



Systemic Relationship between the Enhancements of the Innovative System of the Knowledge-Based Companies and Knowledge Sharing and Leadership on the Basis of Neuroscience

Esfandiar Mohammadi* Kiyomars Ahmadi**
Seid Mahdi Viseh*** Emad Gulmohammadi ****

Abstract

Organizational neuroleadership is a new leadership approach that organizations can resort to foster innovative behaviors. This study is aimed at investigating the effect of organizational neuroleadership on the innovative system in knowledge-based companies. Moreover, the role of knowledge sharing as a mediator is also assessed. This applied research follows a descriptive-correlational method. The statistical population includes knowledge-based companies located in science and technology parks in Ilam. Data collection tool contained a standard questionnaire whose validity was confirmed by the experts, and its reliability was confirmed by combined reliability method as well as Cronbach's alpha. Testing the conceptual model and the research hypotheses was performed by structural equation modeling through Smart PLS software. The results indicated that leadership based on organizational neuroscience affects the innovative system significantly, both directly and indirectly, by knowledge sharing. Findings also revealed that knowledge sharing has a significant effect on the innovative system.

Keywords: *organizational neuroleadership, knowledge sharing, innovative system, knowledge-based companies.*

* Associate professor, Faculty of Literature and Humanities, Ilam University, Iran

e.mohamadi@ilam.ac.ir

** Assistant professor, Faculty of Literature and Humanities, Islamic Azad University of Sanandaj, Iran

ahmadi.kumars@gmail.com

*** Assistant professor, Faculty of Literature and Humanities, Ilam University, Iran

amir7912000@yahoo.com

**** Corresponding author: Lecturer at Ilam University of Applied Sciences, Parsian Center (Ilam 1), Iran

emadg818@gmail.com



نشریه علمی

پژوهش‌های پیشرفت: سیستم‌ها و راهبردها

(پاییز ۱۳۹۹، سال ۱، شماره ۳: ۲۶ - ۱۱)

شاپا چاپی: ۲۸۷۲ - ۲۷۱۷

شاپا الکترونیکی: ۲۸۸۰ - ۲۷۱۷

ارتباط سیستمی بین ارتقای نظام نوآورانه شرکتهای دانش بنیان با تسهیم دانش و رهبری مبتنی بر علوم اعصاب

اسفندیار محمدی * کیومرث احمدی ** صید مهدی ویسه *** عماد گل محمدی ****

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۵/۰۸

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۸/۱۰

چکیده

رهبری مبتنی بر علوم اعصاب سازمانی از رویکردهای جدید رهبری است که سازمانها با توسل به آن می‌توانند رفتارهای نوآورانه را در سازمان تقویت کنند. هدف پژوهش بررسی تأثیر رهبری مبتنی بر علوم اعصاب سازمانی بر نظام نوآورانه در شرکتهای دانش بنیان است. علاوه بر این نقش تسهیم دانش نیز به عنوان میانجی بررسی شد. این پژوهش از لحاظ هدف کاربردی و از نظر روش توصیفی - همبستگی است. جامعه آماری پژوهش شرکتهای دانش بنیان مستقر در پارک‌های علم و فناوری ایلام بود. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه استاندارد بود که روایی آن از سوی خبرگان و پایایی آن از طریق روش پایایی ترکیبی و آلفای کرونباخ تأیید شد. آزمون الگوی مفهومی و فرضیه‌های پژوهش با استفاده از الگویابی معادلات ساختاری به وسیله نرم‌افزار اسمارت پی ال اس انجام شد. یافته‌های پژوهش نشان داد که رهبری مبتنی بر علوم اعصاب سازمانی هم به صورت مستقیم و هم غیرمستقیم، از طریق تسهیم دانش بر نظام نوآورانه تأثیر معناداری دارد. یافته دیگر پژوهش نشان داد که تسهیم دانش بر نظام نوآورانه تأثیر مثبت و معناداری دارد.

کلیدواژه‌ها: رهبری مبتنی بر علوم اعصاب سازمانی، تسهیم دانش، نظام نوآورانه، شرکتهای دانش بنیان

re.mohamadi@ilam.ac.ir

ahmadi.kumars@gmail.com

amir7912000@yahoo.com

emadg818@gmail.com

* دانشیار، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه ایلام، ایلام، ایران

** استادیار، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه آزاد سندج، سندج، ایران

*** استادیار، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه ایلام، ایلام، ایران

**** نویسنده مسئول: مدرس، دانشگاه علمی کاربردی ایلام، مرکز پارسیان (ایلام یک)، ایلام، ایران

۱. مقدمه

در سال‌های اخیر شاهد رشد روزافزون شرکت‌های دانش‌بنیان در کشور ایران بوده‌ایم. این شرکت‌ها با تأکید بر سرمایه‌دانشی و ارائه محصولات و خدمات نوآورانه متکی بر فناوری‌های برتر، در رشد و توسعه اقتصادی کشور نقش با اهمیتی را ایفاء می‌کنند (هرندی، ۱۳۹۳). فعالیت شرکت‌های دانش‌بنیان به‌عنوان موتور توسعه اقتصادی کشورهای در حال توسعه مطرح، و به‌عنوان منشاء اصلی اشتغال‌زایی و آسان‌سازی محیط کارآفرینی برشمرده شده است و دارای توان تسریع در خلاقیت و نوآوری بوده و نیز به‌عنوان گشایش فرصت‌های تجاری‌سازی نوین به شمار می‌روند (تاری و همکاران، ۱۳۹۴). بررسی‌های میدانی نشان می‌دهد که عمده شرکت‌های دانش‌بنیان از توان و قابلیت رقابتی کمی برخوردار، و با معضل رقابت با سایر شرکت‌ها روبه‌رو هستند (آرمان و شفیع، ۱۳۹۶). از طرفی با گسترش پاندمی کووید-۱۹ بسیاری از کسب و کارها خطرات و مشکلات فروانی را تجربه کردند. کسب و کارهای نوپا و دانش‌بنیان نیز از این قاعده مستثنی نبودند و بحران کووید-۱۹ عملکرد آنها را تحت تأثیر قرار داد. کسب و کارهایی که تا قبل از همه‌گیری کووید-۱۹ بر روش سنتی تأکید داشتند از کسب و کارهایی که رویکردهای جدید و نوآورانه را در عملکرد خود پیش گرفته بودند، بیشتر آسیب دیدند. بسیاری از پژوهشگران معتقدند که در این شرایط تأکید بر عملکرد نوآورانه می‌تواند برای گذر از این بحران مؤثر باشد. براین اساس می‌توان بیان کرد که یکی از شاخص‌های کلیدی عملکرد برای شرکت‌های امروزی، نوآوری است (خلیل‌نژاد و همکاران، ۱۳۹۶). نوآوری در مطالعات جاری سازمان، به‌عنوان اکسیر ماندگاری سازمانی درک شده است (Ding et al, 2019). ژنگ (۲۰۰۸) نوآوری را به‌معنای ترک الگوهای قدیمی و مهمترین قابلیت برای رشد و گسترش سازمان به‌شمار آورده است و از نوآوری به‌عنوان یکی از عوامل اصلی حفظ مزیت رقابتی و موفقیت بلندمدت سازمان در بازارهای رقابتی یاد کرده است (قائدی و عزیززاده‌ثانی، ۱۳۹۵). در چند سال اخیر نوآوری به یکی از دغدغه‌های اصلی و فراگیر سازمان‌پژوهان و فعالان سازمانی نیز تبدیل شده است. در همین راستا برخی صاحب‌نظران حوزه سازمان و مدیریت مانند گرنت، بارنی و هسترلی با معرفی و توسعه سازوکارها و ابزارهای مختلف به‌دنبال تقویت قابلیت‌ها و

توانمندی‌های راهبردی چون نوآوری هستند (خلیل‌نژاد و همکاران، ۱۳۹۶). در سال‌های اخیر توجه به نوآوری چنان با اهمیت است که اتحادیه اروپا برای بهبود و تقویت رقابت در بازارهای جهانی در ژوئن ۲۰۱۸ و مارس ۲۰۱۹ خواستار آن شده است که کشورهای عضو، قابلیت‌های نوآوری خود را به صورت عمیق‌تر بهبود بخشند (European Commission, 2019). به‌رغم درک عمومی از ضرورت نوآوری و رتبه‌بندی‌های متعدد بین‌المللی از کشورها و سازمان‌ها بر حسب سطح نوآوری، اهمیت نوآوری در نگاه سیاست‌گذاران و مدیران بخش دولتی و خصوصی در نقاط مختلف دنیا به‌طور کامل تبلور نیافته است. این مسئله در عرصه علمی نیز صادق است و نمی‌توان به‌برایند همگرا و مورد اجماعی از مطالعات در خصوص تشویق و ترغیب به نوآوری اشاره کرد. به همین دلیل، نوآوری در سندهای کلان و راهبردی مورد اشاره قرار می‌گیرد؛ اما سیاست‌های منسجمی در حوزه‌های ترغیب به نوآوری و فراهم کردن بستر مناسب برای اجرای جریان نوآوری وجود ندارد (جلالی و گل‌محمدی، ۱۳۹۸).

ازسوی دیگر، در محیط رقابتی، سازمان‌ها برای حفظ مزیت رقابتی و تسهیل تغییرات و نوآوری‌های لازم به رهبران خود متکی هستند (Du Plessis & Badenhorst, 2016). تحقیقات نظری و تجربی گذشته نشان داده که اجرائی کردن نوآوری به‌شدت نیازمند اجازه و حمایت رهبر است و محققان، رهبری را به‌عنوان یکی از عوامل اصلی تأثیرگذار بر نوآوری سازمانی معرفی کرده‌اند (Ding et al, 2019). شدت و تنوع تغییرات محیطی سازمان‌ها، نیاز مدیریت تحول سازمانی و نوآوری به منظرها و روش‌های جدیدتری ضرورت بخشیده است. یکی از جدیدترین رویکردهای رهبری، رهبری سازمانی مبتنی بر علوم اعصاب یا رهبری مبتنی بر علوم اعصاب سازمانی^۱ است که می‌تواند در عمق‌بخشی تغییرات و اثربخشی تحولات سازمانی یاریگر باشد و با ایجاد محیط کاری سازگار با مغز زمینه پذیرش و نهادینه‌سازی تحول سازمانی و نوآوری را هموارتر کند (احمدی، ۱۳۹۸). ازسوی دیگر، ابتکارات و اقدامات نوآوری به‌طور فزاینده به دانش، تخصص و تعهد کارکنان به‌عنوان دروندادهای فرایند ایجاد ارزش وابسته است. دیدگاه مبتنی بر دانش، سازمان را به‌عنوان

مخزن دانش و شایستگی‌ها تشریح می‌کند (Chen & Huang, 2009). یکی از اهداف سازمانی ایجاد محیطی است که در آن کارکنان دانش خود را توسعه داده و به تبادل آن پردازند. مدیریت دانش آسان‌کننده ارتباطات و مراودات مورد نیاز در فرایندهای نوآورانه است. ظرفیت‌های نوآوری سازمانی تحت تأثیر توانمندی سازمان‌ها در انتقال دانش و مهارت‌های مبتنی بر فناوری و کسب تجربه برتر است و دانش اساس نوآوری به‌شمار می‌رود. از این‌رو تسهیم دانش به‌عنوان یکی از مراحل مدیریت دانش از الزامات اساسی فرایند نوآوری در سازمان به‌شمار می‌رود (رستگار و مقصودی، ۱۳۹۵). دانش درون سرمایه انسانی سازمان قرار دارد و سازمان‌ها نمی‌توانند به‌راحتی دانش را به افراد درون سازمان انتقال دهند. اگرچه سازمان به دانش، مهارت‌ها و تخصص کارکنان دسترسی دارد؛ اما نیاز دارد که ظرفیت‌ها و قابلیت‌هایی را در مدیریت ابزارهای مدیریت دانش به‌دست آورد تا استفاده و کاربرد مؤثر سرمایه انسانی در ایجاد و توسعه تخصص سازمانی برای نوآوری را تضمین کند. مدیریت دانش، دیدگاهی برای اضافه کردن یا ایجاد ارزش توسط نفوذ مؤثر بر دانش و تخصص موجود در ذهن افراد است (Chen & Huang, 2009). ظرفیت و عملکرد مغز و اعصاب، می‌تواند پایه و اساس هر مهارت انسانی باشد. امروزه علوم اعصاب در حال ارائه دیدگاه‌های قوی در فرایندهای شناختی و رفتاری است؛ رهبران سازمانی می‌توانند از دانش مغز در مورد بهره‌گیری از انگیزه ذاتی و آزادسازی توان کارکنان الهام بگیرند. پژوهش‌های علوم اعصاب جدید درصدد تبیین بصیرت‌هایی از پیشران‌های عصب‌شناختی و دانش مغزی است که در شکل‌دهی رفتار به‌ویژه در محیط‌های اجتماعی مؤثر است (احمدی، ۱۳۹۸). با عنایت به مطالب فوق و جدیدبودن موضوع رهبری مبتنی بر علوم اعصاب سازمانی در ادبیات (که مطالعات اندکی درخصوص آن صورت گرفته است) و شفاف نبودن ساختار تأثیرگذاری آن بر عملکرد نوآورانه شرکت‌ها در شرایط گسترش همه‌گیری کووید-۱۹ از یک‌سو، و نیز وجود خلاء نظری و کمبود مطالعات تجربی که رابطه مدیریت دانش و عملکرد نوآورانه را بررسی کند (Choi et al, 2008؛ معتمد و همکاران، ۱۳۹۳) ازسوی دیگر، باعث شد که این پژوهش با هدف بررسی چگونگی تأثیر رهبری مبتنی بر علوم اعصاب سازمانی بر عملکرد نوآورانه شرکت‌های دانش‌بنیان باتوجه به نقش تسهیم دانش انجام شود و در راستای هدف پژوهش

به دنبال پاسخ گویی به پرسش‌های زیر باشد:

- آیا رهبری مبتنی بر علوم اعصاب سازمانی بر عملکرد نوآورانه تأثیرگذار است؟
- آیا تسهیم دانش بر رابطه بین رهبری مبتنی بر علوم اعصاب سازمانی و عملکرد نوآورانه نقش میانجی دارد؟

۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش رهبری مبتنی بر علوم اعصاب سازمانی

رهبری مبتنی بر علوم اعصاب سازمانی ترکیبی از علوم حوزه اعصاب با رهبری سازمانی است تا به وسیله آن درک و فهم عمیق‌تری از رفتارها و ادراک کارکنان داشته باشیم. رهبری مبتنی بر علوم اعصاب سازمانی به معنی ساده، استفاده از شیوه‌ها و دانش علوم اعصاب و چگونگی درک انسان از عملکرد مغز در شرایط خاص است (احمدی، ۱۳۹۸). تعبیر رهبری مبتنی بر علوم اعصاب سازمانی اولین بار توسط دیوید راک و جفری شوارتز^۱ (۲۰۰۶) مطرح شد. در اصل رهبری مبتنی بر علوم اعصاب سازمانی با توجه به اینکه علوم سخت^۲ را به حوزه اجتماعی رهبری منتقل می‌کند، مورد توجه قرار گرفته است (Zwaan et al, 2019). در رهبری مبتنی بر علوم اعصاب سازمانی قرار است محیط کاری دوستانه و سازگارتری با مغز فراهم شود تا افراد و فرایندهای کاری بهتر کنترل و مدیریت شوند. ابزارها، بینش‌ها و نقشه راهی که علوم اعصاب در اختیار می‌گذارد، راه کارهایی را نشان می‌دهد تا به شناخت مطلوب‌تری از رفتارها و انتخاب خودآگاه و ناخودآگاه افراد دست یابیم (احمدی، ۱۳۹۸).

احمدی (۱۳۹۸) برای گسترش مفهوم رهبری مبتنی بر علوم اعصاب سازمانی، چهار کارکرد مهم یا چهار ستون ارائه کرده است که ابعاد رهبری مبتنی بر علوم اعصاب سازمانی را می‌توان براساس آنها تبیین کرد. این ستون‌های چهارگانه شامل: اعتماد^۳، همدردی^۴، ثبات^۵ و امید^۶ است که با علامت

1. David Rock & Jeffrey Schwartz
2. Hard Science
3. Trust
4. Empathy
5. Consistency
6. Hope

اختصاصی الگوی TECH از آنها نام برده می‌شود.

اعتماد: رهبری سازمان دارای اعتماد، یعنی رهبر سازمان به‌منظور امنیت خاطر و رفع ابهام کارکنان رفتارهای باثبات و شفاف دارد که این مهم به کاهش سطح تنش و افزایش نور آدرنالین در فضای کاری و رفع نگرانی کمک می‌کند.

همدلی: همدلی و حمایت رهبر، به کارمند اطمینان می‌دهد که برای سازمان اهمیت دارد و این حمایت، بخشی از قدردانی رهبر نسبت به وی است؛ لذا امکان ترشح هورمون اخلاق، اعتبار و مقام یعنی در کارمند هورمون سروتونین افزایش می‌یابد و رفتارهای کارمند قابلیت مدیریت و به‌خصوص خودکنترلی و خودمدیریتی پیدا می‌کند (احمدی، ۱۳۹۸).

ثبات: آن دسته از رهبران سازمانی که در پی ایجاد ثبات و امنیت کاری برای کارکنان هستند با این کار، خود را نزد کارکنان قابل اتکا و اطمینان خواهند ساخت. همین حس اطمینان و ادراک امنیت از سوی کارکنان، سبب کاهش هورمون‌های استرس از جمله آدرنالین و تستوسترون زیاد و یا کورتیزول در آنها خواهد بود. این تحت کنترل‌بودن سبب آرام‌شدن امواج مغزی در فرد شده و می‌تواند موجب افزایش هورمون اندروفین در فرد شود و زمینه خلاقیت و مشارکت بیشتر فرد را در محیط کاری فراهم کند.

امید و اشتیاق: رهبر سازمانی که در پی خلق امید و اشتیاق به آینده در کارکنان است در واقع القاکننده این تفکر است که سازمان از آینده هم سهمی دارد و ابهام آینده زیاد نگران‌کننده نخواهد بود؛ به طوری که با ایجاد اشتیاق و برجسته‌سازی چشم‌انداز، سعی در کاهش ترس و تهدید و افزایش لذت و آرامش در کارکنان دارد؛ یعنی با ایجاد امید سازمانی، از میزان فزاینده آدرنالین و همچنین در لحظات حضور در محیط کار سطح هورمون کورتیزول در آنها کاسته شده و به‌جای این هورمون‌های تنش‌زا که برای سلاست مغز مضر هستند امکان ترشح و شکل‌گیری دوپامین به‌واسطه اشتیاق به‌وجودآمده و اندروفین به‌واسطه آرامش حس شده از آینده و همچنین سروتونین به‌واسطه آینده‌نگری و عاقبت‌اندیشی سازمانی درک شده و اعتمادبه‌نفس شکل گرفته، بیشتر می‌شود (احمدی، ۱۳۹۷: ۲۲۴ - ۲۱۹).

تسهیم دانش

یکی از اهداف اصلی مدیریت دانش در سازمان، نفوذ در دانش افراد و گروه‌ها است تا این دانش به‌عنوان منبعی برای سازمان و حمایت از سازمان به‌منظور ایجاد مزیت رقابتی بیشتر، موجود و در دسترس باشد (غفاری و همکاران، ۱۳۹۸). مدیریت دانش سازوکاری آگاهانه با هدف دراختیار گذاشتن دانش صحیح به فرد مناسب در زمان مناسب است (خلیل‌نژاد و همکاران، ۱۳۹۶). به‌زعم بسیاری از پژوهشگران، تسهیم دانش مهمترین مرحله مدیریت دانش است (Trivellas et al, 2015). به‌عبارتی، مدیریت دانش به تسهیم دانش بستگی دارد (قنبری و همکاران، ۱۳۹۸). تسهیم دانش به‌عنوان تمایل کارکنان برای به اشتراک گذاشتن دانش ارزشمند خود با دیگر کارکنان تعریف می‌شود (Trivellas et al, 2015). ریچاو و وایزبرگ^۱ (۲۰۱۰)، تسهیم دانش را مجموعه رفتارهایی شامل تبادل دانش، اطلاعات و کمک کردن به دیگران تعریف می‌کند.

بارتول و سریواستاوا^۲ (۲۰۰۲) و کیسر و مایلز^۳ (۲۰۰۲) تسهیم دانش را رفتار انتقال دانش کسب‌شده در سازمان به همکاران می‌دانند که به‌طور داوطلبانه و غیراجباری انجام می‌شود (علیپور درویشی، ۱۳۹۳). ژو و لی (۲۰۱۲) بر این نکته تأکید می‌کنند که تسهیم دانش شامل تمامی فرصت‌ها و چالش‌های مربوط به مدیریت دارایی‌های نامشهود و نامرئی است. تسهیم دانش می‌تواند از طریق افراد و فناوری، ایجاد و شناسایی شود و در مرحله بعدی در سرتاسر سازمان به گردش درآید (غفاری و همکاران، ۱۳۹۸).

در الگوهای سنتی، سازمان‌ها و افراد اغلب تمایلی به انتقال و تسهیم دانشی که از آن برخوردار بودند را نداشته و به‌جای اینکه به دانش به‌عنوان سرمایه علمی نگاه کنند، آن را منبع قدرت، اهرم نفوذ و ضامن استمرار شغل خود پنداشته و تمایلی به تسهیم آن با دیگران نداشتند (خلیل‌نژاد و همکاران، ۱۳۹۷). به‌زعم مک‌درموت^۴ وقتی می‌گوییم فردی دانش خود را تسهیم می‌کند، به این معنا است که آن فرد دیگران را با استفاده از دانش، بینش و افکار خود در جهت

1. Reychav & Weisberg
2. Bartol & Srivastava
3. Kaser & Miles
4. McDermott

تقویت موقعیت آنها راهنمایی می‌کند. تسهیم دانش مؤثر بین اعضای سازمان، به کاهش هزینه‌های تولید دانش و تضمین انتشار بهترین روش‌های کاری منجر شده و سازمان را به حل مسائل خود قادر می‌کند (صالحی و دانایی فرد، ۱۳۹۴).

عملکرد نوآورانه

برای درک این مفهوم لازم است ابتدا مفهوم نوآوری تعریف شود. شومپتر در سال ۱۹۳۴ نوآوری را با توسعه اقتصادی مرتبط دانست و آن را ترکیب جدیدی از منابع مولد ثروت معرفی کرد (خلیل‌نژاد و همکاران، ۱۳۹۶). هرکما^۱ (۲۰۰۳) نوآوری را فرایندی تعریف می‌کند که قصد ایجاد دانش جدیدی دارد و ابزاری را مهیا می‌سازد که باعث توسعه راه‌حل‌های تجاری و بلندمدت می‌شود. نوآوری فرایندی است که دانش را به دست آورده و آن را به اشتراک گذاشته و یا یکسان‌سازی می‌کند، به قصد این که دانشی جدید را ایجاد کند که هر کس بتواند محصول یا خدمات خود را ارائه کند (Plessis, 2007). نوآوری می‌تواند محصول یا خدمت جدید، فناوری جدید در فرایند تولید، ساختار جدید یا یک سامانه اداری، و یا یک طرح یا برنامه جدید مربوط به اعضای سازمان باشد (Mardani et al, 2018). ازسوی دیگر، عملکرد سازمان شاخصی است که چگونگی تحقق اهداف سازمان یا مؤسسه را اندازه‌گیری می‌کند (Ho, 2008).

شرکت‌ها باید بر تأثیرات تعاملی تمرکز کنند که بر عملکرد نوآورانه و روابط میان اعضای مشترک تأثیر دارند. عملکرد نوآورانه درون‌سازمانی در زنجیره تأمین به عمل متداول و معمول تبدیل شده است؛ زیرا به شکلی حیاتی به حفظ مزیت رقابتی زنجیره تأمین به‌عنوان یک کل کمک می‌کند (ثقفی و حدادی، ۱۳۹۷). باتوجه به تعریف‌های مجزای نوآوری و عملکرد، پژوهشگران دریافته‌اند که عملکرد نوآورانه اغلب با بررسی تعداد دستاوردهای آشکار، گزارش‌های ثبت شده، و پروژه‌های جدید که سازمان در روال کاری خود بر عهده می‌گیرد، تعیین می‌شود (منطقی و همکاران، ۱۳۹۵).

عملکرد نوآورانه یکی از عوامل اصلی عملکرد سازمانی به‌شمار می‌رود که به یادگیری

سازمانی، نوسازی، بهبود، یادگیری از شکست‌ها و تطبیق، به محیط رقابتی پویا کمک می‌کند. عملکرد نوآرانه ترکیبی از دستاوردهای سازمانی است که از بهبود فعالیت‌ها به دست می‌آید و جنبه‌های مختلف نوآوری در محصول، ساختار و فرایند را در بر می‌گیرد (عسگری و جهانی، ۱۳۹۵).

عملکرد نوآرانه، به توانایی خاصی در شرکت اشاره دارد که بتواند آن را برای اولین کاربری ایده‌ها، ابزارآلات، سامانه‌ها، خط‌مشی‌ها، برنامه‌ها، فرایندها، محصولات و خدمات جدید کارآمد سازد. عملکرد نوآرانه، از طریق دروندادهای نوآرانه تعریف می‌شود. بدین معنی که تبدیل داده به خروجی و سرانجام خروجی نوآرانه با عملکرد شرکت در ارتباط است. عملکرد نوآرانه به این دلیل که خروجی نوآرانه به همراه عملکرد شرکت ممکن است بر روی هزینه‌های نوآرانه تأثیرگذار باشند، می‌تواند به چند دسته تقسیم شود؛ اما هرچند به طور کلی عملکرد اقتصادی هر شرکتی ممکن است بر سه مرحله زیر از عمر شرکت تأثیرگذار باشد: ۱. تصمیم برای نوآوری، ۲. خروجی نوآوری و ۳. خروجی عملکرد نوآرانه (تقفی و حدادی، ۱۳۹۷) با وجود محیط و فشار رقابتی حاکم بر جامعه، سنجش عملکرد نوآوری اهمیت خاصی دارد، بدین دلیل پژوهشگران نیازمند شاخص‌های مناسبی برای مطالعه عملکرد نوآرانه هستند. انواع نوآوری به دسته‌های مختلفی تقسیم می‌شود: نوآوری بنیادی و فزاینده؛ نوآوری محصول و فرایند؛ نوآوری فنی و اجرائی (منطقی و همکاران، ۱۳۹۵). تقفی و حداد (۱۳۹۷) در پژوهش خود چهار بعد نوآوری محصول، فرایند، بازار و نوآوری سازمانی را برای عملکرد نوآرانه ارائه کردند. در این پژوهش عملکرد نوآوری از طریق دو بعد نوآوری محصول و فرایند اندازه‌گیری می‌شود.

نوآوری محصول: به معنی ارتقای کیفیت محصولات ارائه شده است.

نوآوری فرایند: به معنی بهبود ترکیب و کارایی عملیات داخلی است (محمدی و همکاران،

۱۳۹۳).

رهبری مبتنی بر علوم اعصاب سازمانی، تسهیم دانش و عملکرد نوآرانه

پژوهشگران در تحقیقات خود نقش رویکردهای مختلف رهبری را بر عملکرد نوآرانه بررسی

کرده‌اند (برای مثال: تقی پوریان و همکاران، ۱۳۹۸؛ دهقانی سلطانی و همکاران، ۱۳۹۷؛ سلطانی و همکاران، ۱۳۹۴؛ Ding et al, 2019؛ Pučėtaitė, 2014؛ Uslu et al, 2015؛ و...)؛ اما محیط متغیر و متلاطمی که امروزه سازمان‌ها با آن روبرو هستند (به‌عنوان مثال: بحران کرونا) نیازمند رویکرد جدیدی از رهبری است که به‌مدد ویژگی‌های منحصربفردش راهبری مؤثر و مبتنی بر نوآوری در گذار از این تلاطم را داشته باشد. درواقع زمینه اصلی و هدف رهبری مبتنی بر علوم اعصاب سازمانی، درک چگونگی بهره‌گیری از علوم اعصاب به‌منظور بهبود شیوه‌های رهبری، تغییر تلاش‌های مدیریت، نوآوری، خلاقیت و درگیرکردن کارکنان در کارها است (Zwaan et al, 2019). پژوهشگران علوم اعصاب به این نتیجه دست یافته‌اند که در مغز بخش‌هایی هست که به خلاقیت و نوآوری گره خورده است. بخش نوآوری به انسان این امکان را می‌دهد که فراتر را تصور (پیش‌بینی) کند. این بخش برای انسان‌ها منحصر بفرد است و در هنگام مشغله بسیار مؤثر است. روش دیگر برای بهبود خلاقیت و نوآوری مغز، بهره‌گیری و توسل از بخش دیگری است که وایتز و میسون^۱ آن را شبکه کنترل می‌نامند. شبکه کنترل به مغز اجازه می‌دهد تا روی لحظه فعلی تمرکز کند و به این دلیل مغز منحرف نخواهد شد (Schaufenbuel, 2014). رهبران با استفاده از این راهبرد می‌توانند با پیش‌بینی به تحریک نوآوری و تقویت شبکه کنترل متمرکز شوند. بر طبق این منطق، توصیه می‌شود که سازمان‌ها برنامه‌هایی را ایجاد کنند و کارکنان را قادر سازند تا زمان را برای کار بر روی طرح‌هایی که به آنها الهام می‌شود و به نوعی سازمان را هدایت می‌کند، کنترل کنند (سالم قهفرخی و همکاران، ۱۳۹۸). با توجه به جدیدبودن موضوع رهبری مبتنی بر علوم اعصاب سازمانی، مطالعاتی که نقش آن را در تسهیم دانش و عملکرد نوآوری بررسی کند، یافت نشد. براین اساس در ادامه به برخی از پژوهش‌های گذشته اشاره خواهد شد که نقش سبک‌های رهبری بر تسهیم دانش و عملکرد نوآورانه را بررسی کرده‌اند و به موضوع این پژوهش نزدیک است.

دینگ و همکاران (۲۰۱۹) در پژوهشی تأثیر رهبری خردمندانه را بر قابلیت مدیریت دانش و عملکرد نوآورانه بررسی کردند. نتایج نشان داد که رهبری خردمندانه بر عملکرد نوآوری و قابلیت

دانش مؤثر است. تقی‌پوریان و همکاران (۱۳۹۸) در پژوهشی نقش رهبری دانش‌محور را بر عملکرد نوآوری در شرکت‌های تولید کابل استان تهران بررسی کردند. نتایج حاکی است که رهبری دانش‌محور بر عملکرد نوآوری تأثیر مثبت و معناداری دارد. ساتاپارااکاسا و بون ایت^۱ (۲۰۱۸)، در پژوهشی نقش رهبری تحول‌آفرین و عوامل سازمانی را بر عملکرد نوآورانه محصول بررسی کردند. نتایج نشان داد که رهبری تحول‌آفرین تأثیر مثبت و معناداری بر عملکرد نوآورانه محصول دارد. دهقانی سلطانی و همکاران (۱۳۹۷) در پژوهشی تأثیر ارزش‌های سازمانی و رهبری دانش‌گرا بر عملکرد نوآوری با تبیین نقش تسهیم دانش را در بین کارکنان سازمان‌های دولتی شهر کرمان بررسی کردند. نتایج نشان داد که ارزش‌های سازمانی و رهبری دانش‌گرا بر عملکرد نوآوری تأثیر مثبت و معناداری دارد. رستگار و مقصودی (۱۳۹۵) در پژوهشی اثر رهبری تحول‌آفرین بر تسهیم دانش و نوآوری سازمانی را در شرکت‌های مهندسی فعال در حوزه رباتیک شهر تهران بررسی کردند. نتایج نشان داد که رهبری تحول‌آفرین هم به صورت مستقیم و از طریق تسهیم دانش بر نوآوری سازمانی مؤثر است.

فرضیه ۱. رهبری مبتنی بر علوم اعصاب سازمانی بر عملکرد نوآورانه تأثیر معناداری دارد.

رفتار رهبری از عوامل مهم سازمانی است که بر مدیریت دانش مؤثر است؛ زیرا که رهبران در جهت افزایش کارایی مدیریت دانش در سازمان خود تأثیر زیادی دارند. رهبران می‌توانند شرایطی را ایجاد کنند که به کارکنان امکان دهد مهارت‌های خود را در کسب، تقویت و پرورش دانش به کار گیرند و از این طریق منابع دانش شخصی خود را تولید کرده و دسترسی آسان‌تری به دانش‌های مرتبط با کار خود داشته باشند (Donate & Sanchez de Pablo, 2015). سیرواستاو^۲ و همکاران (۲۰۰۶) به طور ویژه بر اهمیت توانمندسازی رهبری در تسهیم دانش کارکنان بحث کرده‌اند. در تحقیقات دیگر نیز برای نکته تأکید شده است که رهبری عامل تأثیرگذار بر تسهیم دانش بین فردی در سازمان است (Kim & Yun, 2015, Srivastava et al., 2006, DeTienne et al, 2004). هو (۲۰۰۹) بر نقش رهبران به عنوان توسعه‌دهندگان و تسهیلگران مدیریت دانش، که فرایندهای دانش

1. Sattayaraksa & Boon-itt
2. Srivastava

را برنامه‌ریزی و سامانه‌های پاداش آن را تقویت می‌کند، تأکید دارد (دهقانی سلطانی و همکاران، ۱۳۹۷).

دوتنه و سانچز دی پابلو (۲۰۱۵) در پژوهش خود نقش رهبری دانش‌محور را بر شیوه‌های مدیریت دانش و نوآوری تأیید کردند. غفاری و همکاران (۱۳۹۸) در پژوهشی تأثیر رهبری کوانتومی بر یادگیری سازمانی با نقش میانجی تسهیم دانش را بررسی کردند. نتایج نشان داد که رهبری کوانتومی بر تسهیم دانش مؤثر است. احمدی زهرانی و کریمی (۱۳۹۸) در پژوهشی تأثیر رهبری اصیل بر خلاقیت کارکنان را با در نظر گرفتن نقش میانجی تسهیم دانش و نقش تعدیلگری فناوری اطلاعات بررسی کردند. نتایج حاکی از تأثیر مثبت رهبری اصیل بر تسهیم دانش است. در پژوهش رستگار و مقصودی (۱۳۹۵) تأثیر رهبری تحول‌آفرین بر تسهیم دانش تأیید شد.

فرضیه ۲. رهبری مبتنی بر علوم اعصاب سازمانی بر تسهیم دانش تأثیر معناداری دارد.

برطبق ادبیات، سه عامل مهم در کاربرد مدیریت دانش در نوآوری وجود دارد. اولین عامل اساسی برای نقش مدیریت دانش در نوآوری و محیط تجاری امروزی، ایجادکردن، ساختن و به‌دست‌آوردن مزیت رقابتی از طریق بهینه‌ساختن دانش است که از طریق عملکرد کارکنان حاصل می‌شود. دومین عامل این است که دانش منبعی است که در فرایند نوآوری پیچیدگی را کاهش می‌دهد و دانش را به عنوان منبعی که به‌طور مرتب موارد مهم و چشمگیری را نتیجه می‌دهد، مدیریت می‌کند. سومین عامل تعیین‌کننده کاربرد مدیریت دانش که از جمله مزایای فرایند نوآوری است ترکیب دانش درون و برون سازمان است؛ بنابراین باید بیشتر معرفی و در دسترس قرار گیرند. یکپارچه‌سازی دانش به‌طور ضمنی اشاره می‌کند که بینش‌های به‌موقع برای دریافت ایجاد حس در مقطع مناسب می‌تواند در دسترس قرار گیرد. دانش در مواقع مورد نیاز می‌تواند مورد مبادله، مشارکت و تصفیه قرار گیرد. یکپارچه‌سازی دانش از طریق ایستگاه‌های مدیریت دانش، ابزارها و فرایندها باید واکنش‌ها و گفتگوهای کارکنان را آسان کند، تا سازمان یادگیرنده و نوآور شود (Plessis, 2007). پژوهش‌های متعددی به رابطه بین دانش یا مدیریت دانش و نوآوری پرداخته‌اند. در مجموع، پژوهشگران، بر این باور هستند که سازوکارهای نوآوری و فرایندهای مدیریت دانش قابل

ارتباط و انطباق هستند (خلیل‌نژاد و همکاران، ۱۳۹۶). هم‌چنین پژوهش‌ها نشان داده‌اند که میزان تبادل دانش در سازمان با قابلیت نوآوری و خلاقیت رابطه مثبتی دارد. تسهیم دانش، با تکمیل سریع‌تر طرح‌های توسعه محصول جدید، و قابلیت نوآوری بنگاه شامل افزایش فروش و درآمد حاصل از محصولات و خدمات جدید رابطه مثبت دارد. افرادی که درگیر رفتار کاری نوآورانه هستند باید دانش خود را مدیریت کرده و به ترجمه و تسهیم دانش ضمنی خود بپردازند (احمدی زهرانی و کریمی، ۱۳۹۸). تسهیم دانش، نشان‌دهنده خلق دانش مرتبط و دسترسی کارکنان به دانش در سازمان به‌منظور دستیابی به نوآوری و خلاقیت است (Singh et al, 2019, Kremer et al, 2019). اهدا و جمع‌آوری دانش دو مفهوم بسیار مهم است که بر توانایی نوآوری شرکت‌ها تأثیرگذار است (Jantunen, 2005; Lin, 2007).

فراریس^۱ و همکاران (۲۰۱۹) در پژوهشی رابطه بین تحقیق و توسعه بین‌المللی با عملکرد نوآورانه شرکت‌های کوچک و متوسط را با توجه به نقش تعدیلگر مدیریت دانش بررسی کردند. نتایج نشان داد که تحقیق و توسعه بین‌المللی با عملکرد نوآورانه شرکت‌ها رابطه معناداری دارد. هم‌چنین مدیریت دانش این رابطه را به‌صورت مثبت تعدیل می‌کند. مردانی و همکاران (۲۰۱۸) در پژوهشی رابطه بین مدیریت دانش و عملکرد نوآورانه را بررسی کردند. نتایج حاکی است که مدیریت دانش بر عملکرد نوآورانه تأثیر معناداری دارد. بیوگونگ و مونین^۲ (۲۰۱۷)، در پژوهشی رابطه مدیریت دانش و عملکرد با نقش میانجی نوآوری در شرکت‌های کوچک و متوسط را بررسی کردند. نتایج نشان داد که مدیریت دانش بر عملکرد و نوآوری مؤثر است و نوآوری نیز بر عملکرد تأثیرگذار است. هام^۳ و همکاران (۲۰۱۷) در پژوهشی تأثیر دانش بیرونی و درونی (باز و بسته) را بر عملکرد نوآورانه شرکت‌های کوچک و متوسط بررسی کردند. نتایج نشان داد که رویکرد دانش بیرونی بر عملکرد نوآورانه تأثیر معناداری ندارد در حالی که رویکرد دانش درونی بر عملکرد نوآورانه تأثیر مثبتی دارد. ریتالالا^۴ و همکاران (۲۰۱۵) در پژوهش خود به این نتیجه دست یافتند که تسهیم دانش

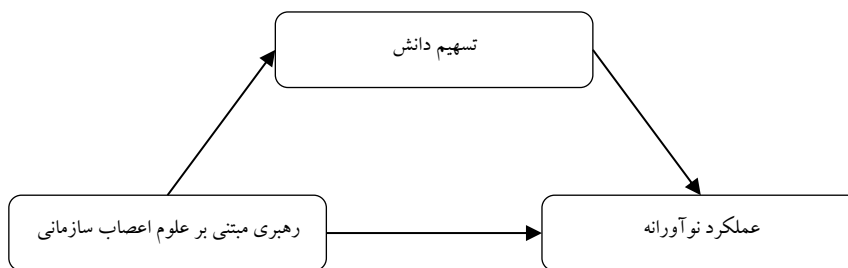
1. Ferraris
2. Byukusenge, & Munene
3. Ham
4. Ritala

بیرونی^۱ بر عملکرد نوآورانه شرکت تأثیر مثبتی دارد. وانگ و وانگ^۲ (۲۰۱۲) در پژوهشی دریافتند که تسهیم دانش بر سرعت و عملکرد نوآورانه تأثیر معناداری دارد. حاجی‌زاده و سرداری (۱۳۹۷) در پژوهشی نقش مدیریت و تسهیم دانش را بر عملکرد نوآورانه تأیید کردند.

فرضیه ۳. تسهیم دانش بر عملکرد نوآورانه تأثیر معناداری دارد.

فرضیه ۴. رهبری مبتنی بر علوم اعصاب سازمانی از طریق تسهیم دانش بر عملکرد نوآورانه تأثیر معناداری دارد.

الگوی مفهومی پژوهش با توجه به مبانی نظری، پیشینه تجربی و با در نظر گرفتن هدف پژوهش مبنی بر بررسی تأثیرگذاری رهبری مبتنی بر علوم اعصاب سازمانی بر تسهیم دانش و عملکرد نوآورانه در شرکت‌های دانش‌بنیان، طراحی و تنظیم شده است.



شکل ۱. الگوی مفهومی پژوهش

۳. روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش در پارادایم مطالعات اثبات‌گرایانه قرار دارد و به‌لحاظ هدف، کاربردی و از نظر ماهیت توصیفی از نوع همبستگی مبتنی بر الگوی معادلات ساختاری است. جامعه آماری پژوهش شامل همه شرکت‌های مستقر در پارک علم و فناوری ایلام به تعداد ۶۹ شرکت است. به‌دلیل تعداد کم، همه شرکت‌های مستقر به‌عنوان نمونه آماری (نمونه‌گیری تمام‌شمار) در نظر گرفته شد؛ در هر

1. External knowledge sharing
2. Wang & Wang

شرکت، پرسشنامه به‌روش تصادفی ساده در اختیار دو نفر از کارکنان به‌منظور پاسخگویی به سؤالات قرار داده شد. در نهایت، پرسشنامه ۵۰ شرکت قابل تحلیل تشخیص داده شد. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه‌ای با طیف لیکرت (پنج گزینه‌ای) است؛ بدین‌منظور برای سنجش رهبری مبتنی بر علوم اعصاب سازمانی از پرسشنامه احمدی (۱۳۹۸) شامل ۲۰ گویه، پرسشنامه تسهیم دانش فونگ و چوی^۱ (۲۰۰۹) شامل ۱۱ گویه و پرسشنامه عملکرد نوآوران بر اساس مقاله پورتیموری فرد تبریزی و جمشیدی (۱۳۹۳) شامل هشت گویه استفاده شده است.

ارزیابی پایایی پرسشنامه با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ و شاخص پایایی ترکیبی انجام شد. برای تأیید پایایی پرسشنامه مقدار ضریب آلفای کرونباخ و مقدار شاخص پایایی ترکیبی باید از ۰/۷ بیشتر باشد. به‌منظور ارزیابی روایی پرسشنامه، از نظر خبرگان و روایی همگرا (AVE) بهره گرفته شد. مقدار مطلوب معیار (AVE) برای تأیید روایی، مقادیر بیشتر از ۰/۵ است. نتایج این ارزیابی‌ها در جدول شماره ۱ مورد اشاره قرار گرفته‌اند، با توجه به مقادیر درج‌شده، روایی و پایایی ابزار گردآوری داده‌ها تأیید می‌شود. در نهایت به‌منظور آزمون فرضیه‌های پژوهش از الگوسازی معادلات ساختاری و روش مربعات جزئی به کمک نرم افزار Smart PLS بهره گرفته شده است.

جدول ۱. ضریب آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی، روایی همگرا

متغیر	ضریب آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی (CR)	روایی همگرا (AVE)
رهبری مبتنی بر علوم اعصاب سازمانی	۰/۸۷۸	۰/۹۰۸	۰/۷۱۲
تسهیم دانش	۰/۸۷۵	۰/۸۷۸	۰/۵۱۲
عملکرد نوآوران	۰/۷۹۵	۰/۸۵۸	۰/۷۵۳

علاوه بر روایی همگرا، براساس نظریه فورنل و لاکر (۱۹۸۱)، در بررسی روایی واگرایی سازه‌ها، جذر میانگین واریانس استخراج شده (AVE) برای هر سازه با ضریب همبستگی بین سازه‌ها مقایسه می‌شود. در جدول شماره ۲، اعداد قطر اصلی جدول، جذر میانگین واریانس استخراج شده هستند. چنانکه مقادیر قطر اصلی برای هر متغیر پنهان از همبستگی آن متغیر با سایر متغیرهای پنهان انعکاسی

موجود در الگو بیشتر باشد روایی و اگر در سطح سازه تأیید می‌شود (محسنین و اسفیدانی، ۱۳۹۳).
باتوجه به خروجی آزمون فورنل و لاکر در نرم‌افزار Smart PLS روایی و اگر تأیید می‌شود.

جدول ۲. ماتریس سنجش روایی و گرا

متغیر	رهبری مبتنی بر علوم اعصاب سازمانی	تسهیم دانش	عملکرد نوآورانه
رهبری مبتنی بر علوم اعصاب سازمانی	۰/۸۴۴		
تسهیم دانش	۰/۶۵۱	۰/۷۱۵	
عملکرد نوآورانه	۰/۲۳۶	۰/۳۷۹	۰/۸۶۸

به‌منظور ارزیابی روایی ابزار پژوهش و کشف عوامل تشکیل دهنده هر متغیر آشکار، از تحلیل عامل تأییدی استفاده شده است که براساس خروجی نرم‌افزار و پس از حذف گویه‌هایی که بار عاملی کم داشتند، روایی ابزار تحقیق نیز تأیید شد (جدول ۳).

جدول ۳. بارعاملی گویه‌های پرسشنامه

عملکرد نوآورانه		تسهیم دانش				رهبری مبتنی بر علوم اعصاب سازمانی			
بارعاملی	گویه	بارعاملی	گویه	بارعاملی	گویه	بارعاملی	گویه	بارعاملی	گویه
۰/۷۸	۱	۰/۵۶	۱۱	۰/۷۹	۱	۰/۵۳	۱۱	۰/۶۲	۱
۰/۷۵	۲			۰/۷۵	۲	۰/۵۹	۱۲	۰/۶۴	۲
۰/۷۰	۳			۰/۸۱	۳	۰/۶۴	۱۳	۰/۵۹	۳
۰/۶۰	۴			۰/۷۵	۴	-	۱۴	-	۴
-	۵			۰/۶۸	۵	۰/۷۶	۱۵	-	۵
۰/۵۸	۶			۰/۶۵	۶	۰/۶۲	۱۶	۰/۵۰	۶
بارعاملی	گویه	بارعاملی	گویه	بارعاملی	گویه	بارعاملی	گویه	بارعاملی	گویه
۰/۵۴	۷			-	۷	۰/۶۴	۱۷	۰/۵۸	۷
۰/۶۸	۸			-	۸	۰/۵۹	۱۸	-	۸
				۰/۶۴	۹	۰/۵۱	۱۹	۰/۵۹	۹
				۰/۶۱	۱۰	-	۲۰	۰/۶۴	۱۰
*** گویه ۵ به دلیل بار عاملی کم حذف شد.		** گویه‌های (۷ و ۸) به دلیل بار عاملی کم حذف شدند.				* گویه‌های (۴، ۵، ۸، ۱۴، ۲۰) به دلیل بار عاملی کم حذف شدند.			

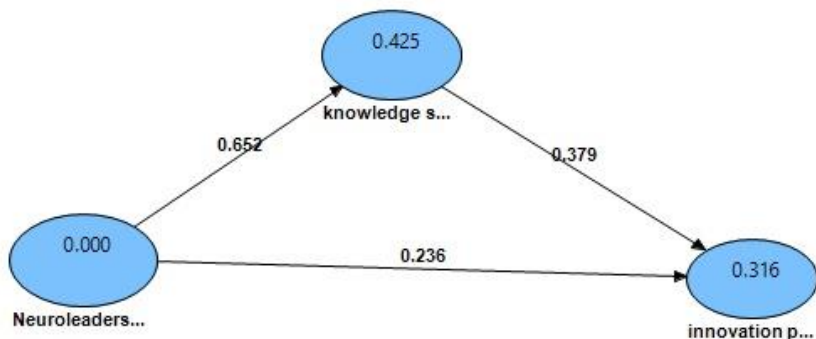
۴. یافته‌ها

قبل از آزمون فرضیه‌های پژوهش الگوی ساختاری پژوهش را آزمون می‌کنیم. یکی از معیارهای برازش، معیار برازش الگوی کلی (GOF) است. این معیار توسط تننهاوس و همکاران (۲۰۰۵) پیشنهاد شد و به‌عنوان معیاری برای سنجش عملکرد کلی الگو به کار می‌رود (محسنین و اسفیدانی، ۱۳۹۳). وتزلز و همکاران (۲۰۰۹) سه مقدار ۰/۰۱، ۰/۲۵ و ۰/۳۶ را به‌عنوان ضعیف، متوسط و قوی برای این معیار معرفی کرده‌اند (Wetzels et al, 2009). نتایج آزمون این معیار در جدول شماره ۴ آمده است.

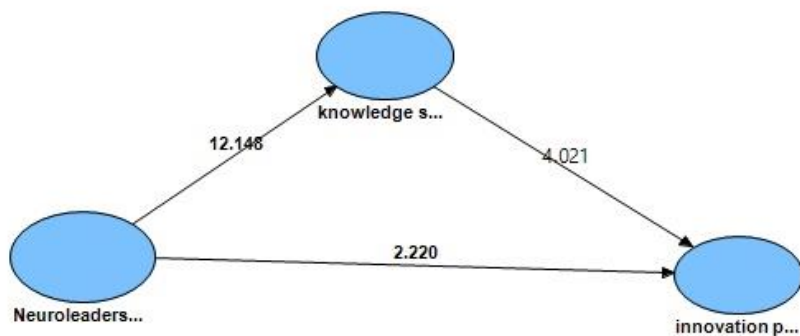
جدول ۴: معیار برازش کلی مدل

متغیرها	ضریب تعیین R^2	مقدار اشتراکی Communality	GOF
رهبری مبتنی بر علوم اعصاب سازمانی	-----	۰/۷۱۲	
تسهیم دانش	۰/۴۲۵	۰/۵۱۲	
عملکرد نوآورانده	۰/۳۱۶	۰/۷۵۳	
میانگین	۰/۳۷۰	۰/۶۵۹	۰/۳۰۰

مطابق با نتایج جدول شماره ۴، مقدار به‌دست آمده برای معیار GOF برابر ۰/۳۰۰ است که نشان از برازش قابل قبول الگوی پژوهش دارد. برای آزمون فرضیه‌ها باید ضرایب مسیر و معناداری ضرایب مسیر را بررسی کنیم. معیار تأیید فرضیه‌ها مقدار معناداری ضرایب مسیرها است که باید بیشتر از مقدار ۱/۹۶ باشد. در شکل‌های ۲ و ۳، الگوی پژوهش در دو حالت ضرایب مسیر و معناداری به‌نمایش درآمده است.



شکل ۲. الگوی پژوهش در حالت ضرایب مسیر



شکل ۳. الگوی پژوهش در حالت معناداری

جدول شماره ۵، خلاصه نتایج تحلیل الگو و بررسی فرضیه‌های پژوهش را نشان می‌دهد.

جدول ۵. نتایج آزمون فرضیه‌های پژوهش

نتیجه	مقدار T	ضریب مسیر	فرضیه‌ها
پذیرش	۲/۲۲۰	۰/۲۳۶	۱. رهبری مبتنی بر علوم اعصاب سازمانی ← عملکرد نوآورانه
پذیرش	۱۲/۱۴۶	۰/۶۵۲	۲. رهبری مبتنی بر علوم اعصاب سازمانی ← تسهیم دانش
پذیرش	۴/۰۲۱	۰/۳۷۹	۳. تسهیم دانش ← عملکرد نوآورانه
نتیجه	ضریب مسیر	از طریق	فرضیه
پذیرش	۰/۳۵۵	تسهیم دانش	۴. رهبری مبتنی بر علوم اعصاب سازمانی ← عملکرد نوآورانه

باتوجه به نتایج به‌دست‌آمده در جدول شماره ۵، فرضیه اول تحقیق مبنی بر تأثیر رهبری مبتنی بر علوم اعصاب سازمانی بر عملکرد نوآرانه با ضریب مسیر ۰/۲۳۶ و مقدار معناداری ۲/۲۲۰ (بیشتر از مقدار ۱/۹۶) مورد پذیرش قرار می‌گیرد. فرضیه دوم پژوهش نیز مبنی بر تأثیر رهبری مبتنی بر علوم اعصاب سازمانی بر تسهیم دانش با ضریب مسیر ۰/۶۵۲ و مقدار معناداری ۱۲/۱۴۶ (بیشتر از مقدار ۱/۹۶) مورد پذیرش قرار می‌گیرد و بدین معناست که رهبری مبتنی بر علوم اعصاب سازمانی بر افزایش تمایل کارکنان به تسهیم دانش در شرکتهای دانش‌بنیان تأثیر مثبت و معناداری دارد. فرضیه سوم پژوهش مبنی بر تأثیر تسهیم دانش بر عملکرد نوآرانه با ضریب مسیر ۰/۳۷۹ و مقدار معناداری ۴/۰۲۱ (بیشتر از مقدار ۱/۹۶) مورد پذیرش قرار می‌گیرد، بدین معنا که تسهیم دانش در شرکتهای دانش‌بنیان بر نوآوری عملکرد (محصول و فرایند) شرکتهای دانش‌بنیان مؤثر است. به‌علاوه، نتایج تحلیل مسیر نشان می‌دهد که رهبری مبتنی بر علوم اعصاب سازمانی علاوه بر تأثیرگذاری مستقیم، به‌صورت غیرمستقیم و از طریق تسهیم دانش بر عملکرد نوآرانه تأثیر دارد. مقدار این تأثیرگذاری از حاصل‌ضرب مسیر رهبری مبتنی بر علوم اعصاب سازمانی بر تسهیم دانش و مسیر تسهیم دانش بر عملکرد نوآرانه به‌دست می‌آید و برابر ۰/۲۴۷ است. از آنجا که این مقدار بیشتر از تأثیر مستقیم معادل با ۰/۲۳۶ است، می‌توان بیان کرد که تسهیم دانش بر رابطه رهبری مبتنی بر علوم اعصاب سازمانی و عملکرد نوآرانه اثر میانجی (میانجی کامل) دارد و در نتیجه فرضیه چهارم پژوهش نیز مورد تأیید قرار می‌گیرد.

۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

با ظهور پاندمی کووید-۱۹ بسیاری از کسب و کارها در سرتاسر جهان با مشکلات فراوانی روبه‌رو شد. بحران کووید-۱۹ جدای از آسیبی که به کسب و کارها وارد کرد، درس‌هایی نیز برای کسب و کارها به‌همراه داشت. این بحران به کسب و کارها آموخت که در وضعیت بحرانی فرایندهای مدیریت سنتی توانایی لازم برای عبور از چنین بحران‌هایی را ندارد. در چنین وضعیتی کسب و کارها بیشتر از پیش نیازمند عملکردی نوآرانه در ارائه خدمات و پاسخگویی به نیازهای

مشتریان هستند؛ این مهم مستلزم وجود رهبرانی است که با درک مناسب از شرایط، برای بروز رفتارهای نوآورانه کارکنان تحت رهبری خود بستری را فراهم آورند. رهبری مبتنی بر علوم اعصاب سازمانی از جمله رویکردهای جدید رهبری است که در وضعیت کنونی می‌تواند در تحقق عملکرد نوآورانه مؤثر باشد.

این پژوهش با هدف بررسی تأثیر رهبری مبتنی بر علوم اعصاب سازمانی بر عملکرد نوآورانه باتوجه به نقش میانجی تسهیم دانش اجرا شد. یافته‌های پژوهش حاکی از تأثیر مثبت رهبری مبتنی بر علوم اعصاب سازمانی بر عملکرد نوآورانه شرکت‌های دانش بنیان است (تأیید فرضیه اول)، بدین معنا که مدیران شرکت‌های دانش بنیان به مدد بهره‌گیری از ویژگی‌ها و ابعاد رهبری مبتنی بر علوم اعصاب سازمانی در مدیریت شرکت، درک بهتری از رفتار کارکنان خواهند داشت و با تأثیرگذاری مثبت بر آنها برای عملکرد نوآورانه شرکت بستر مناسبی فراهم می‌کنند. این یافته با مطالعات دینگ و همکاران (۲۰۱۹)؛ ساتایاراکاسا و بون ایت (۲۰۱۸)؛ تقی‌پور و همکاران (۱۳۹۸)؛ دهقانی سلطانی و همکاران (۱۳۹۷) و رستگار و مقصودی (۱۳۹۵) هم‌راستا است. آنچه در این پژوهش برای فرضیه دوم بدست آمد با نتایج مطالعات دونه و سانچز دی پابلو (۲۰۱۵)؛ غفاری و همکاران (۱۳۹۸)؛ احمدی زهرانی و کریمی (۱۳۹۸) و رستگار و مقصودی (۱۳۹۵) هم‌راستا است. در فرضیه دوم پژوهش تأثیر مثبت رهبری مبتنی بر علوم اعصاب سازمانی بر افزایش تمایل به تسهیم دانش در شرکت‌های دانش بنیان تأیید شد. در شرکت‌های دانش بنیان مدیران با اعتمادسازی، همدردی و همراهی کارکنان می‌توانند زمینه تسهیم دانش و تجربه‌های آنان را بوجود آورند. از طرف دیگر تسهیم دانش و انتقال تجربه‌های افراد به دیگر کارکنان به افزایش آگاهی در شرکت کمک می‌کند و این مهم بر بهبود عملکرد شرکت در تولید محصولات و ارائه خدمات جدید مطابق با نیازهای بازار، تأثیر مثبتی دارد (تأیید فرضیه سوم). یافته منتج از فرضیه سوم پژوهش با یافته‌های مطالعات فراریس و همکاران (۲۰۱۹)؛ مردانی و همکاران (۲۰۱۸)؛ بیوگوزنگ و مونین (۲۰۱۷)؛ هام و همکاران (۲۰۱۷)؛ ریتالا و همکاران (۲۰۱۵)؛ وانگ و وانگ (۲۰۱۲) و حاجی‌زاده و سرداری (۱۳۹۷) هم‌راستا است.

علاوه بر تأثیر مستقیم رهبری مبتنی بر علوم اعصاب سازمانی بر عملکرد نوآورانه، یافته‌ها حاکی

است که رهبری مبتنی بر علوم اعصاب سازمانی از طریق تسهیم دانش نیز بر عملکرد نوآورانه شرکت‌ها مؤثر است. این بدین معنا است که در شرکت‌های دانش‌بنیان، مدیران با توسعه و تقویت ویژگی‌های رهبری مبتنی بر علوم اعصاب سازمانی، فضای کاری و محیطی را ایجاد می‌کنند که بر تقویت ادراک کارکنان از اعتماد و همدلی مؤثر است. کارکنان هنگامی که حمایت، همراهی و اعتماد را از طرف مدیران درک کنند مشتاقانه دانش و تجربه خود را به اشتراک گذاشته و تلاش‌های خود را به منظور افزایش خلاقیت و نوآوری در تولید محصولات و خدمات جدید متمرکز خواهند کرد. در جمع‌بندی یافته‌های پژوهش پیشنهادهای ذیل قابل ارائه است:

مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان با حمایت، تشویق، تحسین و ارائه پاداش‌های مادی و معنوی، ارتباط پایدار و مؤثری با افراد برقرار کنند. این مهم موجبات شکل‌گیری نگرش مثبت و تقویت رفتارهای نوآورانه کارکنان در انجام وظایف محوله شرکت را در پی خواهد داشت.

مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان کارکنان را در کارهای سازمان مشارکت داده، از نظر و پیشنهادهای آنها استقبال کنند. با این کار حس اعتماد کارکنان نسبت به مدیران و شرکت افزایش پیدا می‌کند، افزایش اعتماد کارکنان سبب خواهد شد که افراد احساس خوشایندی نسبت به سازمان داشته باشند و دانش و تجربه‌های خود را با دیگر افراد شرکت به اشتراک گذارند؛ اشتراک‌گذاری دانش و آگاهی‌های افراد در محیطی که ادراک آنان از اعتماد مثبت است، بیشتر خواهد بود و این به نوبه خود بر تقویت رفتارهای نوآورانه و عملکرد برتر افراد تأثیرگذار است. احمدی (۱۳۹۸) بیان می‌کند که ارتقای سطح اعتماد کارکنان به رهبران شرکت، سبب افزایش هورمون‌های سروتونین، اندورفین و واکسی‌توسین خواهد بود که این امر حداکثرسازی لذت و حداقل‌سازی تهدید را در محیط کار به دنبال خواهد داشت.

مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان محیطی را فراهم کنند که کارکنان در آن احساس امنیت و ثبات نسبت به آینده کاری داشته باشند. این آسودگی خاطر به کارکنان کمک خواهد کرد با خیال آسوده و به دور از تنش و اضطراب تمام تلاش خود را در جهت افزایش عملکرد برتر شرکت متمرکز کنند. فضای باثبات و بدون تنش زمینه مشارکت و خلاقیت افراد را تقویت می‌کند.

مدیران شرکت‌های دانش بنیان با ایجاد چشم‌انداز مشترک، حس امیدواری و اشتیاق نسبت به آینده شرکت (در میان بحران‌ها و تلاطم محیطی) را در کارکنان القا کنند. افزایش حس امیدواری و اعتماد به نفس در کارکنان به مشارکت فعال، خلاقانه و نوآورانه آنان در دستیابی به چشم‌انداز ترسیم‌شده رهبران منجر خواهد شد.

منابع

- آرمان، مانی؛ شفیع، محبوبه (۱۳۹۶)، قابلیت‌های رقابتی در شرکتهای دانش‌بنیان مدلی برای تبیین نقش چابکی استراتژیک و یادگیری استراتژیک، *مطالعات مدیریت (بهبود و تحول)*، ۲۵ (۸۳): ۲۵ - ۵۰.
- احمدی زهرانی؛ مریم، کریمی، سارا (۱۳۹۸)، بررسی تأثیر رهبری اصیل بر خلاقیت کارکنان: با در نظر گرفتن نقش میانجی رفتار تسهیم دانش و نقش تعدیلگر تکنولوژی اطلاعات، *ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی*، ۹ (۳): ۱۱۵ - ۱۴۶.
- احمدی، کیومرث (۱۳۹۷)، *مبانی رهبری مبتنی بر علوم اعصاب سازمانی: رهبری سازمانی مبتنی بر علوم اعصاب*، تهران: انتشارات ترمه.
- احمدی، کیومرث (۱۳۹۸)، رهبری مبتنی بر علوم اعصاب سازمانی و ظرفیت‌های آن در تحول سازمانی، *تحول اداری*، ۴ (۵۸): ۵۴ - ۶۹.
- پورتیموری فرد تبریزی، فرزین، جمشیدی، لاله (۱۳۹۳)، بررسی عملکرد نوآورانه شرکتهای دانش‌بنیان مستقر در مرکز رشد علم و فناوری دانشگاه سمنان، *صنعت و دانشگاه*، ۷ (۲۳ و ۲۴): ۳۷ - ۵۱.
- تاری، مهدیه؛ مرادی، محمود و ابراهیم‌پور، مصطفی (۱۳۹۴)، بررسی عوامل مؤثر بر رشد و موفقیت شرکتهای دانش‌بنیان، *رشد فناوری*، ۱۲ (۴۵): ۳۶ - ۴۴.
- تقی پوریان، محمدجواد؛ رمضان‌زاده، رضا و محمدعلیزاده، مریم (۱۳۹۸)، نقش رهبری دانش‌محور بر عملکرد نوآوری در شرکتهای تولیدی کابل استان تهران، *مدیریت صنعتی دانشگاه آزاد اسلامی سنندج*، ۱۴ (۴۷): ۴۱ - ۵۲.
- ثقفی، فاطمه؛ حدادی، جواد (۱۳۹۷)، ارائه مدل سنجش تأثیر خدمات پارک‌های علم و فناوری بر عملکرد نوآورانه شرکتهای دانش‌بنیان آنها، *مدیریت توسعه فناوری*، ۶ (۲): ۱۰۱ - ۱۲۶.
- جلالی، سید حسین؛ گل‌محمدی، عماد (۱۳۹۸)، نقش‌آفرینی تفکر استراتژیک در افزایش تمایل شرکتهای نوآوری: تأکید بر یادگیری استراتژیک، *کاوش‌های مدیریت بازرگانی (پذیرفته شده)*.
- حاجی‌زاده، پیمان؛ سرداری، احمد (۱۳۹۷)، تأثیر مدیریت دانش بر بهبود عملکرد نوآورانه سازمان با تأکید بر نقش میانجی یادگیری سازمانی (مورد مطالعه: هولدینگ تولید محصولات پتروشیمی قاند بصیر)، *مدیریت راهبردی دانش سازمانی*، ۱ (۲): ۶۳ - ۹۳.
- خلیل‌نژاد، شهرام؛ گل‌محمدی، عماد و مرادزاده سوماری، سپیده (۱۳۹۷)، تأثیر اعتماد سازمانی بر رضایت شغلی کارکنان با توجه به نقش تسهیم دانش، *توسعه مدیریت منابع انسانی و پشتیبانی*، ۱۳ (۴۹): ۶۹ - ۸۴.
- خلیل‌نژاد، شهرام؛ نکویی‌زاده، مریم و گل‌محمدی، عماد (۱۳۹۶)، رابطه مدیریت دانش با قابلیت نوآوری با توجه به نقش تعدیلگر جهت‌گیری استراتژیک، *پژوهش‌های مدیریت منابع سازمانی*، ۷ (۲): ۳۹ - ۶۱.

- دهقانی سلطانی، مهدی؛ مصباحی، مریم و طالبی، یاسمن (۱۳۹۷)، تأثیر ارزش‌های سازمانی و رهبری دانش‌گرا بر عملکرد نوآوری با تبیین نقش تسهیم دانش، *ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی*، ۸ (۳): ۴۳ - ۷۴.
- رستگار، عباسعلی؛ مقصودی، طاهره (۱۳۹۵)، بررسی تأثیر رهبری تحول‌آفرین بر نوآوری سازمانی با میانجی‌گری تسهیم دانش، *مطالعات مدیریت (بهبود و تحول)*، ۲۵ (۸۰): ۱۵۷ - ۱۸۲.
- سالم قهفرخی، امین؛ علیخواه، ساهره؛ رستمی، محسن و رضایی، سید رضا (۱۳۹۸)، نقش کاربردی علوم اعصاب در مدیریت؛ مفاهیم و نظریه‌ها، *مطالعات کاربردی در علوم مدیریت و توسعه*، ۴ (۳): ۵۹ - ۶۹.
- سلطانی، مرتضی؛ کاملی، علیرضا و خمویی، فرشید (۱۳۹۴)، نقش سرمایه اجتماعی و رهبری تحول‌آفرین در ارتقای عملکرد نوآوری بنگاه، *مدیریت سرمایه اجتماعی*، ۲ (۴): ۴۹۷ - ۵۱۹.
- صالحی، علی؛ دانایی‌فرد، حسن (۱۳۹۴)، بررسی نقش تسهیم دانش در رابطه میان اجزای سرمایه‌های فکری و رفتار نوآورانه، *پژوهش‌های مدیریت منابع سازمانی*، ۵ (۱): ۱ - ۲۰.
- عسگری، ناصر؛ جهانی، بهنام (۱۳۹۵)، نقش میانجی سرمایه اجتماعی در تأثیر رسانه‌های اجتماعی بر کیفیت دانش سازمانی و عملکرد نوآورانه، *مدیریت فناوری اطلاعات*، ۸ (۴): ۷۷۰ - ۷۵۱.
- علیپور درویشی، زهرا (۱۳۹۳)، ارائه مدل ترکیبی قصد تسهیم دانش اعضای هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی با رویکرد عوامل ادراکی (پیمایشی پیرامون واحد تهران شمال و علوم و تحقیقات)، *مدیریت فناوری اطلاعات*، ۶ (۱): ۱۰۷ - ۱۲۶.
- غفاری، حسن؛ شایانی، مرتضی؛ آهنگ، فرحناز؛ رئیسی، ابوبکر و شیهکی‌تاش، مهیم (۱۳۹۸)، تأثیر رهبری کوانتومی بر یادگیری سازمانی با نقش میانجی تسهیم دانش (نمونه پژوهش: معلمان و مدیران مقطع متوسط اول ناحیه یک شهر زاهدان)، *مدیریت راهبردی دانش سازمانی*، ۲ (۵): ۱۱۹ - ۱۴۶.
- قائدی، مریم؛ علیزاده‌ثانی، حسین (۱۳۹۵)، تبیین نقش سرمایه اجتماعی در عملکرد نوآوری در شرکت‌های دانش بنیان، *مدیریت سرمایه اجتماعی*، ۳ (۴): ۶۰۷ - ۶۲۸.
- قنبری، سیروس؛ افضل‌ی، افشین و رحمانی، اسماعیل (۱۳۹۸)، تحلیل رابطه کانونی تسهیم دانش با یادگیری سازمانی (نمونه پژوهش: مدارس ناحیه دو شهر همدان)، *مدیریت راهبردی دانش سازمانی*، ۲ (۴): ۴۵.
- محسنین، شهریار؛ اسفیدانی، رحیم (۱۳۹۳)، *معادلات ساختاری مبتنی بر رویکرد حداقل مربعات جزئی به کمک نرم‌افزار SMART-PLS*، تهران: موسسه کتاب مهربان نشر.
- محمدی، یوسف؛ معدنی، جواد و پهلوانی قمی، معصومه (۱۳۹۳)، نقش فناوری اطلاعات (IT) در عملکرد نوآوری کانون پرورش فکری کودکان و نوجوانان، *مطالعات مدیریت فناوری اطلاعات*، ۲ (۸): ۷۵ - ۹۷.
- معتمد، جعفر؛ امیرمحسنی، شاپور؛ ایراومنش، بهرام و حیدری، حامد (۱۳۹۳)، نقش اقدامات مدیریت دانش در

- توسعه عملکرد نوآورانہ سازمان، مطالعات مدیریت منابع انسانی، ۳(۱۲): ۱۲۵ - ۱۴۲.
- منطقی، منوچهر؛ اسکندرپور، بهروز؛ دستیاری، اکرم و نظری، یونس (۱۳۹۵)، نقش سرمایہ اجتماعی در عملکرد نوآورانہ کارکنان، با تأکید بر نقش تاب‌آوری و توانمندسازی، مدیریت سرمایہ اجتماعی، ۳(۲): ۱۸۹ - ۲۰۷.
- هرندی، عطاءاله (۱۳۹۳)، تبیین نقش سرمایہ اجتماعی و انتقال دانش در یادگیری سازمانی شرکت‌های دانش بنیان، مدیریت توسعه فناوری، ۱(۴): ۱۶۱ - ۱۸۲.
- Byukusenge, E. & Munene, J. C. (2017). Knowledge management and business performance: Does innovation matter?, *Cogent Business & Management*, 4(1), 1-18.
- Chen, J. C., & Huang, J. W. (2009). Strategic human resource practices and innovation performance — The mediating role of knowledge management capacity. *Journal of Business Research*, 62(1), 104–114.
- Choi, B., Poon, S., & Davis, J. (2008). Effects of knowledge management strategy on organizational performance: A complementarity theory-based approach. *Omega*, 36(2), 235–251.
- DeTienne, K. B., Dyer, G., Hoopes, C., & Harris, S. (2004). Toward a model of effective knowledge management and directions for future research: Culture, leadership, and CKOs. *Journal of Leadership and Organizational Studies*, 10(4), 26–43.
- Ding, W., Choi, E., Aoyama, A. (2019). Relational study of wise (phronetic) leadership, knowledge management capability, and innovation performance. *Asia Pacific Management Review*, 24(4), 1-8.
- Donate, M.J., & Sanchez de Pablo, J.D. (2015). The role of knowledge-oriented leadership in knowledge management practices and innovation. *Journal of Business Research*, 68(2), 360-370.
- Du Plessis, A. J., & Badenhorst, C. (2016). Managing the impact of NeuroLeadership during organisational change. Under New Management: Innovating for sustainable and just futures. 30th ANZAM 2016 (Ed.) (pp.1-12).
- European Commission (2019). 2019 innovation scoreboards: The innovation performance of the EU and its regions is increasing. (www.ec.europa.eu)
- Ferraris, A., Giachino, C., Ciampi, F., Couturier, J., (2019). R&D internationalization in medium-sized firms: The moderating role of knowledge management in enhancing innovation performances. *Journal of Business Research*, <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.11.003>
- Fong, P. S. W., & Choi, S. K. Y., (2009). The processes of knowledge management in professional services firms in the construction industry: a critical assessment of both theory and practice, *Journal of Knowledge Management*, 13(2), 110 – 126
- Ham, J., Choi, B. & Lee, J. (2017), Open and closed knowledge sourcing: Their effect on innovation performance in small and medium enterprises, *Industrial Management & Data Systems*, 117(6), 1166-1184. <https://doi.org/10.1108/IMDS-08-2016-0338>
- Ho, L. (2008). What Affects Organizational Performance. *Industrial Management & Data System*. 108-118.
- Jantunen, A. (2005), Knowledge processing capabilities and innovative performance: an empirical study, *European Journal of Innovation Management*, 8(3), 336-349.
- Kim, S. L., & Yun, S. (2015). The effect of coworker knowledge sharing on performance and its boundary conditions: An interactional perspective. *Journal of Applied Psychology*, 100(2),

- 575-582.
- Kremer, H., Villamor, I., Aguinis, H. (2019). Innovation leadership: Best-practice recommendations for promoting employee creativity, voice, and knowledge sharing. *Business Horizons*, 62(1), 65-74. doi:10.1016/j.bushor.2018.08.010
- Lin, H.F. (2007). Knowledge sharing and firm innovation capability: an empirical study. *International Journal of Manpower*, 28(3/4), 315-332.
- Mardani, A., Nikoosokhan, S., Moradi, M., & Doustar, M., (2018). The Relationship Between Knowledge Management and Innovation Performance. *Journal of High Technology Management Research*, 29(1), 12-26. <https://doi.org/10.1016/j.hitech.2018.04.002>.
- Plessis, M. D (2007). The role of knowledge management in innovation. *Journal knowledge Management*.11(4).pp.20-29
- Pučetaité, R (2014). Stimulating Organizational Innovativeness through Ethical Leadership Practices: The Mediating Role of Organizational Trust. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 156,231-235. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.11.180>
- Reychav, I., & Weisberg, J, (2010). Briding intention and behavior of Knowledge Sharing. *Journal of Knowledge Management*, 14(2),285-300
- Ritala, P.; Olander, H.; Michailova, K.; Husted, K. (2015). Knowledge sharing, knowledge leaking and relative innovation performance: An empirical study, *Technovation*. 35, pp. 22-31.
- Rock, D., & Schwartz, J. (2006). The neuroscience of leadership. *Strategy & Business*, 43, 71-79.
- Sattayaraksa, T., & Boon-itt, S. (2018). The roles of CEO transformational leadership and organizational factors on product innovation performance. *European Journal of Innovation Management*, 21(2), 227-249
- Schaufenbuel, k (2014). The Neuroscience of Leadership: Practical Applications. <http://execdev.kenan-flagler.unc.edu/blog/the-neuroscience-of-leadership-practical-applications>.
- Singh, S. K., Gupta, S., Busso, D., & Kamboj, S. (2019). Top management knowledge value, knowledge sharing practices, open innovation and organizational performance. *Journal of Business Research*, Available online 3 May 2019, <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.04.040>
- Srivastava, A., Bartol, K. M., & Locke, E. A. (2006). Empowering leadership in management teams: Effects on knowledge sharing, efficacy, and performance. *Academy of Management Journal*, 49(6), 1239-1251.
- Trivellas, P., Akrivouli, Z., Tsifora, E., & Tsoutsas, P. (2015). The impact of knowledge sharing culture on job satisfaction in accounting firms. The mediating effect of general competencies. *Procedia Economics and Finance*, 19, 238-247.
- Uslu, T., Bülbü, I. A., Çubuk, D., (2015). An Investigation of the Effects of Open Leadership to Organizational Innovativeness and Corporate Entrepreneurship. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 195,1166-1175. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.06.169>
- Wetzels, M., Odekerken-schroder, G., & Van Oppen, C. (2009). Using PLS path modeling for assessing hierarchical construct models: Guidelines and empirical illustration, *MIS quarterly*, 33(1), 177-195.
- Zwaan, L.A., Viljoen, R., & Aiken, D. (2019). The role of neuroleadership in work engagement. *SA Journal of Human Resource Management/SA Tydskrif vir Menslikehulpbronbestuur*, 17, a1172. <https://doi.org/10.4102/sajhrm.v17i0.1172>.