eur. J. Innov. Manag*, 24, 414-438.

Ting, I.W.K.; Tebourbi, I.; Lu, WM., & Kweh, Q. L. (2021). The effects of managerial ability on firm performance and the mediating role of capital structure: evidence from taiwan. *Financ Innov*, 7(89).

Talebi, D.; Esmaili, M. J., & Mozhezidikhah, A. (2022). Investigating the effect of knowledge management capabilities on innovation performance with the mediating effect of open innovation (case study: fardis science and technology park). *Industrial Management Perspectives*, 12(46), 277-253. [In persian]

Vakili, Y., & Shahriari, S. (2017). The effect of intellectual capital on organizational ambivalence: the moderating role of innovative culture (case study:

electricity industry in the country). *Entrepreneurship Development*, 11(2), 381-400.

[In persian]

Wang, Z.N., & Wang, N.X. (2012). Knowledge sharing, innovation and firm performance. *Expert Systems with Applications*, 39(10), 8899-8908.

Wang, Z.; Wang, N., & Liang, H. (2014). Knowledge sharing, intellectual capital and firm performance. *Manage. Decis*, 52, 230–258.

Xiaboin Z.; Zhaofang G.; Lei, R., & Jianguo, X. (2023). Open innovation and sustainable competitive advantage: the role of organizational learning. *Journal Technological Forecastings & Social Change*.0040-1625.

Xuan, V. N.; Thu, N. T. P., & Anh, N. T. (2020). Factors affecting the business performance of enterprises: evidence at vietnam small and medium-sized enterprises. *Management Science Letters*, 10, 865–870.

Ye, sil, S.; Koska, A., & Büyükbe, S. T. (2013). Knowledge sharing process, innovation capability and innovation performance: an empirical study. *Procedia–Soc. Behav. Sci.*, 75, 217–225.

Zarei Mahmodabadi, M. (2021). Evaluating the relationship between human resource knowledge sharing and organization performance with an emphasis on the mediating role of intellectual capital studied: tile and ceramic companies in yazd province. *Strategic Management Research*, 27(82), 39-62. [In persian]

Zhang, Z.; Yu, C., & Li, Y. (2016). The Relationship among proactive personality, knowledge sharing and employee's innovation behavior. *Manag. Rev.*, 28, 123–133.

Zhang Z.; Wang, X., & Chan, D. (2022). The effect of knowledge sharing on ambidextrous innovation: triadic intellectual capital as mediator *J. Open Innov. Technol. Mark. Complex.*, 8, 25. <http://doi.org/10.3390/joitmc 8010025>.