

Providing a Model for Knowledge Extraction in the Service Industry to Achieve Innovation: Grounded Theory

Mila Malekolkalami

PhD Candidate in Knowledge and Information Science; Knowledge Management; Faculty of Management and Economics; Tarbiat Modares University; Tehran, Iran; Email: malekolkalami@modares.ac.ir

Mohammad Hassanzadeh*

PhD in Knowledge and Information Science; Professor; Department of Knowledge and Information Science; Faculty of Management and Economics; Tarbiat Modares University; Tehran, Iran Email: hasanzadeh@modares.ac.ir

Atefeh Sharif

PhD in Knowledge and Information Science; Assistant Professor; Department of Knowledge and Information Science; Faculty of Management and Economics; Tarbiat Modares University; Tehran, Iran Email: atefeh.sharif@modares.ac.ir

Mansour Rezghi Ahaghi

PhD in Mathematics; Associate Professor; Department of Computer Science; Faculty of Mathematics; Tarbiat Modares University; Tehran, Iran Email: Rezghi@modares.ac.ir

Iranian Journal of
Information
Processing and
Management

Iranian Research Institute

for Information Science and Technology
(IranDoc)

ISSN 2251-8223

eISSN 2251-8231

Indexed by SCOPUS, ISC, & LISTA

Vol. 38 | No. 2 | pp. 397-428

Winter 2023

<https://doi.org/10.35050/JIPM010.2022.029>



Received: 05, Nov. 2021

Accepted: 02, Mar. 2022

Abstract: The development of innovation in the service sector is a complex process that is affected by various factors, and the service sector due to its commercial nature must be updated in its innovative processes. Since knowledge innovation is required, knowledge extraction is essentially required to achieve goals and innovation in the industry. Appropriate and timely knowledge leads the industry to increase its productivity and level of innovation. This article is intended to provide a model for knowledge extraction in the service industry. For this purpose, the grounded theory model has been used, which is applied in terms of purpose and qualitative research in terms of collecting information. The population includes experts and managers in the service industry and the sample is due to the theoretical saturation of 14 people who were selected

* Corresponding Author

in a purposive sampling. The data collection tool, in the qualitative section, was a semi-structured interview. To confirm the accuracy of the data, the validity was measured by the research members. In this study, to calculate the reliability, the method of intercoder agreement has been used. The percentage of thematic agreement confirms encodings with 80% reliability. ATLAS.TI software was used for coding. After analyzing the data, a knowledge extraction model was extracted for the service industry. Based on this, 122 concepts and 18 sub-categories have been categorized using the Strauss and Corbin paradigm model. These factors were divided into 18 categories in the common model of grounded theory, which are: causal conditions (infrastructure and technological factors, structural factors, human resources, organizational culture, support of senior managers), contextual conditions (organizational strategic knowledge, management of organizational communication, support for intelligent knowledge extraction system), strategic (knowledge commercialization strategies, creativity strategies, innovative strategies), interventionist conditions (personal characteristics, financial factors, managerial factors), consequences (value creation, advantage) Competitive advantage, globalization, growth, and maturity). Therefore, according to the results of this study, vital resources in the service industry can be identified to extract knowledge in a timely and appropriate manner, and the knowledge obtained from this extraction can be used to create a competitive advantage in domestic and foreign markets.

Keywords: Knowledge Extraction, Innovation, Service Sector, Knowledge Management, Grounded Theory

ارائه مدل استخراج دانش در صنایع خدماتی جهت دستیابی به نوآوری با استفاده از مدل نظریه‌ای داده‌بنیاد

میلا ملک‌الکلامی

دانشجوی دکتری علم اطلاعات و دانش‌شناسی؛
مدیریت دانش؛ دانشگاه تربیت مدرس؛ تهران، ایران؛
malekolkalami@modares.ac.ir

محمد حسن زاده

دکتری علم اطلاعات و دانش‌شناسی؛ استاد؛ گروه
علم اطلاعات و دانش‌شناسی؛ دانشگاه تربیت مدرس؛
تهران، ایران؛
hasanzadeh@modares.ac.ir

عاطفه شریف

دکتری علم اطلاعات و دانش‌شناسی؛ استادیار؛ گروه
علم اطلاعات و دانش‌شناسی؛ دانشگاه تربیت مدرس؛
تهران، ایران atefeh.sharif@modares.ac.ir

منصور رزقی آهقی

دکتری ریاضی کاربردی؛ استادیار؛ گروه علوم
کامپیوتری؛ دانشگاه تربیت مدرس؛ تهران، ایران؛
Rezghi@modares.ac.ir



مقاله برای اصلاح به مدت ۶ روز نزد پدیدآوران بوده است.

پدیش: ۱۴۰۰/۱۲/۱۱

دریافت: ۱۴۰۰/۰۸/۱۴

نشریه علمی | رتبه بین‌المللی
پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران
(ایرانداک)

شاپا (چاپی) ۸۲۲۳-۲۲۵۱

شاپا (الکترونیکی) ۸۳۳۱-۲۲۵۱

نمایه در SCOPUS، ISI، و LISTA

jipm.irandoc.ac.ir

دوره ۳۸ | شماره ۲ | صص ۳۹۷-۴۲۸

زمستان ۱۴۰۱

<https://doi.org/10.35050/IJIPM010.2022.029>



چکیده: توسعه نوآوری در بخش خدمات فرایندی پیچیده است که عوامل مختلفی بر آن تأثیر می‌گذارد. بخش خدمات به دلیل ماهیت تجاری خود باید در فرایندهای نوآورانه خود به‌روز شود. از آنجا که لازمه نوآوری دانش است، برای دستیابی به اهداف و نوآوری در صنعت، اساساً به استخراج دانش نیاز هست. دانش مناسب و به‌موقع، صنعت را به سمت افزایش بهره‌وری و سطح نوآوری سوق می‌دهد. این مقاله به‌منظور ارائه مدل استخراج دانش در صنعت خدمات انجام شده است. بدین منظور از مدل نظریه داده‌بنیاد استفاده شده که از لحاظ هدف، کاربردی و از لحاظ شیوه گردآوری اطلاعات جزء پژوهش‌های کیفی است. جامعه پژوهش شامل خبرگان و مدیران در صنایع خدماتی و با توجه به اشباع نظری ۱۴ نفر است که به شیوه هدفمند انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده‌ها در بخش کیفی، مصاحبه نیمه‌ساختاریافته بود. برای تأیید دقت و صحت داده‌ها در مورد اعتبار مطالعه، از شیوه بررسی به‌وسیله اعضای پژوهش استفاده شد.

در این پژوهش برای محاسبه پایایی، روش توافق بین کدگذاران به کار رفته است. درصد توافق موضوعی با ۸۰ درصد قابلیت اعتماد کدگذاری‌ها را تأیید می‌کند. برای کدگذاری از نرم‌افزار «اطلس.تی‌آی» استفاده شد. بعد از تحلیل داده‌ها مدل استخراج دانش برای صنایع خدماتی استخراج شد. بر این اساس، ۱۲۲ مفهوم و ۱۸ مقوله فرعی با استفاده از الگوی پارادایم «استراوس و کورین» دسته‌بندی شده است. این عوامل در قالب مدل متداول نظریه داده‌بنیاد در ۱۸ دسته قرار گرفتند که عبارت‌اند از: شرایط علی (عوامل زیرساختی و فناورانه، عوامل ساختاری، منابع انسانی، فرهنگ سازمانی، حمایت مدیران ارشد)، شرایط بافتی (دانش استراتژیک سازمانی، مدیریت ارتباطات سازمانی، پشتیبانی از سیستم استخراج هوشمند دانش)، راهبردی (راهبردهای تجاری‌سازی دانش، راهبردهای خلاقیت، راهبردهای نوآورانه)، شرایط مداخله‌گر (ویژگی‌های فردی، عوامل مالی، عوامل مدیریتی)، و پیامدها (ارزش آفرینی، مزیت رقابتی، جهانی شدن، رشد و بلوغ). بنابراین، با توجه به نتایج به دست آمده از این پژوهش می‌توان منابع حیاتی در صنایع خدماتی را جهت استخراج دانش به موقع و مناسب شناسایی و دانش حاصل از این استخراج را به منظور ایجاد مزیت رقابتی در بازارهای داخلی و خارجی به کار برد.

کلیدواژه‌ها: استخراج دانش، نوآوری، صنایع خدماتی، مدیریت دانش، داده‌بنیاد

۱. مقدمه

موضوع نوآوری در سازمان‌ها بیش از ۸۰ سال است که مورد توجه قرار گرفته است. مطالعه نوآوری در هر صنعت به دو موضوع مرتبط است. نخست، درک ابعاد داخلی نوآوری، و دوم درک تأثیرات آن بر تکامل سازمان (Taqes et al. 2021). نوآوری در واقع، فرایند تغییر دانش بنیان معرفی یا اصلاح یک خط‌مشی، ساختار، روش، فرایند، ایده جدید، محصول یا خدمات در یک سازمان است (Nadda & Arnott 2020). این تغییرات در صورت موفقیت می‌توانند از حفظ مزیت رقابتی و رشد اقتصادی سازمان حمایت کنند. در رابطه با این واقعیت و افزون بر آن دو موضوع، بسیاری از محققان اشاره کرده‌اند که دانش جزء کلیدی نوآوری است (Galunic & Rodan؛ Slater & Narver 1995؛ Nonaka & Takeuchi 1995؛ Carneiro 2000؛ Darroch 2005؛ Dobni 2006؛ Du Plessis 2007؛ Jiménez-Jiménez، 1998؛ Martínez-Costa & Sanz-Valle 2014؛ Faccin & Balestrin 2018؛ Nurhayati، Kusmantini & Wahyuningsih 2021). سومین موضوعی که باید در مطالعه فرایند نوآوری در یک سازمان مورد توجه قرار گیرد، استخراج دانش از منابع مهم، حیاتی و در مواردی ناآشنا در سازمان است. استخراج دانش بخش اصلی کسب دانش و آغازین فرایند مدیریت دانش است که در پی آن، تبدیل و انتقال تخصص از منبع دانش صورت می‌گیرد (Dalkir 2005؛ Tserng &

Lin 2004). استخراج دانش در یک سیستم مدیریت دانش بعد از تحلیل و شناسایی دانش در فاز دوم قرار دارد؛ به‌صورتی که بدون استخراج دانش، امکان ایجاد فرایند و ارزیابی دانش در سازمان وجود نخواهد داشت (Matos & Chalmeta 2007). کسب دانش از جنبه‌های مهم کشف دانش در پایگاه‌های داده است تا از استخراج دانش صحیح و جالب و در اختیار ذی‌نفعان و تصمیم‌گیرندگان قرار دادن آن اطمینان حاصل کند (Nohuddin et al. 2017). استخراج دانش، خود به‌عنوان یکی از اهداف اصلی مدیریت دانش در پی استخراج دانش از افراد و سایر منابع جهت گسترش، اشتراک و استفاده مجدد از آن است (اخوان و عباسی ۱۳۹۷).

صنایع خدماتی کشور با مسائلی مانند خصوصی‌سازی و تغییرات و تحولات در مقررات تعرفه‌ها و همچنین پیشرفت سریع فناوری روبروست و نیازمند سازگاری با محیط جدید است. صنایع خدماتی صنعتی مشتری‌محور است و تحولات در دنیا باعث تغییراتی در کسب‌وکار آن و همچنین خدمت‌رسانی به مشتریان خود شده است و مانند سایر سازمان‌ها به دنبال همگام شدن با تغییرات جهانی و یافتن بازارهای جدید، جذب تولیدکنندگان کم‌ریسک و ارائه خدمات هستند (قره‌خانی و ابوالقاسمی ۱۳۹۰). کسب‌وکارها در صنعت خدمات با توجه به هدف، به بخش‌های متفاوتی تقسیم می‌شود و هر یک در جهت نیل به اهداف خود نیازمند نوع خاصی از دانش است. هر سازمان برای کسب دانش به یک روش استخراج دانش نیاز دارد.

با توجه به ماهیت صنایع خدماتی، خلق و انتقال دانش در این بخش بسیار چشمگیر است. به همین دلیل، استخراج و مدیریت دانش در این صنایع ارزش افزوده زیادی به بار می‌آورد. از سوی دیگر، رشد فناوری‌های نوین بستر مناسبی برای خودکارسازی فرایندها و بهره‌گیری از عامل‌های هوشمند را فراهم آورده است. کاربست عامل‌های هوشمند به افزایش سرعت و دقت انجام کارها کمک کرده و دستیابی به ارزش از دارایی‌های دانشی را به میزان بسیار زیادی ارتقا می‌بخشد.

در بخش خدمات، تنها سرمایه فیزیکی و نیروی انسانی یا مواد اولیه نیستند که باعث رشد صنعت می‌شوند، بلکه صنعت خدمات مانند سایر صنایع، دانش و ایده‌های جدیدی را برای شکوفایی فعالیت‌های اقتصادی و پیشگام در مسیر توسعه می‌طلبد. توسعه نوآوری در بخش خدمات یک رویکرد پیچیده است (Ostrom et al. 2015)؛ همیشه عوامل مختلفی بر وضعیت بخش خدمات (Randhawa, Wilden & Gudergan 2018).

تأثیر می‌گذارند. داشتن یک مدل می‌تواند زمان‌بر بودن فرایندهایی مانند تصمیم‌گیری در شرایط بحرانی را کاهش دهد یا در فرایندهایی که منجر به تغییر در استفاده از محصولات موجود یا شناسایی بازارهای جدید برای محصولات موجود یا حتی یک روش بازاریابی جدید می‌شود، دستورالعمل ارائه دهد (Nadda & Arnott 2020). «شامپتر» نوآوری را «ترکیب مجدد منابع موجود برای ایجاد عملکرد جدید تولید» تعریف می‌کند که منجر به تغییر در توصیف نوآوری می‌شود (Schumpeter 1934). ایجاد و اعمال هرگونه تغییر در معرفی یک محصول جدید یا توسعه یک محصول موجود، مانند تغییر در فرایندهای تولید، بازارها، منابع و مواد، یا در سیستم‌های سازمانی، اولین تعریف گسترده از نوآوری است. آنچه امروزه به‌ویژه اهمیت دارد، افزایش مزیت رقابتی در بخش خدمات و حفظ صنعت در یک محیط پایدار و روبه‌رشد است. با توجه به این که نوآوری می‌تواند مزیت رقابتی در مورد انواع مشاغل ایجاد کند (Wambsganss & Engel 2021; Taques et al. 2021)، بخش خدمات نیز به‌دلیل ماهیت تجاری خود باید در فرایندهای نوآوری خود به‌روز شود. برای دستیابی به اهداف و نوآوری در هر صنعتی از جمله صنعت خدمات، اساساً نیاز به استخراج دانش است. دانش مناسب و به‌موقع، صنعت را به سمت افزایش بهره‌وری و سطح نوآوری خود سوق می‌دهد. از آنجا که هیچ مدلی برای ارائه نقشه‌ای برای استخراج دانش در صنعت وجود نداشت، محققان در این مطالعه سعی کردند مدلی را برای استخراج دانش توسعه دهند. این مدل به شناسایی عوامل اساسی و تأثیرگذار در مسیر استخراج دانش به‌عنوان اولین حرکت برای دستیابی به نوآوری در صنعت خدمات کمک می‌کند. به گفته دیگر، هدف این مقاله توسعه یک مدل استخراج دانش برای دستیابی به نوآوری در صنعت خدمات است. همچنین، این مقاله در پی پاسخ به این سؤال است که: مؤلفه‌های تأثیرگذار در ارائه یک مدل استخراج دانش برای دستیابی به نوآوری در صنعت خدمات کدام‌اند؟

۲. پیشینه و مبانی نظری پژوهش

برخی از مطالعات چندین منبع دانش را در فرایند کسب و کار صنایع ذکر کرده‌اند. به‌عنوان مثال، آن‌گونه که گفته شد، توسعه نوآوری در بخش خدمات یک رویکرد پیچیده است (Ostrom et al. 2015; Randhawa et al. 2018). این مشکل زمانی خود را نشان می‌دهد که ممکن است دانش دریافت‌شده از مشتریان در صنعت خدمات همیشه کافی

نباشد. از سوی دیگر، مشتریان همیشه از نیازهای آینده خود از بخش خدمات آگاه نیستند. بنابراین، مشارکت طیف وسیع تری از ذی‌نفعان خارجی می‌تواند منابع غنی تری از نوآوری بالقوه را فراهم آورد. همکاری ذی‌نفعان می‌تواند داخلی یا خارجی باشد و منبع اصلی ارزش برای نوآوری است (Ligthart 2021). ذی‌نفعان داخلی، مانند کارکنان سازمان عملکردهای سازمانی داخلی را مدیریت می‌کنند (Markovich & Bagherzadeh 2018). در مقابل، ذی‌نفعان خارجی می‌توانند دانشگاه‌ها، سایر سازمان‌ها، رقبا، شرکای تحقیق و توسعه، شرکت‌های نوپا یا مشتریان باشند که دانش خارجی از طریق آن‌ها به سازمان وارد می‌شود (Huizingh 2011).

استخراج دانش از منابع مختلف با انجام تحقیقات مختلف مورد مطالعه قرار گرفته است. بیشتر آن‌ها نشان می‌دهند که دانش از پایگاه‌های داده استخراج شده است (Asgari-Bidhendi, Hadian؛ Normantas & Vasilecas 2014؛ Paradauskas & Laurikaitis 2006) Lezoche؛ Muppavarapu et al. 2021؛ Al-Taleb, Saqib & Dash 2020؛ Minaei-Bidgoli. 2019 (2021). منظور ما در این مقاله هر نوع منبع دانش است که در آن عمل استخراج می‌تواند اتفاق بیفتد و نوآوری و مزیت رقابتی را در یک تجارت افزایش دهد.

با توجه به منابع مختلف دانش، استخراج دانش برای هر نوع منبع متفاوت است. به‌عنوان مثال، محققان از طریق روش‌های مختلف استخراج دانش (Janson & McQueen 2007) از جمله نگاشت دانش (Moon et al. 2011؛ Dorado et al. 2007؛ Karani, Sepehri & Khatibi 2013)، استفاده از شبکه‌های اجتماعی (Bashir & Malik 2021) دانش را استخراج می‌کنند. محققان همچنین از طریق مصاحبه (Echeverri & Skálén 2011) دانش ضمنی را از مشاوران، کارشناسان و غیره استخراج می‌کنند. افزون بر اهمیت دانش ضمنی، شناسایی منابع دانش داخلی و خارجی در یک سازمان و استخراج دانش از آن‌ها می‌تواند به رشد و توسعه آن صنعت کمک کند. همچنین در تجارت الکترونیک مطالعه‌ای انجام گرفته است که نشان می‌دهد استخراج دانش سازمان یافته از مشخصات محصول بسیار مهم است. از این رو، مدلی به نام TXtract برای طبقه‌بندی، سازماندهی و تسهیل استخراج دانش از محصولات معرفی شده است (Karamanolakis & Dong 2020). از سوی دیگر، هنوز اطلاعات کمی در مورد تأثیر منابع و بازیگران خارجی بر نوآوری سازمانی وجود دارد. بنابراین، «بسیط» منابع خارجی در شرکت‌ها را بررسی کرده و استدلال می‌کند که منابع دانش خارجی برای شرکت‌های کوچک مهم‌تر از شرکت‌های متوسط است (Basit 2021). شرکت‌های

کوچک، بیشتر از مجموعه‌های مختلف دانش خارجی استفاده می‌کنند. موضوع نوآوری در بسیاری از تحقیقات بر استفاده از منابع داخلی و خارجی متمرکز بوده و از اهمیت بالایی برخوردار است. نوآوری به‌طور فزاینده‌ای به ترکیبی از منابع داخلی و خارجی دانش نیاز دارد. هر یک از این منابع ممکن است با توجه به ویژگی‌های شبکه‌ها و زمینه محلی آن‌ها که شرکت‌ها در آن مشارکت دارند، متفاوت باشد (Alvarez, Morero & Ortiz 2021). مطالعه منابع مختلف دانش در فرایند نوآوری شرکت‌های کوچک و متوسط در برخی از کشورهای منتخب^۱ تأثیر منابع داخلی دانش از فعالیت‌های نوآورانه داخلی را بر عملکرد نوآوری این شرکت‌ها نشان می‌دهد. این نتیجه برای شرکت‌های کوچک و متوسط و سیاست‌گذاران برای تقویت اشتراک اطلاعات و دانش و حمایت از ایجاد دانش ارزشمند برای نوآوری، از همه مهم‌تر، پس از بحران مالی و اقتصادی بسیار مهم است (Gyamfi & Stejskal 2021). یکی از منابع داخلی که می‌توان از آن دانش استخراج کرد، فعالیت‌های بخش تحقیق و توسعه داخلی از طریق یادگیری و بهبود مستمر است. استخدام کارکنان ماهر جدید یکی از منابع دانش جدید در مسیر نوآوری است (Basit & Medase 2019). همکاری بین شرکتی منبع دیگری از دانش خارجی است که در تحقیقات مورد توجه قرار گرفته است (Kotkova & Prokop 2020). با توجه به این که فعالیت‌های نوآوری بیشتر شامل همکاری بین تولیدکنندگان و مشتریان، به‌ویژه محصولات است، تعامل بین تولیدکنندگان و مشتریان اجتناب‌ناپذیر و عمدتاً غیررسمی می‌شود. برخی از سازمان‌ها برای تبادل دانش فنی برای ارائه اطلاعات مهم به روش مدرن، ابزارهای رسمی را توسعه داده‌اند (Gyamfi & Stejskal 2021). بنابراین، هنگامی که ظرفیت جذب داخلی توسعه‌نیافته باشد، دانش خارجی ممکن است برای نوآوری مفید نباشد (ibid 2019). از سوی دیگر، آموزش عالی یکی از مهم‌ترین منابع نوآوری در پروژه‌هایی است که تنها نوآوری فرایند در آن نقش داشته است. همچنین، دانش تولیدشده توسط همکاری با شرکت‌های وابسته با معرفی نوآوری‌های مرتبط با محصول همراه است (Marques & Diogo 2021). تفاوت در تنوع منابع خارجی و محدودیت منابع داخلی در شرکت‌های کوچک و متوسط مهم است. در میان منابع خارجی، مشتریان و تأمین‌کنندگان مهم‌ترین منابع دانش شرکت‌های کوچک و متوسط هستند. این در حالی است که کارکنان، منابع اصلی دانش

۱. کشورهای اروپای مرکزی و شرقی شامل آلبانی، بلغارستان، کرواسی، جمهوری چک، مجارستان، لهستان، رومانی، جمهوری اسلواکی، اسلوانی و سه کشور بالتیک استونی، لتونی و لیتوانی

داخلی هستند و شرکت‌های کوچک و متوسط روی آن حساب می‌کنند. استفاده از فناوری اطلاعات برای چنین اهدافی در بین شرکت‌های کوچک و متوسط، به‌جز اینترنت و ایمیل‌هایی که توسط بسیاری از شرکت‌های کوچک و متوسط بسیار مورد استفاده قرار می‌گیرد، بسیار محدود است (Azyabi et al. 2013).

شرکت‌هایی که دانش مکمل خود را کسب کرده‌اند، می‌توانند به دانش جدید در سطح ملی یا بین‌المللی دسترسی داشته باشند. شرکت‌هایی که به دانش جدید در سطح ملی و بین‌المللی دسترسی دارند، از نظر عملکرد نوآوری خود برجسته هستند (Plecher & Grillitsch 2021). البته، نوآوری باز¹ ورودی نه‌تنها به منابع داخلی نوآوری مربوط می‌شود، بلکه به نوع نوآوری فناورانه انتخاب‌شده توسط شرکت‌ها نیز مربوط می‌شود (Hervas-Oliver, Sempere-Ripoll & Boronat-Moll 2021). یکی از مهم‌ترین مسائل در ایجاد نوآوری در صنعت خدمات، فرهنگ‌سازی است. ایجاد فرهنگ نوآوری در بین شرکت‌های خدماتی منجر به استفاده بیشتر از منابع دانش خارجی و داخلی می‌شود؛ در حالی که دانش خارجی امکان دسترسی به دانش بازار داخلی را فراهم می‌آورد (Guede-Cid et al. 2021). افزون بر فرهنگ در میان کارکنان یک سازمان، علم و فناوری یا عوامل مبتنی بر تجربه، مانند یادگیری محرک‌های مشارکتی نیز تأثیر بهتری بر خروجی نوآوری‌های محصول و فرایند دارند. بنابراین، انتظار می‌رود که دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی نقش بسیار مهمی در نوآوری ایفا کنند، و این فراتر از تأثیر معمول آن‌ها بر اقتصادهای بازار است (Parrilli & Radicic 2021)، و دانش مشتریان و تأمین‌کنندگان به‌طور قابل توجهی بر نوآوری و بهره‌برداری اکتشافی تأثیر می‌گذارد (Duodu & Rowlinson 2021). البته، اندازه و سن سازمان نیز بر آن تأثیر می‌گذارد، به‌گونه‌ای که هرچه سازمان جوان‌تر باشد، نوآوری مدیریتی در این نوع شرکت خدماتی بیشتر است (Le Anh et al. 2021).

از سوی دیگر، مطالعه تأثیر منابع خارجی دانش بر عملکرد نوآوری شرکت‌های تابعه شرکت‌های چندملیتی نشان داده است که یادگیری اکتشافی رسانه‌ای است که رابطه بین منابع خارجی دانش و عملکرد نوآوری خدمات را به‌طور کامل تغییر می‌دهد. جهت‌گیری کارآفرینی نیز از تنظیم رابطه بین منابع خارجی و یادگیری ناشی می‌شود (Otto et al. 2021). در صنعت خدمات، خدمات تجاری مبتنی بر دانش بسیار نوآورانه است. این نوآوری‌ها

1. open innovation

می‌تواند از نظر نوآوری محصول یا فرایند یا از نظر فرایندهای اداری و ساختارهای سازمانی باشد. این نوآوری‌ها را می‌توان در سازمان‌ها از طریق روابط شبکه‌ای بین مشتریان، تأمین‌کنندگان، رقبای منتخب، و سرمایه‌گذاران ایجاد کرد که از طریق فناوری به هم مرتبط هستند. همچنین، فرهنگ و منابع نقش مهمی در نوآوری در سازمان‌های خدماتی ایفا می‌کنند (Sareen & Pandey 2021). از آنجا که بخش خدمات درصد قابل توجهی از اشتغال و درآمد سازمان‌های مختلف در پیشرفته‌ترین کشورها را به خود اختصاص می‌دهد (Battisti et al. 2015)، برای ایجاد ارزش عمدتاً با تمرکز بر مشارکت مشتریان استفاده می‌شود (Feller, Finnegan & Nilsson 2011; Asgari-Bidhendi, Hadian & Minaei-Bidgoli 2014). یک مطالعه تأکید می‌کند که دانش نمی‌تواند خارج از مغز انسان وجود داشته باشد، و هرگونه بیان دانش مستلزم تبدیل آن به اطلاعاتی است که به خارج از مغز منتقل می‌شود، و نتیجه می‌گیرد که تمرکز آینده این موضوع باید بر استراتژی‌های مبتنی بر منابع انسانی و استفاده از فکری انسانی باشد. سرمایه‌گذاری انتشار و به اشتراک گذاری اطلاعات مهم نیز باید برای افزایش خلاقیت و نوآوری در داخل شرکت‌ها و بین کارکنان در نظر گرفته شود (Van Beveren 2002). در یک مدل دانش، مدل معکوس کسب دانش بازارهای نوظهور از طریق یادگیری معکوس، به اشتراک گذاری دانش، و فرایندهای یکپارچه رهبری توسعه می‌یابد. این مدل دارای سه مکانیزم است: مکانیسم یادگیری، مکانیسم اشتراک گذاری، و مکانیسم ادغام (Fu, Sun & Ghauri 2018). از سوی دیگر، همکاری بین علم و فناوری، انتقال فناوری، و سرمایه‌گذاری خارجی بر کسب دانش تأثیر می‌گذارد که در این میان همکاری علم و فناوری بارزترین آن‌هاست. نتایج تجربی نشان‌دهنده ترویج کسب دانش منطقه‌ای و نوآوری منطقه‌ای است (Li, Xu & Su 2013).

در ایران نیز تحقیقاتی در زمینه دانش و نوآوری انجام شده است. به عنوان مثال، مطالعه‌ای در مورد بهره‌وری کلی صنعت خدمات در رابطه با اقتصاد دانش‌بنیان یا صنعتی شدن زود هنگام طی دوره ۱۹۷۵ تا ۲۰۱۵ نشان داد که رشد بخش خدمات در ایران ریشه در اقتصاد دانش‌بنیان ندارد و کل پیشرفت می‌تواند به عنوان صنعتی شدن زودرس در نظر گرفته شود (Momeni et al. 2020). یکی از مفاهیم مربوط به دانش و فناوری در سازمان، مفهوم ظرفیت جذب دانش و فناوری است که در مطالعه‌ای بر روی شرکت‌ها و بانک‌های دارویی، در سطح فردی به دو بعد توانایی و انگیزه کارکنان تقسیم شده و در سطح سازمانی، فرایندهای یادگیری است. نتایج نشان داد که با وجود ضعف در برخی متغیرها، وضعیت

جذب دانش و فناوری در سازمان‌ها در سطح قابل قبولی است (مرادی، صفر دوست و صفر دوست ۱۳۹۵).

استخراج دانش و نوآوری در شرکت‌های دارای پروژه‌های توسعه محصول جدید (NPDs)¹ نشان داده است که مشارکت مولد منبع خوبی است و ترکیبی از دانش داخلی و خارجی برای بهینه‌سازی فرایند نوآوری ضروری است. با وجود این، یوروکراسی سازمانی و شایستگی‌های میراث اصلی و سیاست‌های حفاظت از مزیت رقابتی در برابر ایجاد نوآوری آزاد و باز بین رهبران دانش مقاومت می‌کند (Shurrab & Hong 2016). «گابینگر» معتقد است که ساختار فرایند نوآوری یکی از عوامل مهم مربوط به فرایند در میان بسیاری از عوامل دیگر است که بر موفقیت استخراج دانش در نوآوری تأثیر می‌گذارد (Gaubinger 2009). همان‌طور که در ادبیات بررسی شده است، بسیاری از محققان منابع مختلفی را در نظر گرفته‌اند تا سازمان‌ها را نوآورتر کنند.

در این مقاله با توجه به پیشرفت فناوری اطلاعات و تغییرات شگرف در منابع اطلاعاتی و همچنین تغییر و تحول در روش‌های استخراج دانش مانند تعریف الگوریتم‌های هدفمند که ما را به سمت استخراج هوشمند دانش سوق می‌دهد، سعی کرده‌ایم مدلی را برای استخراج هوشمند دانش از منابع دانش ارائه دهیم که بر نوآوری و پیشرفت بخش خدمات تأثیر می‌گذارد. این مدل می‌تواند به مدیران دانش و صنایع در تعریف و سرمایه‌گذاری روش‌های استخراج دانش در یک مسیر مشخص کمک کند. رشد اقتصادی در اقتصادهای توسعه یافته تقریباً به گونه‌ی انحصاری مبتنی بر خدمات است (Koch-Rogge 2019). صنعت خدمات مهم‌ترین پایگاه اقتصاد و پیشرفت کشور است. از این رو، جهت نوسازی اقتصاد کشور، صنعت خدمات نیازمند توجه است (Izmailova et al. 2018). بسیاری از نهادها، سازمان‌ها و بنگاه‌های اقتصادی در کشورهای توسعه یافته عامل مهم موفقیت یا شکست خود را در گرو ارائه خدماتی مناسب مطابق با نیازهای مشتریان می‌بینند (پرهیزکاری ۱۴۰۰). صنعت خدمات ستون مهمی در اقتصاد جهانی بوده و شناسایی و درک نیازهای مشتری برای هر سازمان بدون توجه به بزرگی و کوچکی آن حیاتی است (Cheung & To 2016). بنابراین، دستیابی به دانش مناسب و به موقع در این صنعت ضروری است.

1. new product development (NPDs)

۳. روش پژوهش

این مطالعه از نظر روش، پژوهشی کیفی است و از روش داده‌بنیاد و با رویکرد اکتشافی انجام می‌شود. روش پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از نظر نوع داده، کیفی است. روش گردآوری داده‌ها به صورت توصیفی و از طریق مصاحبه انجام شده است. داده‌های پژوهش از طریق فرایند کدگذاری مبتنی بر طرح نظام‌دار نظریه برخاسته از داده‌های «کوربین و اشتراوس»^۱ تحلیل شدند. کدگذاری فرایندی تحلیلی است که طی آن داده‌ها مفهوم‌گذاری می‌شوند و به هم می‌پیوندند تا نظریه را شکل دهند. تحلیل داده‌ها در این روند جدا از گردآوری و نمونه‌گیری صورت نمی‌گیرد.

جامعه پژوهش شامل خبرگان، متخصصان، مدیران و افراد آگاه از صنایع خدماتی بود. نمونه پژوهش به گونه‌ای انتخاب شد که این افراد از نظر آگاهی و اطلاعات در زمینه مدیریت در بخش‌های مختلف صنایع خدماتی، آشنایی با بازار، مدیریت دانش و نیاز دانشی در بخش خود برجسته بودند و توانستند با اطلاعاتی که در مصاحبه ارائه کردند، نماینده‌ای از کل جامعه خود باشند. برای تعیین نمونه از روش نمونه‌گیری هدفمند^۲ (قضاوتی) استفاده شد.

نمونه‌گیری هدفمند که قضاوتی یا نظری نیز نامیده می‌شود، روشی برای انتخاب نمونه پژوهش است که در آن شرکت‌کنندگان خاص توسط پژوهشگر به صورت آگاهانه انتخاب می‌شوند؛ چرا که به طور مشخص دارای ویژگی و یا پدیده مورد نظر در پژوهش بوده و یا در موردی خاص غنی از اطلاعاتی هستند که مطابق با هدف مورد نظر پژوهشگر است. این روش زمانی بیشتر استفاده می‌شود که نیاز به نمونه‌های خبره دارد (Boswell & Cannon 2012؛ جلالی دیزجی ۱۳۹۱). نمونه‌گیری نظری با پژوهش داده‌بنیاد همراه است و روشی است که تا رسیدن به مرحله اشباع ادامه پیدا می‌کنند (جلالی دیزجی ۱۳۹۱). در این پژوهش سه تن از خبرگان به روش گلوله‌برفی انتخاب شده و سپس، افراد خبره و متخصص دیگری که دارای تخصص در زمینه کسب و کاری خاص در صنعت خدماتی و آشنا با مفاهیم مدیریت دانش بودند، توسط این سه نفر معرفی شدند. نمونه پژوهش از میان کسب و کارهای صنعت خدمات که به ارائه محصول یا خدمتی همچون بانک، بیمه، گردشگری، رستوران، نشر، پست، یا فروشگاه زنجیره‌ای می‌پردازند، انتخاب شدند.

1. Corbin & Strauss

2. purposive sampling

از آنجا که هدف از مصاحبه، کشف دیدگاه و نگرش‌های مصاحبه‌شوندگان است، تعداد مصاحبه‌شوندگان می‌تواند از ۱۰ تا ۲۵ نفر باشد (عباسی و همکاران ۱۳۸۸، ۱۵). در این پژوهش مصاحبه تا نفر چهاردهم با توجه به اشباع نظری انجام شد. مصاحبه ۱۴ تا ۱۷ تکرار در اطلاعات وجود داشت که حذف شدند. تجزیه و تحلیل مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته به روش نظریه داده‌بنیاد انجام شد.

در این پژوهش نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل مصاحبه‌های پیاده‌سازی شده و مراحل تحلیل داده‌ها به روش نظریه داده‌بنیاد از طریق کدگذاری باز، محوری و انتخابی و در نرم‌افزار «اتلس.تی‌آی»^۱ انجام می‌شود.

در فرایند تحلیلی کدگذاری باز، مفاهیم شناسایی شده و ویژگی‌ها و ابعاد آن‌ها در داده‌ها کشف می‌شوند (Strauss & Corbin 1998). نظریه پرداز داده‌بنیاد مقوله‌های اولیه اطلاعات درباره پدیده در حال مطالعه را به وسیله تقطیع اطلاعات شکل می‌دهد (دانائی فرد و همکاران ۱۳۹۳، ۹۴). بدین منظور، مصاحبه‌ها ضبط، و کلمه به کلمه پیاده‌سازی شدند. سپس، با خواندن چندباره مصاحبه‌های پیاده‌سازی شده کدگذاری باز توسط پژوهشگر انجام شد. در این مرحله مفاهیم اصلی استخراج شد و کدهای مشابه در یک دسته قرار گرفتند و ۱۲۲ کد اولیه شناسایی شدند.

همچنین، کدگذاری حول محور یک مقوله پژوهش یعنی «استخراج دانش در صنایع خدماتی» انجام شد. این مقوله یعنی «استخراج دانش در صنایع خدماتی» به عنوان مقوله محوری انتخاب شده و در مرکز مدل قرار گرفته است؛ زیرا می‌توان رد پا و اثر آن را در اغلب داده‌ها و نقل قول‌های مصاحبه‌شوندگان به وضوح مشاهده کرد. سپس، بر محور مقوله مرکزی مدل مورد نظر در ۵ دسته شرایط علی، شرایط بافتی، راهبردی، شرایط مداخله‌گر، و پیامدها طراحی شد (Creswell 2005, 398؛ دانایی فرد و همکاران ۱۳۹۳، ۹۷).

دوایی

روایی و پایایی تحقیق کیفی موضوع بااهمیتی است که «گوبا و لینکلن» به آن ورود کرده‌اند. مفاهیم توصیف‌کننده موثق بودن (صحت) یا دقت علمی در مطالعات کمی و کیفی متفاوت‌اند. طبق نظر «گوبا و لینکلن» بررسی صحت علمی مطالعات کیفی شامل

1. ATLAS.TI

چهار معیار قابلیت اعتبار، قابلیت انتقال‌پذیری، قابلیت اطمینان، و تأیید‌پذیری است (Guba & Lincoln 1982).

در تحقیق حاضر، برای کسب قابلیت اعتبار تلاش شد که مشارکت‌کنندگان دارای بیشترین تنوع تجربیات انتخاب شوند. نمونه‌گیری تا رسیدن داده‌ها به حد اشباع ادامه یافت و مناسب‌ترین واحد معنایی انتخاب شد. اعتبار داخلی تحلیل محتوا از طریق روایی صوری ارزیابی شد. به‌منظور روایی محتوا از پانل خبرگان (گروه تحقیق) برای حمایت از تولید مفهوم یا موضوعات کد‌گذاری و نیز بازبینی توسط مشارکت‌کننده استفاده شد. به این منظور متن مصاحبه و کدهای استخراج‌شده به مشارکت‌کنندگان ارائه شد و آن‌ها درباره صحت و سقم آن‌ها اظهار نظر کردند و در صورت داشتن هر گونه مغایرت، مراتب مورد توجه و بررسی قرار گرفت. افزون بر این، پژوهشگر مواردی را که مبهم بود یا منظور مشارکت‌کننده به‌درستی درک نمی‌شد، از طریق تماس تلفنی و رایانامه شفاف‌سازی نمود.

متن کامل کلیه مصاحبه‌ها همراه با کد‌گذاری و طبقات اولیه به استاد راهنما و متن کامل ۲ مصاحبه همراه با کد‌گذاری برای اساتید مشاور ارسال گردید. افزون بر آن، از نظرات تأییدی و تکمیلی اساتید در کلیه مراحل کار در جهت پیاده‌سازی، کد‌گذاری، و استخراج طبقات اولیه استفاده شد.

به‌زعم «گوبا و لینکلن» منظور از قابلیت اطمینان یا ثبات، میزان پایایی داده‌ها در شرایط و زمان مشابه و تغییرات ایجادشده در تصمیمات پژوهشگر طی فرایند تحقیق است (Guba & Lincoln 1982). به این منظور، از طولانی شدن زمان جمع‌آوری داده (انجام مصاحبه‌ها) تا حد امکان خودداری و از همه مشارکت‌کنندگان راجع به یک موضوع پرسیده شد.

قابلیت تأیید را می‌توان از طریق ارائه روند پژوهش به شیوه‌ای که قابل پیگیری باشد، تضمین نمود. در واقع، این معیار نشان می‌دهد که نتایج پژوهش حاصل فرضیه‌ها و پیش‌دانسته‌های پژوهشگر نیست. تشریح کامل مراحل تحقیق اعم از جمع‌آوری داده‌ها، تحلیل و شکل‌گیری درونمایه‌ها به‌منظور فراهم نمودن امکان ممیزی پژوهش توسط مخاطبان و خوانندگان صورت گرفته است. همچنین، فرایند انجام کار در اختیار چند تن از همکاران پژوهش قرار داده شد تا صحت شیوه انجام پژوهش تأیید گردد.

انتقال‌پذیری اشاره به این دارد که یافته‌های مطالعه تا چه حدی در دیگر گروه‌ها

قابل انتقال یا استفاده است. دیدگاه‌ها و تجارب گوناگون مشارکت‌کنندگان مختلف در مورد یک پدیده یا همان اصل حداکثری تنوع باعث افزایش قابلیت انتقال یافته‌ها می‌شود. به‌منظور تسهیل انتقال‌پذیری، پژوهشگر باید توصیف روشنی از بستر، شیوه انتخاب و ویژگی‌های مشارکت‌کنندگان، جمع‌آوری داده و فرایند تحلیل ارائه نماید تا خواننده بتواند در مورد قابلیت کاربرد یافته‌ها در موقعیت‌های دیگر قضاوت نماید. همچنین، با ارائه یافته‌های غنی و دقیق همراه با نقل قول‌های مناسب، قابلیت انتقال‌پذیری افزایش خواهد یافت. «گوبا و لینکلن» نیز معتقدند که باید از اسنادهای معتبر برای افزایش قابلیت اعتماد تحقیق استفاده شود (همان) که در این تحقیق انجام شده است.

پایایی

پایایی به مفهوم ثبات و سازگاری وسیله سنجش است، به گونه‌ای که تکرار آزمودنی‌ها توسط افراد مختلف در زمان‌های مختلف به یک نتیجه واحد برسد. پایایی به گستره تکرارپذیری یافته‌های پژوهش اشاره دارد و از آنجا که در پژوهش‌های کیفی به تفسیر موضوع مورد مطالعه پرداخته می‌شود، از عبارت «ممیزی پژوهش» به جای اصطلاح پایایی استفاده می‌کنند.

در این پژوهش برای محاسبه پایایی، از روش توافق بین کدگذاران استفاده شده است. به این معنا که از یک دانشجوی مقطع دکتری مدیریت خواسته شد که به‌عنوان همکار پژوهش (کدگذار) در پژوهش مشارکت کند. آموزش‌ها و تکنیک‌های لازم جهت کدگذاری مصاحبه‌ها به وی داده شد. در هر کدام از مصاحبه‌ها، کدهایی که در نظر دو نفر مشابه هستند، با عنوان «توافق» و کدهایی که غیرمشابه هستند، با عنوان «عدم توافق» مشخص می‌شوند. سپس، محقق به همراه این همکار تعداد سه مصاحبه را کدگذاری کرد و درصد توافق درون موضوعی که به‌عنوان شاخص پایایی تحلیل به کار می‌رود، با استفاده از فرمول زیر محاسبه شد:

$$k = \frac{p_o - p_e}{1 - p_e}$$

ضریب کاپا اندازه عددی بین +۱ تا -۱ است که هرچه به +۱ نزدیک‌تر باشد، بیانگر وجود توافق متناسب و مستقیم است و هرچه نزدیک به -۱ باشد، نشان‌دهنده وجود توافق وارونه و عکس خواهد بود و اندازه‌های نزدیک به صفر عدم توافق را نشان می‌دهد. برای ارزیابی پایایی کدگذاری، سندی انتخابی در اختیار یکی از خبرگان قرار داده

شد. پس از ارزیابی، ضریب کاپا ۰/۶۴۶ محاسبه گردید. ضریب کاپای بالای ۰/۶ مطلوب است. بنابراین، این مقدار به معنای پایایی نتایج پژوهش است.

۴. یافته‌های پژوهش

برای دستیابی به هدف پژوهش، از مرور ادبیات و مصاحبه‌ها استفاده شد. مصاحبه‌ها به صورت اکتشافی و توصیفی بوده و پس از مصاحبه و پیاده‌سازی متن مصاحبه داده‌های حاصل از مصاحبه کدگذاری شده و از طریق کدگذاری باز پدیدار شدند. به دلیل محدودیت انتشار تعداد صفحات متن مصاحبه‌ها درج نشده است. در بخش کدگذاری باز مؤلفه‌های استخراج دانش در بخش مصاحبه تفکیک شده و در ۱۸ گروه دسته‌بندی شدند. همچنین، مدل مفهومی خروجی در نرم‌افزار «اطلس.تی.آی» در شکل ۱ ملاحظه می‌شود.



شکل ۱. مدل استخراج هوشمند دانش در نرم‌افزار «اطلس.تی.آی»

در ادامه، مؤلفه‌های به دست آمده در مدل، بر پایه الگوی «استراوس و کوربین» در جدول ۲، نشان داده شده است.

جدول ۱. مؤلفه‌های مدل داده‌بنیاد بر پایه الگوی «استراوس و کوربین»

کد گذاری انتخابی	مقوله	کد باز
عوامل علی	عوامل زیرساختی و فناورانه	تهیه نرم‌افزارها و سخت‌افزارهای لازم به‌روزرسانی سیستم ارتباط سازمانی یکپارچه‌سازی شبکه سازمانی آسان‌سازی فرایندهای نرم‌افزاری ایجاد پایگاه داده بزرگ کاربردی کردن اطلاعات استخراجی از دانش ذخیره‌شده به‌روزرسانی اطلاعات سازمان
عوامل ساختاری	ساختار منعطف سازمانی و غیرسلسله‌مراتبی مدیریت ارتباطات سازمانی (جو دوستانه) استخدام نیروی کار متخصص و آگاه در زمینه استخراج دانش همراستاسازی استخراج دانش با اهداف سازمانی هماهنگی میان واحدهای سازمان تشکیل گروه‌های متنوع در تخصص و تجربه تمرکززدایی سازمانی	
منابع انسانی	تعهد سازمانی رضایت شغلی وفاداری شغلی کیفیت زندگی کاری	دیدگاه افراد نسبت به سازمان ترویج فرهنگ آموزش و یادگیری شایسته‌گزینی بر پایه مهارت و تجربه و وضعیت علمی ترویج فرهنگ ذخیره دانش انعطاف‌پذیری قوانین در جهت پویایی دانش سازمانی ترویج فرهنگ سازمان یادگیرنده
حمایت مدیران ارشد	حمایت و پشتیبانی مدیران از طرح استخراج هوشمند دانش باور مدیریت به ضرورت استخراج هوشمند دانش	

کد گذاری انتخابی	مقاله	کد باز
عوامل بستر	دانش استراتژیک سازمانی	حمایت مالی مدیریت و تخصیص بودجه برای استخراج هوشمند دانش
		کلان‌نگری
		هدف‌گذاری
		برنامه‌ریزی و مدیریت استراتژیک
		آینده‌نگری
		آینده‌پژوهی و آینده‌نگاری
		مدیریت ارتباطات سازمانی
		شبکه‌سازی
		تأثیرگذاری و نفوذ در دیگران
		اعتدال در برخورد با دیگران
		تعامل و همکاری با دیگران
		قدرت مذاکره و اقناع
		کار تیمی
		اطلاع‌رسانی و آگاه‌سازی کارکنان
پشتیبانی از سیستم استخراج هوشمندانه دانش	دسترسی آسان به اینترنت	
		تأمین امکانات و بودجه کافی برای سیستم استخراج هوشمند دانش
		تصویب قوانین تسهیل سیستم استخراج هوشمند دانش
		ایجاد واحد پشتیبانی و نظارت بر سیستم استخراج هوشمند دانش
		ایجاد سیستم تشویقی برای مشارکت بیشتر در سیستم استخراج هوشمند دانش
		تدوین قوانین امنیتی و حقوقی در سیستم استخراج هوشمند دانش
عوامل مداخله‌گر	ویژگی‌های فردی	روحیه مشارکتی (جمع‌پذیری)
		انعطاف‌پذیری و انطباق با محیط
		پشتکار در کسب دانش
		توسعه فردی
		خلاقیت و نوآوری
		قدرت یادگیرندگی و سرعت انتقال

کد باز	مقاله	کدگذاری انتخابی
داشتن شم و شهود (تیزحسی)		
خودباوری		
دریافت اعتبار برای پشتیبانی از سیستم استخراج هوشمند دانش	عوامل مالی	
پیدا کردن حامی مالی از سیستم استخراج هوشمند دانش		
تشکیل کنسرسیوم برای طرح‌های اقتصادی با فروش سهام		
مدیریت عملکرد	عوامل مدیریتی	
مدیریت سیستمی (نگرش سیستمی، استقرار و نهادینه‌سازی سیستم)		
سیاست‌گذاری و خط‌مشی‌گذاری با رویکرد استخراج هوشمند دانش		
برنامه‌ریزی بر پایه استخراج هوشمند دانش		
نظارت و کنترل		
هماهنگی		
سازماندهی		
عملگرایی		
نتیجه‌گرایی (تمام‌کنندگی)		
تجربه کاری		
مدیریت زمان		
سودآوری و بهره‌وری		
تصمیم‌گیری صحیح و به‌موقع		
مدیریت تغییر بر پایه استخراج هوشمند دانش		
اولویت‌بندی امور		
حل مسئله		
مستندسازی و انتقال دانش		
مدیریت پاداش و جبران خدمات		
مدیریت منابع انسانی		
تسهیل‌گری		
مدیریت عملیات		

کد گذاری انتخابی	مقاله	کد باز
راهبردها	راهبردهای تجاری سازی دانش	وضع مقررات مؤثر ایجاد زیرساخت‌های لازم ایجاد بانک‌های اطلاعاتی فراگیر سرمایه گذاری زیرساختی فرهنگ سازی نظام نظارت
راهبردهای خلاقیت		آموزش نوین منابع انسانی کارآمدسازی نهادهاى مرتبط بهبود اعتماد اشتراک دانش به روزرسانی ساختار سنتی استفاده از فناوری‌های نوین
راهبردهای نوآورانه		ریسک پذیری و هوشمندی تمرکز بر اهداف جهانی استخراج دانش به کارگیری تجهیزات مدرن و به روز در زمینه استخراج دانش انعطاف پذیری سیستمی حمایت و مشارکت همه جانبه ارتقای واحد تحقیق و توسعه ارتقای پویایی نهادها بر پایه دانش استخراجی ایجاد رهیافت منحصربه فرد خدماتی خلق ارزش پایدار و افزوده تحقق اهداف خدمات داخلی رونق اقتصادی سودآوری فرهنگ سازی دانشی و توسعه خلاق افزایش کارایی برنامه‌های راهبردی افزایش کارایی قوانین و مقررات
پیامدها	ارزش آفرینی	

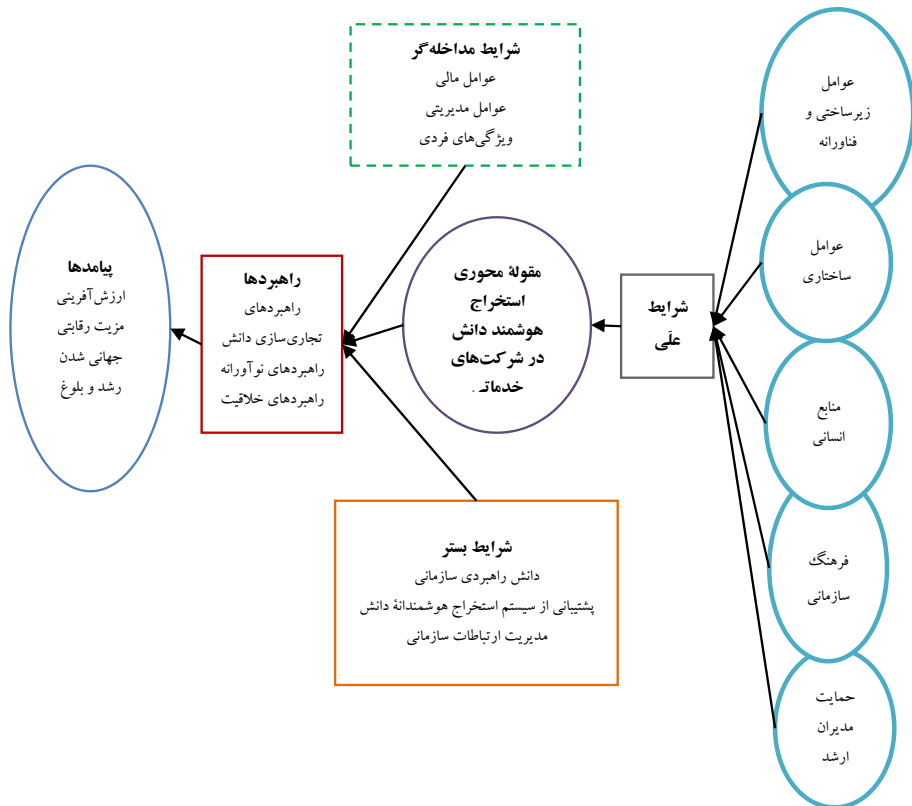
کدگذاری انتخابی	مقوله	کد باز
	مزیت رقابتی	رقابت از طریق فناوری و دانش مدرن شدن ساختار دانش سازمانی بهبود مستمر هوشمندسازی سازمانی افزایش پتانسیل رقابتی
	جهانی شدن	ایجاد مزیت رقابتی پایدار همگامی با تغییرات جهانی افزایش ارتباطات بین‌المللی راهبردهای اقتصاد هوشمند بهبود الگوبرداری و بومی‌سازی استخراج دانش بسترسازی رقابت بین‌المللی استانداردسازی بین‌المللی
	رشد و بلوغ	فرصت‌های مدل کسب و کار بین‌المللی رشد کسب و کار بلوغ کسب و کار رفع نیازهای پایه و اصلی نوآوری فناورانه نوآوری مبتنی بر توسعه محصول نوآوری در ارائه خدمات نوآوری مبتنی بر ساختار فناوری

همان‌گونه که ملاحظه می‌شود، عوامل علی شامل ۵ مقوله اصلی و ۲۷ مؤلفه یعنی عوامل زیرساختی و فناورانه (۷ مؤلفه)، حمایت مدیران ارشد (۳ مؤلفه)، فرهنگ سازمانی (۵ مؤلفه)، منابع انسانی (۵ مؤلفه)، و عوامل ساختاری (۷ مؤلفه) است. عوامل بافتی یا بستر شامل ۳ مقوله اصلی و ۱۸ مؤلفه یعنی عوامل پشتیبانی از سیستم استخراج هوشمندانه دانش (۶ مؤلفه)، دانش راهبردی سازمانی (۵ مؤلفه)، و مدیریت ارتباطات سازمانی (۷ مؤلفه) است. عوامل مداخله‌گر شامل ۳ مقوله اصلی و ۳۲ مؤلفه یعنی ویژگی‌های فردی (۸ مؤلفه)، عوامل مالی (۳ مؤلفه)، و عوامل مدیریتی (۲۱ مؤلفه) است. عوامل راهبردی شامل ۳ مقوله اصلی و ۱۹ مؤلفه یعنی راهبردهای تجاری‌سازی دانش (۶ مؤلفه)، راهبردهای خلاقیت (۵

مؤلفه)، و راهبردهای نوآورانه (۸ مؤلفه) است. پیامدها شامل ۴ مقوله اصلی و ۲۶ مؤلفه یعنی ارزش آفرینی (۷ مؤلفه)، رشد و بلوغ (۷ مؤلفه)، مزیت رقابتی (۵ مؤلفه) و جهانی شدن (۷ مؤلفه) است.

۵. بحث و نتیجه‌گیری

در پژوهش حاضر به این مسئله پرداخته شد که با توجه به عوامل و منابع دانش در صنایع خدماتی چه مدلی برای استخراج هوشمند دانش می‌توان ارائه کرد. بر این پایه، با مرور مبانی نظری و مصاحبه با خبرگان صنایع خدماتی مؤلفه‌های اثرگذار در ایجاد مدل استخراج هوشمند دانش از طریق نظریه داده‌بنیاد مورد بررسی قرار گرفت. در شکل ۲، الگوی مفهومی پژوهش، الگوی استخراج هوشمند دانش در صنایع خدماتی نشان داده شده است.



شکل ۲. مدل مفهومی استخراج هوشمند دانش در صنایع خدماتی

یافته‌های پژوهش نشان داد که برخی از مؤلفه‌های به‌دست‌آمده با نتایج پژوهش‌های دیگر همخوانی دارد. استخراج دانش به‌عنوان بخشی از یک فرایند بزرگ‌تر، یعنی مدیریت دانش همواره مورد توجه و مطالعه بوده است. با پیشرفت فناوری، ابزار و منابع دستیابی به دانش ضروری و همچنین روش‌های استخراج دانش از این منابع تغییرات زیادی کرده است. با شناسایی منابع دانش ضروری هر صنعت می‌توان روش‌های استخراج دانش آن را با تمرکز بیشتری ایجاد کرد.

یافته‌های پژوهش نشان داد که عوامل فناورانه و زیرساخت‌ها در فرایند استخراج هوشمند دانش دخیل هستند و نقش بسیار مهمی در فرایند تبدیل داده به دانش کاربردی دارند (Azyabi et al. 2013; Porwol et al. 2015; Kaggal 2019; Guterres, Iriani & Purnomo 2021; Sareen & Pandey 2021). «محمدی، تقی‌پور و محبوبی» (۱۴۰۰) نیز در پژوهش خود به اهمیت فناوری و تأثیر آن بر مدیریت منابع انسانی در سازمان‌های خدماتی پرداخته‌اند. فناوری اطلاعات و ایجاد کسب‌وکار هوشمند سازمان با ایجاد راهبردهای همسو با محیط و بازار و رقبا در توسعه منابع انسانی سازمان به‌عنوان یکی از منابع دانشی سازمان تأثیرگذار است. زیرساخت‌های مناسب مانند استفاده از شبکه‌های اجتماعی و پلتفرم‌هایی که مشارکت‌های الکترونیکی را افزایش می‌دهند و استفاده از ابزار مناسب جهت گردآوری، ذخیره، تحلیل داده‌ها و اشاعه دانش استخراج‌شده می‌تواند صنعت را در ارتباط با مشتری‌های خود قوی‌تر کند و سازمان را از تغییرات سلیقه و نیاز و نوع مشتریان خود در زمان کوتاه‌تری آگاه سازد. همچنین، استفاده از ابزار فناوری مناسب در یک سازمان روند آموزش کارکنان را بهبود می‌بخشد. استفاده از برنامه‌های کاربردی، متون آموزشی، برگزاری وبینارها، کارگاه‌های آموزشی حضوری و مجازی، اخبار، فایل‌های صوتی، نشریات آنلاین، پست الکترونیکی، کتابخانه‌های آنلاین و بسیاری از موارد آموزشی دیگر می‌تواند به به‌روزرسانی دانش کارکنان کمک به‌سزایی کرده و آن‌ها را با توسعه و رشد جهانی همگام سازد و به پیشرفت، خلاقیت، و نوآوری بیانجامد.

زیرساخت‌های مورد استفاده در یک صنعت باید توانایی پشتیبانی از حجم و سرعت داده‌های تولید شده را داشته باشند و بتوانند تنوع و صحت داده‌ها را نیز پوشش دهند. یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که عوامل ساختاری در فرایند استخراج دانش نقش مهمی دارند و باید به آن‌ها توجه شود (Balthazard & Cooke 2004). ساختار می‌تواند جریان اطلاعات را در سازمان تسهیل کند. وضعیت ساختار در سازمان و همچنین وضعیت

ساختار بخش فناوری اطلاعات و نوع فعالیت سازمان از مؤلفه‌های مهم این بخش هستند. پست‌های سازمانی مناسب، به‌ویژه برای بخش فناوری اطلاعات که با بخش استخراج دانش سازمان در ارتباط مستقیم قرار دارد باید به‌درستی در سازمان تعریف شوند (فانی و مصلح ۱۳۸۶). اما در متون و ادبیات از عوامل ساختاری در استخراج دانش به مؤلفه‌های دیگری نیز اشاره می‌شود؛ مانند کلمات کلیدی در پردازش و تحلیل پدیده‌ها (Onishi, Kadohira & Watanabe 2018)، مؤلفه‌تقارن عمودی و بصری در درک زیباشناختی (Soni, Tandon & Khanna 2018)، ویژگی‌های ساختاری یک موجودیت خاص در پایگاه داده (Sun & Loparo 2019) و مؤلفه‌هایی از این نوع که در تعریف روش استخراج دانش تأثیرگذار هستند.

از سوی دیگر، منابع انسانی و فرهنگ انسانی دو مقوله مرتبط به هم هستند. به‌کارگیری منابع انسانی متخصص، متعهد، وظیفه‌شناس، وفادار و شایسته منجر به توسعه دانش به‌منزله منبع داخلی سازمان می‌شود. ایجاد فرهنگ سازمانی در یک سازمان می‌تواند تعاریف کاری، اشاعه و توزیع دانش، جریان دانش و انتقال مؤثر آن را از طریق ابزارهای معین شده در سازمان تسهیل کند. ایجاد یک سیستم هوشمند مدیریت منابع انسانی و استخراج دانش از این سیستم به پیشرفت سازمان و کاهش زمان انجام امور می‌انجامد و فرایند تصمیم‌گیری را تسریع می‌کند (Masum et al. 2018). توسعه منابع انسانی با آموزش کارکنان نیز اتفاق می‌افتد. (Guterres, Iriani & Purnomo (2019) کیفیت نیروی انسانی متشکل از اساتید، کارکنان و تکنسین‌ها، ابزار ارتباط جمعی مانند شبکه‌های اجتماعی، کیفیت خدمات، امکانات و زیرساخت‌ها، ساختمان‌ها، کلاس‌های درس، امکانات آزمایشگاهی، کتابخانه‌ها و سیستم‌های اطلاعاتی و عدم همکاری با دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی را از علل عدم تمایل ثبت‌نام دانشجویان در یک دانشگاه عنوان می‌کند. به‌گفته دیگر، منابع انسانی رکن اصلی جذب دانش از منابع بیرونی سازمان هستند که با وارد کردن دانش جدید به سازمان و اشاعه و کاربست آن، سازمان را به‌روز نگه می‌دارند و از سوی دیگر با به‌روزرسانی منابع داخلی سازمان و افزایش حجم داده‌ها، سازمان به آموزش و توسعه مهارت‌های متخصصان استخراج دانش نیز نیازمند است.

همچنین، تعریف یک راهبرد مشخص برای تولید دانش منابع انسانی را در دستیابی و جمع‌آوری دانش از محیط سازمان و توسعه دانش کارکنان یاری می‌دهد (Gupta & Bose 2018; Ben-Adhab 2021). دانش راهبردی سازمان باید به‌گونه‌ای تعریف شود که با

جریان در بین افراد و گروه‌ها به مقدار آن افزوده شود. در واقع، سازمان با تبادل ایده‌ها، مهارت‌ها و تجربیات و تخصص کارکنان و افزایش مشارکت بین افراد، از منبع دانش داخلی خود بهترین استفاده را خواهد کرد. افزایش تعاملات درون و یا بیرون از واحدهای سازمانی به اشتراک دانش راهبردی کمک می‌کند. این نوع دانش، دانش ضمنی است که استخراج آن مشکل بوده و از طرفی، مزیت رقابتی سازمان نیز به حساب می‌آید. اشاعه و کاربست دانش نیروی متخصص انسانی به خلق و تولید روش‌ها و الگوریتم‌های نوینی جهت استخراج دانش از منابع می‌انجامد. بدین صورت که با اشاعه و توسعه دانش فرد و مشارکت و انتقال تخصص بین افراد سازمان، خلاقیت و نوآوری افراد افزایش یافته و در نتیجه، در پی یافتن راه‌حل‌های مناسب و استخراج دانش از منابع خود خواهند بود.

از آنجا که فرایند استخراج دانش، فرایندی هزینه‌بر و وقت‌گیر است، سازمان‌ها برای دستیابی به دانش مورد نیاز خود باید حمایت مدیران سازمان را با خود داشته باشند (مکوندی، مهرعلیزاده و حسین‌پور ۱۳۹۷؛ ۱۳۹۸). حمایت مدیران سازمان از نظر باور به مباحث مربوط به دانش و نیاز به استخراج دانش جدید و همچنین، حمایت و پشتیبانی مالی مدیران در طرح‌های استخراج دانش ضرورت دارد. از سوی دیگر، مدیران یک سازمان توانایی ایجاد مشارکت و همکاری بین افراد گروه‌های مختلف کاری و تسهیم تخصص و دانش را دارند. وجود مدیران حامی دانش و استخراج دانش احساس اهمیت به استخراج دانش و کسب دانش جدید در مسیر رشد و ترقی سازمان را در تمامی افراد سازمان به وجود می‌آورد و باعث می‌شود که کارکنان مسیر فعالیت‌های خود را با توجه به راهبردهای استخراج دانش جدید از منابع بیابند.

فرهنگ سازمانی با اشاره بر رفتار، عرف، فرضیات و باورهای یک سازمان در نحوه عملکرد و انجام فعالیت‌های مربوط به فرایندهای کسب و کار تأثیرگذار است. اگرچه فرهنگ سازمان و فرهنگ افرادی که در سازمان مشغول هستند متفاوت است، اما سازمان می‌تواند با تعیین قوانین و مقررات، پاداش، تشویق و غیره فرهنگ اشتراک دانش و همکاری در بین افراد سازمان را ایجاد کند. اهمیت فرهنگ سازمانی در استخراج دانش در پژوهش‌های دیگر همچون (Supanitchaisiri, Natakuaatong & Sinthupinyo (2020); Gatiti (2021); Yusril & Nurmiati (2021); نیز نشان داده شده است.

همان‌گونه که در پژوهش‌های دیگر مانند (Wambsganss & Engel (2021); Gao (2021) نیز بیان شده، با ایجاد شرایط مناسب در مسیر فرایند استخراج دانش در صنایع خدماتی،

سازمان‌ها می‌توانند با دانش جدید و یکتای خود دارای مزیت رقابتی در بخش خدمات و حفاظت از صنعت در یک محیط پایدار و روبه‌رشد شوند. از آنجا که لازمه نوآوری دانش است، نوآوری می‌تواند با دانش کسب‌شده و رسیدن به خلاقیت سازمانی، با ایجاد ارزش، در مورد انواع مشاغل مزیت رقابتی ایجاد کند (Taques et al. 2021). برای دستیابی به چنین پیشرفت و موفقیتی در صنایع خدماتی، سازمان‌ها نیازمند تعریف استخراج دانش موفق هستند. سازمان‌ها می‌توانند با شناسایی و ارزیابی وضعیت خود با توجه به مؤلفه‌های به‌دست آمده در این مطالعه، کمبودها و ضروریات سازمانی خود را شناسایی کرده و در رسیدن به اهداف خود از طریق تعریف استخراج دانش در سازمان خود پیشرفت کنند. از این رو، جهت کسب و استخراج موفق دانش در صنایع خدماتی موارد زیر پیشنهاد می‌شود:

- ◇ تخصیص بودجه مناسب برای آغاز و اجرای فرایند استخراج دانش؛
- ◇ به‌کارگیری مدیران دانش و افراد آشنا با فنون، ابزارها و فرایند استخراج دانش؛
- ◇ توسعه روابط خارجی سازمان‌ها با محیط، جهت اطلاع از فعالیت رقبای راهکارهای موفق هم‌تایان بین‌المللی؛
- ◇ انتصاب مدیران آشنا با فناوری‌های نوین در جانشینی با مدیران سنتی؛
- ◇ توسعه بخش تحقیق و توسعه در سازمان؛
- ◇ فراهم کردن زیرساخت‌های مناسب جهت استخراج دانش؛
- ◇ آموزش مداوم کارکنان سازمان در کاربرد، حفظ، کسب، و استخراج دانش؛
- ◇ توسعه بخش خدمات به مشتری برای ارتباط مستقیم و استخراج دانش از مشتری از طریق ابزار متنوع مانند برنامه‌های کاربردی، تماس تلفنی، پرسش‌های متداول، طراحی چت‌بات؛
- ◇ تقویت بخش امنیت اطلاعات، سخت‌افزارها و سرورها جهت جلوگیری از درز اطلاعات و دانش یکتای سازمان.

فهرست منابع

- اخوان، پیمان، و لیلا عباسی. ۱۳۹۷. مدیریت دانش در سازمان‌های خدماتی. تهران: دانشگاه صنعتی مالک اشتر.
- پرهیزکاری، ابوزر. ۱۴۰۰. نسخه الیام‌بخش اقتصاد دست‌وپا شکسته ایران. *روزنامه دنیای اقتصاد*. ۵۲۴۰، <https://www.donya-e-eqtesad.com/fa/tiny/news-3788400> (دسترسی در ۱۴۰۰/۶/۱۲)
- جلالی، رستم. ۱۳۹۱. نمونه‌گیری در پژوهش‌های کیفی. *تحقیقات کیفی در علوم سلامت* ۱ (۳): ۶.
- دانائی‌فرد، حسن، مهدی الوانی، و عادل آذر. ۱۳۹۳. روش‌شناسی پژوهش کمی در مدیریت: رویکردی جامع. تهران: انتشارات صفار.
- عباسی، بدری، آریز قلی‌پور، علی دلاور، و پریوش جعفری. ۱۳۸۸. پژوهش‌های کیفی پیرامون تأثیر رویکرد تجاری‌سازی بر ارزش‌های سنتی دانشگاه. *سیاست علم و فناوری* ۲ (۲): ۶۳-۷۶.
- فانی، علی‌اصغر، عبدالحمید مصلح. ۱۳۸۶. عوامل مدیریت و ساختاری موثر بر کاربری فناوری اطلاعات در سازمان‌های دولتی: استان بوشهر. *پژوهش‌های مدیریت در ایران* ۱۱ (۳): ۱۵۷-۱۸۲.
- قره‌خانی، محسن. و مریم ابوالقاسمی. ۱۳۹۰. کاربردهای داده‌کاوی در صنعت بیمه. *تازه‌های جهان بیمه* ۱۴ (۱۵۸).
- محمدی، سحر، محمد تقی‌پور، و مریم محبوبی. ۱۴۰۰. بررسی نقش و تأثیر به‌کارگیری ابزارهای فناوری ارتباطات و اطلاعات بر ارزیابی عملکرد سازمان‌های خدماتی. *پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات* ۳۷ (۱): ۱-۲۶.
- مرادی، محمود، عاطیه صفردوست، و یاسر صفردوست. ۱۳۹۵. بررسی ظرفیت جذب دانش و فناوری صنایع تولیدی و خدماتی (بررسی موردی شرکت‌های دارویی و بانک‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران). *دوفصلنامه توسعه تکنولوژی صنعتی* ۱۴ (۲۸): ۳۷-۵۰.
- مکوندی، محمد، یدالله مهرعلیزاده، و محمد حسین پور. ۱۳۹۷. بررسی و تبیین چگونگی استخراج و مستندسازی دانش ضمنی مدیران و کارکنان شرکت‌های تولیدی منطقه آزاد اروند بر اساس روش نظریه داده‌بنیاد. *کتابداری و اطلاع‌رسانی* ۲۱ (۴): ۱۶۲-۲۰۰. doi: 10.30481/lis.2019.76999
- _____. ۱۳۹۸. بررسی و تبیین چگونگی باز تنظیم و کدگذاری دانش عینی مدیران و کارکنان شرکت‌های تولیدی منطقه آزاد اروند بر اساس روش نظریه داده‌بنیاد. *نشریه علمی مدیریت اطلاعات* ۵ (۱): ۱۱۹-۱۴۲. doi: 10.22034/aimj.2019.96059

References

- Adhab, A. N. 2021. Strategic Learning and its Impact on Human Resource Management Practices: Analytical research in the Directorate of Training and Rehabilitation of the Ministry of the Interior. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)* 12 (12): 4517-4526.
- Al-Taleb, N., N. A. Saqib, & S. Dash. 2020. Cyber threat intelligence for secure smart city. *arXiv preprint arXiv:2007.13233*.

- Álvarez, I., H. A. Morero, & P. A. Ortiz. 2021. Complementarities between knowledge sources for innovation: an analysis of production networks in Argentina. *Innovation and Development* 11 (1): 25-47.
- Asgari-Bidhendi, M., A. Hadian, & B. Minaei-Bidgoli. 2019. Farsbase: The persian knowledge graph. *Semantic Web* 10 (6): 1169-1196.
- Azyabi, N., J. Fisher, K. Tanner, & S. Gao. 2013. Knowledge Sources and IT Applications among SMEs: An Empirical Investigation in Saudi Arabia. ACIS 2013 Proceedings, 37. <https://aisel.aisnet.org/acis2013/37> (accessed: 2022/3/23)
- Balthazard, P. A., & R. A. Cooke. 2004. Organizational culture and knowledge management success: assessing the behavior-performance continuum. In *37th Annual Hawaii International Conference on System Sciences, 2004. Proceedings of the (pp. 10-pp)*. IEEE. Big Island, HI, USA.
- Bashir, N., & K. Malik. 2021. Developing firm capabilities to utilise social media for the fuzzy front end of innovation. *Technology Analysis & Strategic Management*: 1-16. DOI: 10.1080/09537325.2021.1980530
- Basit, S. A. 2021. The Effect of External Knowledge Sources on Organizational Innovation in Small and Medium Enterprises in Germany. *Business Systems Research: International Journal of the Society for Advancing Innovation and Research in Economy* 12 (1): 60-79.
- Battisti, G., J. Gallego, L. Rubalcaba, & P. Windrum. 2015. Open innovation in services: knowledge sources, intellectual property rights and internationalization. *Economics of Innovation and New Technology*, 24 (3): 223–247. <https://doi.org/10.1080/10438599.2014.924745>.
- Basit, S. A., & K. Medase. 2019. The diversity of knowledge sources and its impact on firm-level innovation: Evidence from Germany. *European Journal of Innovation Management* 22 (4): 681-714.
- Boswell C, & Sh. Cannon. 2012. *Introduction to nursing research*. 3rd ed. Burlington, MA: Jones & Bartlett Publishers.
- Carneiro, A. 2000. How does knowledge management influence innovation and competitiveness? *Journal of knowledge management* 4 (2): 87-98.
- Cheung, F. Y. M., & W. M. To. 2016. A customer-dominant logic on service recovery and customer satisfaction. *Management Decision* 54 (10): 2524-2543.
- Creswell, J. W. 2005. *Educational Research: Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research* (2nd edition). Lincoln: Pearson.
- Dalkir, K. 2005. *Knowledge Management in Theory and Practice*. Burlington, MA.: Elsevier Publication.
- Darroch, J. 2005. Knowledge management, innovation and firm performance. *Journal of knowledge management* 9 (3): 101-115.
- Dobni, C. B. 2006. The innovation blueprint. *Business Horizons* 49 (4): 329-339.
- Dorado, R. G., G. M. de Castro, P. L. Sáez, & J. E. N. López. 2007. *Knowledge Creation Processes: Theory and Empirical Evidence from Knowledge Intensive Firms*. Palgrave: Springer
- Duodu, B., & S. Rowlinson. 2021. Opening Up the Innovation Process in Construction Firms: External Knowledge Sources and Dual Innovation. *Journal of Construction Engineering and Management* 147 (8): 04021086.
- Du Plessis, M. 2007. The role of knowledge management in innovation. *Journal of knowledge management* 11 (4): 2029.
- Echeverri, P., & P. Skálén. 2011. Co-creation and co-destruction: A practice-theory based study of interactive value formation. *Marketing theory* 11 (3): 351-373.
- Faccin, K., & A. alestrin. 2018. The dynamics of collaborative practices for knowledge creation in joint R&D projects. *Journal of Engineering and Technology Management* 48: 28-43.
- Feller, J., P. Finnegan, & O. Nilsson. 2011. Open innovation and public administration: Transformational typologies and business model impacts. *European Journal of Information Systems* 20 (3): 358–374. <https://doi.org/10.1057/ejis.2010.65>.

- Fu, X., Z. Sun, & P. N. Ghauri. 2018. Reverse knowledge acquisition in emerging market MNEs: The experiences of Huawei and ZTE. *Journal of Business Research* 93: 202-215.
- Galunic, D. C., & S. Rodan. 1998. Resource recombinations in the firm: Knowledge structures and the potential for Schumpeterian innovation. *Strategic management journal* 19 (12): 1193-1201.
- Gao, B. 2021. Exploration of talent mining based on machine learning and the influence of knowledge acquisition. *Knowledge Management Research & Practice* e, 21: 1-9.
- Gatiti, P. 2021. An empirical study of the use of tools and technologies for knowledge sharing in development organisations in Kenya. *Library Philosophy and Practice (e-journal)* 5393, 1.
- Gaubinger, K. 2009. Prozessmodell des integrierten innovations und Produktmanagements. In G. K, T. Werani, & M. Rabl, *Praxisorientiertes Innovations- und Produktmanagement* (pp. 17-27 (In German). Wiesbaden: Gabler Verlag/ Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Guba, E. G., & Y. S. Lincoln. 1982. Epistemological and methodological bases of naturalistic inquiry. *Educational Communication and Technology Journal* 30 (4): 233-252.
- Guede-Cid, R., L. Rodas-Alfaya, S. Leguey-Galán, & A. I. Cid-Cid. 2021. Innovation Efficiency in the Spanish Service Sectors, and Open Innovation. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity* 7 (1): 62.
- Guterres, J. X., A. Iriani, & H. D. Purnomo. 2019. Knowledge Extraction on Reducing the Number of Students Using Explore, Elaborate and Execute Techniques. *Khazanah Informatika: Journal Ilmu Komputer dan Informatika* 5 (2): 146-157.
- Gyamfi, S., & J. Stejskal. 2021. Cooperating for knowledge and innovation performance: The case of selected Central and Eastern European countries. *Problems and Perspectives in Management* 18 (4): 264.
- Gyamfi, S., & L. Stejskal. 2019. Does External Knowledge Acquisition and Innovation Performance in Firms? (449 p.). Paper presented at 20th European Conference on Knowledge Management (ECKM). Academic Conferences and Publishing Limited. <https://doi.org/10.34190/KM.19.241> Lisbon, Portugal.
- Hervas-Oliver, J. L., F. Sempere-Ripoll, & C. Boronat-Moll. 2021. Technological innovation typologies and open innovation in SMEs: Beyond internal and external sources of knowledge. *Technological Forecasting and Social Change* 162: 120338.
- Huizingh, E. K. R. E. 2011. Open innovation: State of the art and future perspectives. *Technovation* 31 (1): 2-9. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2010.10.002>
- Izmailova, M. A., T. D. Krylova, N. V. Knyazeva, A. I. Buleev, & T. V. Shutova. 2018. The modernization of the service industry infrastructure based on the public-private partnership mechanism. *Revista ESPACIOS* 39 (19): 35.
- Janson, A., & R. J. McQueen. 2007. Capturing leadership tacit knowledge in conversations with leaders. *Leadership & Organization Development Journal* 28 (7): 646-663.
- Jiménez-Jiménez, D., M. Martínez-Costa, & R. Sanz-Valle. 2014. Knowledge management practices for innovation: a multinational corporation's perspective. *Journal of Knowledge Management* 18 (5): 905-918.
- Kaggal, V. C. 2019. Learning Healthcare System enabled by Real-time Knowledge Extraction from Text data. Doctoral dissertation, University of Minnesota.
- Karamanolakis, G., J. Ma, & X. L. Dong. 2020. Textract: Taxonomy-aware knowledge extraction for thousands of product categories. arXiv preprint arXiv: 2004. 13852.
- Karani, S., M. Sepehri, & T. Khatibi. 2013. Framework for Extracting Tacit Knowledge from Scientific Documentation - Coronary Artery Dilation Articles. <https://civilica.com/doc/665419> (accessed Dec. 20, 2021)

- Koch-Rogge, M. 2019. Assessing service performance: applying data envelopment analysis for evaluating employees' performance in the service industry. Doctoral dissertation, Anglia Ruskin University.
- Kotkova Striteska, M., & V. Prokop. 2020. Dynamic Innovation Strategy Model in Practice of Innovation Leaders and Followers in CEE Countries – A Prerequisite for Building Innovative Ecosystems. *Sustainability* 12 (9): 3918. <https://doi.org/10.3390/su12093918>.
- Le Anh, T., T. Nguyen, & I. Tran. 2021. Relationships between innovation, its antecedents, and organisational performance: evidences from auditing service industry. *Knowledge Management Research & Practice*, Aug 2021: 1-15.
- Lee, J. 2001. A Grounded Theory: Integration and Internalization in ERP Adoption and Use. Unpublished Doctoral Dissertation. University of Nebraska, In Proquest UMI Database.
- Lezoche, M. 2021. Formalization models and knowledge extraction: Application to heterogeneous data sources in the context of the Industry of the Future. Doctoral dissertation, Université de Lorraine.
- Li, B. Z., G. Y. Xu, & Y. Su. 2013. Regional Knowledge Acquisition Model Based on Optimal Combination Weight: The Empirical Analysis of 31 Provinces. *China Soft Science* 12: 68-81.
- Ligthart, R. 2021. The development of open service innovation at public sector. Paper to be presented at DRUID21 Copenhagen Business School, Copenhagen, Denmark October 18-20, 2021.
- Markovic, S., & M. Bagherzadeh. 2018. How does breadth of external stakeholder co-creation influence innovation performance? Analyzing the mediating roles of knowledge sharing and product innovation. *Journal of Business Research* 88: 173-186.
- Marques, J. P. C., & S. V. Diogo. 2021. Sources and Types of Innovation-A Case in the Automobile Industry. In ISPIIM Conference Proceedings (pp. 1-16). *The International Society for Professional Innovation Management (ISPIIM)*.
- Masum, A. K. M., L. S. Beh, M. A. K. Azad, & K. Hoque. 2018. Intelligent human resource information system (i-HRIS): a holistic decision support framework for HR excellence. *The International Arab Journal of Information Technology* 15 (1): 121-130.
- Matos, G., & R. Chalmeta. 2007. August). Knowledge extract process in knowledge management project. In *Proceedings of the 7th Conference on 7th WSEAS International Conference on Applied Informatics and Communications-Volume 7* (pp. 293-297). Athens, Greece.
- Moon, B., R. R. Hoffman, J. Novak, & A. Canas, A. (Eds.). 2011. *Applied concept mapping: Capturing, analyzing, and organizing knowledge*. USA.: CRC Press.
- Muppavarapu, V., G. Ramesh, A. Gyrard, & M. Noura. 2021. Knowledge extraction using semantic similarity of concepts from Web of Things knowledge bases. *Data & Knowledge Engineering* 135: 101923.
- Nadda, V., & Arnott, I. (2020). *Marketing Innovation in Tourism*. In S. Dadwal (Ed.), *Handbook of Research on Innovations in Technology and Marketing for the Connected Consumer* (pp. 401-415). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-0131-3.ch019>
- Nohuddin, P., Z. Zainol, A. S. H. Lee, I. Nordin, & Z. Yusoff. 2018. A case study in knowledge acquisition for logistic cargo distribution data mining framework. *International Journal of Advanced and Applied Sciences* 5 (1): 8-14.
- Nonaka, I. & H. Takeuchi. 1995. *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. NewYork, NY: Oxford University Press.
- Nonaka, I., & H. Takeuchi. 2007. The knowledge-creating company. *Harvard business review* 85 (7/8): 162.
- Normantas, K., & O. Vasilecas. 2014. Extracting term units and fact units from existing databases using the Knowledge Discovery Metamodel. *Journal of information science* 40 (4): 413-425.
- Nurhayati, B. D., T. Kusmantini, & T. Wahyuningsih. 2021. Antecedents and Implications of Innovation Capability: Empirical Study of Bakpia MSMES in Yogyakarta. *Journal of Indonesian Economy and Business* 36 (2): 179-203.

- Onishi, T., T. Kadohira & I. Watanabe. 2018. Relation extraction with weakly supervised learning based on process-structure-property-performance reciprocity. *Science and technology of advanced materials* 19 (1): 649-659.
- Ostrom, A. L., A. Parasuraman, D. E. Bowen, L. Patricio, & C. A. Voss. 2015. Service Research Priorities in a Rapidly Changing Context. *Journal of Service Research* 8 (18): 127–159. <https://doi.org/10.1177/1094670515576315>
- Otto, J. M., M. Zarrin, D. Wilhelm, & J. O. Brunner. 2021. Analyzing the relative efficiency of internationalization in the university business model: the case of Germany. *Studies in Higher Education* 46 (5): 938-950.
- Paradauskas, B., & A. Laurikaitis. 2006. Business knowledge extraction from legacy information systems. *Information technology and control* 35 (3): 4-37.
- Parrilli, M. D., & D. Radicic. 2021. Cooperation for innovation in liberal market economies: STI and DUI innovation modes in SMEs in the United Kingdom. *European Planning Studies* 29 (11): 2121-2144.
- Plechero, M., & M. Grillitsch. 2021. Stepping-up innovation in manufacturing firms: Knowledge combinations in an Italian local production system (No. 2021/5). Norway: Lund University, CIRCLE-Centre for Innovation Research. Venice, Italy.
- Porwol, L., I. Hassan, A. Ojo, & J. Breslin. 2015. A knowledge extraction and management component to support spontaneous participation. In *International Conference on Electronic Participation* (pp. 68-80). Lecture Notes in Computer Science, 9249: 48-68. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-22500-5_6
- Randhawa, K., R. Wilden, & S. Gudergan. 2018. Open Service Innovation: The Role of Intermediary Capabilities. *Journal of Product Innovation Management* 35 (5): 808–838. <https://doi.org/10.1111/jpim.12460>
- Sareen, A., & S. Pandey. 2021. Organizational Innovation in Knowledge Intensive Business Services: The role of Networks, Culture and Resources for Innovation. *FIIB Business Review* 11 (1): 107-118.
- Schumpeter, J. A. 1934. *The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest and the Business Cycle*. Cambridge, MA, USA: Harvard University Press.
- Shurrab, H., & Z. L. HONG. 2016. Managing External Knowledge in the Fuzzy-Front of NPD from Open Innovation. Master's thesis. Chalmers.
- Slater, S. F., & J. C. Narver. 1995. Market orientation and the learning organization. *Journal of marketing* 59 (3): 63-74.
- Sun, Y., & K. Loparo, K. 2019. Information extraction from free text in clinical trials with knowledge-based distant supervision. In *2019 IEEE 43rd Annual Computer Software and Applications Conference (COMPSAC) (Vol. 1, pp. 954-955)*. IEEE. Milwaukee, WI, USA.
- Strauss, A. & J. Corbin. 1998. *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory*. 2nd ed. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Strauss, A & J. Corbin. 1988. *Basics of Qualitative Research*. London: Sage Publications.
- Strauss, A. & J. Corbin. 1990. *Basics of qualitative research: grounded theory procedures and techniques*. Thousand Oaks, CA.: Sage Publications.
- Strauss, A. & J. Corbin. 1998. *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory*. 2nd Ed. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Supanitchaisiri, M., O. Natakatoong, S. & Sinthupinyo. 2020. The innovative model for extracting tacit knowledge in organisations. *International Journal of Knowledge Management Studies* 11 (1): 81-101.
- Taques, F. H., M. G. López, L. F. Basso, & N. Areal. 2021. Indicators used to measure service innovation and manufacturing innovation. *Journal of Innovation & Knowledge* 6 (1): 11-26.
- Tseng, H. P., & Y. C. Lin. 2004. Developing an activity-based knowledge management system for contractors. *Automation in construction* 13 (6): 781-802.

Van Beveren, J. 2002. A model of knowledge acquisition that refocuses knowledge management. *Journal of knowledge management* 6 (1): 18-22.

Wambsganss, T., & C. Engel. 2021. Using Deep Learning for Extracting User-Generated Knowledge from Web Communities. Twenty-Ninth European Conference on Information Systems (ECIS 2021), Marrakesh, Morocco.

Yusril, A. N., & E. Nurmia. 2021. Systematic Literature review: Implementation of Knowledge Management in the Organization. *JITK (Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Komputer)* 6 (2): 227-232.

میلا ملک‌الکلامی

متولد سال ۱۳۶۵ دانشجوی دکتری در رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی - مدیریت دانش از دانشگاه تربیت مدرس است. استخراج دانش، مدیریت دانش، و هوشمندسازی فرایندهای مدیریت دانش از جمله علایق پژوهشی وی است.



محمد حسن‌زاده

دارای مدرک دکتری در رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی از دانشگاه فردوسی مشهد است. ایشان هم‌اکنون استاد و مدیر گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه تربیت مدرس است. مدیریت دانش، نظام‌های دانش‌محور، علم‌سنجی و ارزیابی علم و فناوری از جمله علایق پژوهشی وی است.



عاطفه شریف

دارای مدرک دکتری در رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی، بازیابی اطلاعات و دانش از دانشگاه فردوسی مشهد است. ایشان هم‌اکنون استادیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه تربیت مدرس است. سازماندهی دانش، بازنمایی دانش، وب معنایی و هستی‌شناسی و نظام‌های بازیابی از جمله علایق پژوهشی وی است.



منصور رزقی

دارای مدرک دکتری در رشته ریاضیات کاربردی از دانشگاه تربیت مدرس است. ایشان هم‌اکنون دانشیار گروه علوم کامپیوتر دانشگاه تربیت مدرس است. یادگیری ماشین و تحلیل داده از علایق تحقیقاتی وی است.

