

فناوری‌های نوظهور اطلاعاتی - ارتباطی و مدیریت دانش در مراکز پژوهشی

مورد مطالعه: پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

مجید علیقلی زاده*

علی فرهادیان**

چکیده

هدف پژوهش حاضر شناسایی عوامل موثر بر پیاده‌سازی مدیریت دانش در پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی با محوریت فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی است که به منظور تعیین نقاط ضعف و قوت آن و ارائه راهکارهایی جهت بهبود عملکرد سازمان در این زمینه است. پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و روش به کار رفته در آن پیمایشی و توصیفی است. جهت تهیه داده از پرسش‌نامه محقق ساخته مدیریت دانش در بین جامعه مورد مطالعه استفاده شد. جامعه پژوهش شامل ۲۱۹ نفر از کارکنان پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی که از طریق نمونه‌گیری طبقه‌بندی و به صورت تصادفی ۱۳۵ نفر از طریق جدول مورگان انتخاب شدند. برای پاسخگویی به سوالات پژوهش از آزمون آماری تی تک نمونه‌ای در SPSS استفاده شده است. یافته‌های پژوهش حاکی از این است که از دیدگاه اعضای پژوهشگاه بیشتر مولفه‌های زیرساختی فناوریانه مدیریت دانش، در

* کارشناس ارشد کتابخانه مرکزی پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی (نویسنده مسئول)،
m.aligholizadeh@ihcs.ac.ir

** استادیار گروه مدیریت و کارآفرینی، دانشکده علوم انسانی دانشگاه کاشان، ایران،
farhadiyan@kashanu.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۱/۱۴، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۴/۱۲

پژوهشگاه پایین تر از حد مناسب استقرار سامانه مدیریت دانش هستند و در بحث خلق، ذخیره، اشتراک و استفاده از دانش، نرم‌فزار مدیریت دانش و سامانه ایده‌پردازی قوی‌ترین رابطه را با فرایند مدیریت دانش دارند و میان فناوری نوین اطلاعات و مولفه‌های مدیریت دانش رابطه معنی‌داری وجود دارد. نتایج پژوهش نشان داد، در اعمال مدیریت دانش در پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی و همچنین تبدیل آن به سازمان دانش‌آفرین باید توجه خاصی به فناوری‌های نوین اطلاعاتی و ارتباطی شود. در پایان پژوهش پیشنهادها و راهکارهایی جهت بهبود نقاط ضعف و اعتلای نقاط قوت در فناوری‌های مدیریت دانش در نظر گرفته شد که می‌تواند تاثیر مثبت زیادی در آینده سازمان و اهداف آن داشته باشد.

کلیدواژه‌ها: فناوری نوین، جریان دانش، مدیریت دانش، مراکز پژوهشی.

۱. مقدمه و بیان مساله

مراکز پژوهشی به علت نقش مهمی که در تولید اطلاعات و پیشرفت علم و پژوهش‌های علمی دارند از اهمیت ویژه‌ای برخوردار هستند. در قرن حاضر نقش پژوهش و تحقیق در جهان چنان گسترش یافته و مورد پذیرش قرار گرفته است که هر نوع سیاست و برنامه‌ریزی صحیح در هر زمینه، به پشتوانه پژوهش و نظریه‌پردازی حاصل از پژوهش، اتخاذ می‌شود. به طوری که سیاست‌مداران و رهبران کشورهای پیشرفته با بهره‌گیری از یافته‌های پژوهشی دانشمندان و پژوهشگران در موضوعات گوناگون فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و صنعتی، برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری می‌نمایند. تجارب جهانی در توسعه پایدار نشان داده است که آنچه موجب تحول و پیشرفت در قرن حاضر می‌شود توجه به دانش و پژوهش‌های علمی است. جوامعی که دارای تراکم دانش، فن و توسعه علمی شتابان هستند از اقتدار اقتصادی و سیاسی قوی‌تری برخوردار بوده و فناوری پیشرفته‌تری در دسترس دارند (صادق زاده، حسن‌زاده و نجفقلی‌نژاد، ۱۳۹۲، ص ۲۷۱).

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی به عنوان یکی از بزرگترین مراکز پژوهشی کشور و منطقه شناخته می‌شود که هم اکنون ۱۵ پژوهشکده در رشته‌های مختلف به پژوهش در حوزه‌های تخصصی مشغول هستند. اهداف و وظایف این پژوهشگاه، پژوهش و تتبع در تمامی حوزه‌های علوم انسانی و مطالعات فرهنگی و کمک به توسعه بیشتر علوم انسانی در کشور است. این پژوهشگاه دارای سیاست‌هایی مانند توسعه پژوهش، ارتقای توانمندی‌های پژوهشی اعضای هیأت علمی، زمینه‌سازی برای ایفای نقش فعال شبکه

نخبگانی و افزایش اثربخشی و کارایی آن، متناسب‌سازی اعضای هیأت علمی و کارشناسان پژوهشی با اولویت‌ها و اقتضانات پژوهشکده‌ها، توسعه فناوری‌های نوین اطلاعاتی - ارتباطی متناسب با نیازهای پژوهشگاه، ساماندهی فرایندها و بهبود نگرش‌های منابع انسانی و مالی، و توسعه مدیریت دانایی محور است که نگاهی به این سیاست‌ها، ضرورت پیاده‌سازی مدیریت دانش را برای تحقق آنها، روشن می‌سازد. همچنین در بیانیه ماموریت پژوهشگاه بر موضوع ترویج دانش تاکید شده است (برنامه راهبردی پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی، ۱۳۹۸)^۱.

پیاده‌سازی و به کارگیری مدیریت دانش در هر سازمانی نیازمند یک فرایند گام به گام و آهسته است. چرا که تغییر ناگهانی و بدون ایجاد آمادگی و بررسی زیرساخت‌ها باعث از دست رفتن سرمایه و شکست خواهد شد. با توجه به این مهم و عملکرد به ظاهر نامطلوب مراکز پژوهشی در بهره‌برداری از دانش به عنوان یک سرمایه فکری، نیاز است تا عوامل موثر بر استقرار مدیریت دانش در این مراکز شناسایی و سپس به صورت برنامه‌مدار و فرایندی نسبت به راه‌اندازی و اجرای مدیریت دانش اقدام کرد. از آنجایی که فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی نقش مهمی در جریان دانش (کسب و ذخیره (سازماندهی)، به اشتراک‌گذاری، به‌کارگیری و خلق دانش) دارند، در این پژوهش به بررسی زیرساخت‌های فناورانه در استقرار مدیریت دانش در پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی پرداخته می‌شود تا جریان دانش در میان افراد سازمان به عنوان ابزاری برای دستیابی به نوآوری در فرایندها، محصولات و خدمات، تصمیم‌گیری اثربخش و انطباق سازمان با محیط پویا و رقابتی مورد تجزیه تحلیل قرار گیرد. همچنین میزان فاصله آنها از شرایط آرمانی مشخص شود تا با مشخص شدن وضعیت حاضر عملکرد این سازمان در زمینه مدیریت دانش، برای برداشتن گام‌های لازم در راستای استقرار مدیریت دانش جهت رشد و تعالی پژوهشگاه، تصمیم‌گیری موثر و برنامه‌ریزی کرد که در نهایت باعث افزایش توانایی کارکنان در انجام وظایفشان، یادگیری سازمانی و نوآوری و به دنبال آن اعتلا و بهبود عملکرد و افزایش رضایت کاربران، مراجعان و جامعه هدف پژوهشگاه خواهد شد.

در این پژوهش جهت بررسی زیرساخت‌های فناوری مدیریت دانش در مراکز پژوهشی با تکیه بر پیشینه‌های پژوهش به فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی پرداخته شده که امروزه جهت اجرای مدیریت دانش در سازمان‌ها استفاده می‌شوند و شامل: شبکه اجتماعی عمومی (مانند فیس‌بوک، توییتر، اینستاگرام، یوتیوب و ...)، شبکه اجتماعی علمی و تخصصی (مانند

ریسرچ گیت، آکادِمیا، مندلی، لینکداین و...)، نرم افزارهای اجتماعی (مانند تلگرام، واتساپ، اسکایپ و ...)، نرم افزار مدیریت دانش، سیستم اتوماسیون اداری، پورتال سازمانی، پایگاه اطلاعاتی، کتابخانه دیجیتال، سیستم‌های مدیریت نوآوری و ایده، فناوری عمومی (مانند ویکی، ایمیل، وبلاگ و ...)، نرم افزار مدیریت مشتریان و فناوری هوش مصنوعی می‌شود. مدل مدیریت دانشی که در این پژوهش مورد استفاده قرار گرفت مدل نوناکوست که در بخش نظری شرح داده خواهد شد.

سوالات پژوهش حاضر عبارتند از:

سوال اصلی:

۱. وضعیت مدیریت دانش در پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی بر پایه فناوریهای اطلاعاتی و ارتباطی چگونه است؟

سوالات فرعی:

۱. نقاط ضعف فناوریهای اطلاعاتی و ارتباطی مدیریت دانش در پژوهشگاه در چه زمینه‌هایی است؟

۲. نقاط قوت فناوریهای اطلاعاتی و ارتباطی مدیریت دانش در پژوهشگاه در چه زمینه‌هایی است؟

۳. رابطه میان زیرساخت‌های فناوری اطلاعاتی و ارتباطی و فرایندهای مدیریت دانش چگونه است؟

۲. پیشینه پژوهش

نتایج پژوهش حسن‌زاده (۱۳۸۵) با عنوان "بررسی زیرساخت مدیریت دانش در دولت جمهوری اسلامی ایران" چنین است که در بیشتر موارد بین وزارتخانه‌های مختلف و سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور به لحاظ فراهم آوردن عوامل زیرساختی مدیریت دانش (منابع انسانی، فرایندها و فناوری) تفاوت معناداری وجود دارد. بین اولویت مدیریت دانش در راهبرد سازمانی و بودجه اختصاص یافته برای فناوری اطلاعات و ارتباطات و مدیریت دانش رابطه در جامعه مورد پژوهش وجود ندارد و همچنین نتایج نشان داد در کل وضعیت عوامل زیرساختی مدیریت دانش (منابع انسانی، فرایندها و فناوری) در وزارتخانه‌ها و سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور مناسب نیست.

سبحانی و دیگران (۱۳۹۲) در پژوهشی با عنوان "رابطه فناوری اطلاعات و مدیریت دانش در فدراسیون‌های ورزشی" به این نتیجه دست یافتند که بین مولفه‌های فناوری اطلاعات و مدیریت دانش در فدراسیون‌های ورزشی منتخب رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. همچنین ضریب رگرسیون چندگانه نشان داد که مولفه‌های فناوری اطلاعات پیش-بینی‌کننده معناداری برای مدیریت دانش هستند. به نظر می‌رسد تجهیز فدراسیون‌های ورزشی به فناوری روز دنیا و ایجاد امکان آشنایی و کار با این فناوری‌ها برای کارکنان این سازمان‌ها می‌تواند چرخه گردش دانش در بخش‌های مختلف سازمان را تسهیل کند.

آزادی احمدآبادی و دیگر همکارانش (۱۳۹۳) به "تأثیر ابزارهای فناوری اطلاعات بر اجرای مدیریت دانش در بانک تجارت" پرداختند. نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد که میان ابزارهای فناوری اطلاعات در تولید و کسب دانش، ذخیره و پردازش، اشتراک و به کارگیری دانش، رابطه معنی‌داری وجود دارد و استفاده از ابزارهای فناوری اطلاعات نظیر اتوماسیون اداری، اینترنت، سامانه‌های نظام پیشنهادها، پست الکترونیکی و ویدئو کنفرانس و جز آن، در اجرای بهتر فرایند مدیریت دانش مؤثر است. به طور کلی وضعیت استفاده از فناوری اطلاعات در به کارگیری مدیریت دانش در بانک تجارت را می‌توان مناسب و مثبت ارزیابی کرد.

سپهوند و دیگران (۱۳۹۴) در پژوهشی با عنوان "تأثیر فناوری اطلاعات بر سرمایه فکری و استراتژی‌های مدیریت دانش با اثر تعدیلی چابکی سازمان" به این نتیجه دست یافتند که در سطح اطمینان ۹۵ درصد فناوری اطلاعات تأثیر مثبت و معناداری بر چابکی سازمانی، سرمایه فکری و استراتژی‌های مدیریت دانش در دانشگاه لرستان دارد. از طرف دیگر با توجه به نقش تعدیل‌گری چابکی سازمانی در پژوهش، چابکی سازمانی تأثیر مثبت و معناداری بر سرمایه فکری و استراتژی‌های مدیریت دانش دارد.

پژوهش استیری (۱۳۹۶) به "بررسی تأثیر و نقش فناوری اطلاعات بر توسعه مدیریت دانش" پرداخته است. نتایج حاصل از این تحقیق نشان داد که بین مولفه‌های فناوری اطلاعات (سیستم‌های اطلاعاتی، فرایندهای کسب اطلاعات، مدیریت فناوری اطلاعات) با توجه به در نظر گرفتن سن، جنسیت و میزان تحصیلات کارکنان در سپاه امام رضا (ع) مشهود و تأثیر آن‌ها بر توسعه مدیریت دانش رابطه مثبت و معناداری وجود دارد و میزان تأثیر آن در حد مطلوب و بیشتر از حد متوسط می‌باشد.

دن دامبرل و روبرت استیل Dan Dumbrell & Robert Steele (۲۰۱۴) بر روی "فناوری-های رسانه اجتماعی جهت دستیابی به مدیریت دانش در میان جوامع سالمند" پژوهش کردند، آنها در طول ۶ ماه روی ۱۵۰ نفر از کاربران شبکه‌های اجتماعی فیس بوک، تویتر و اسکایپ در راستای دستیابی به مدیریت دانش در میان جوامع سالمند، مطالعه کرده که منجر به ارائه چهارچوبی نو برای مدیریت دانش بر پایه شبکه‌های اجتماعی مناسب برای جوامع سالمند شده است. این چهارچوب شامل جنبه‌ها و الزامات کلیدی هستند که عبارتند از: اشتراک عمومی و نظیر به نظیر اطلاعات، ارزیابی محتوا در میان همسالان، ماهیت انگیزاننده این فناوری‌ها، سهولت استفاده از طریق رابط‌های ساده و مقرون به صرفگی. زیرساخت-هایی که قابل تعمیم برای پشتیبانی از طیف وسیعی از انواع اطلاعات هستند، و می‌تواند یک شبکه اطلاع‌رسانی خود سازماندهی شده و یک شبکه قابل اعتماد مبتنی بر انسان را به وجود بیاورد.

گانسل Gunsel (۲۰۱۵) در پژوهشی با عنوان "اثربخشی انتقال فناوری از دیدگاه مبتنی بر دانش"، ۳۳ شرکت کوچک و متوسط تجاری در ترکیه را مورد بررسی قرار داد. در این مطالعه با بررسی رابطه بین اشتراک دانش و اثر بخشی انتقال فناوری از کشورهای توسعه-یافته به شرکت‌های کوچک و متوسط در کشورهای در حال توسعه به این نتیجه رسید که بیشتر اشتراک دانش صریح مبنای انتقال فناوری قرار می‌گیرد و کمبود قابل توجهی در مورد اشتراک‌گذاری دانش ضمنی وجود دارد. با توجه به اینکه موضوع انتقال فناوری برای مدت طولانی مورد مطالعه قرار گرفته است، این مطالعات بیشتر بر جنبه‌های سخت‌افزاری تمرکز می‌کنند و در جنبه نرم‌افزاری انتقال فناوری (چگونگی تولید و خلق آن) هنوز جای نگرانی است.

کومان و کاندربیکاوا Gabriel Koman & Jana Kundrikova (۲۰۱۶) در پژوهشی "استفاده از فناوری داده‌های بزرگ در فرایند انتقال دانش بین کسب و کار و دانشگاه" را بررسی کردند. این پژوهش نشان داد که جهت خلق دانش و تبدیل داده و اطلاعات به دانش، فناوری‌های زیادی از جمله فناوری داده‌های بزرگ بسیار موثر هستند. این فناوری نیاز به دسترسی مشترک به گردآوری، ذخیره‌سازی و پردازش و تفسیر داده‌های موجود است که از طریق همکاری نزدیک بین شرکت‌ها و دانشگاه‌ها قابل انجام است.

جانیتا جاویتا سرگر Junita Juwita Siregar و دیگران (۲۰۱۷) به "تحلیل عوامل موثر بر مدل پذیرش فناوری مدیریت دانش برای شرکت‌های کوچک و متوسط در صنعت خلاق"

پرداختند که نتایج پژوهش ایشان نشان داد که عواملی مانند درک سهولت استفاده، داوطلبی، ارزش سرگرمی درک شده، سودآوری و عامل نگرش و روش استفاده از وب در آن بسیار تاثیرگذار می‌باشد.

سان زوگنی Louis Sanzogni و دیگران (۲۰۱۷) در پژوهشی با عنوان "هوش مصنوعی Artificial intelligence و مدیریت دانش: زیر سوال بردن ابعاد دانش ضمنی" به کاربرد فناوری هوش مصنوعی در مدیریت دانش پرداختند و اشاره به بلوغ رسیدن مدیریت دانش داشتند که بسیاری از سازمان‌ها از آن استفاده می‌کنند ولی قبل از مدیریت دانش هوش مصنوعی به عنوان یک رشته دانشگاهی فعال بوده و به طور گسترده کاربرد داشت. این پژوهش به بررسی اینکه چگونه هوش مصنوعی می‌تواند در بحث مدیریت دانش تاثیر گذار باشد می‌پردازد و مثال‌هایی از موفقیت به کارگیری هوش مصنوعی در مدیریت دانش اشاره می‌کند. چند نکته در نتایج این تحقیق حاصل شد: اول اینکه برنامه هوش مصنوعی، بازی کردن نقش انسانی و جایگزین کردن رفتار انسانی در دانش است و همچنین توجه به مسائل اخلاقی در هوش مصنوعی بر دانش بشری مهم به نظر می‌رسد. دوم: اشتراک دانش در رشته مدیریت دانش چالشی مداوم است زیرا دانش تخصصی ترکیبی از RTK^۲ (دانش ضمنی رابطه‌ایی که مشروط بر روابط انسانی، تاریخ، سنت‌ها و احتمالات است)، STK^۳ (دانش ضمنی فیزیکی یا جسمی که مربوط به مغز و هوش و رابط تبادل اطلاعات است) و CTK^۴ (دانش ضمنی جمعی که در فرهنگ و جامعه جای می‌گیرد) است که تنها به کمک ترکیب و تعامل هوش مصنوعی با مدیریت دانش و به صورت تجربه عملی می‌توان آن را به دست آورد. سوم: از آنجایی که بیشتر فعالیت‌ها از تجهیزات مبتنی بر هوش مصنوعی انجام می‌شود بررسی روابط بین هوش مصنوعی و انسان جهت مدیریت دانشی که برای جایگزین کردن اعمال انسانی طراحی شدند بر پژوهش تاثیر می‌گذارد. چهارم: روابط بین هوش مصنوعی و مدیریت دانش پیامدهای طراحی فناوری را به نوبه خود تحت تاثیر و محدودیتهای آن را مورد بررسی قرار می‌دهد و سعی در تفکیک سه نوع دانش ضمنی فوق هستند. از طرف دیگر پیامدهای سیاسی سازماندهی و مجموعه سازی اطلاعات مبتنی بر هوش مصنوعی و همچنین کاربران و الگوریتم‌های هوش مصنوعی و مدل‌های شناخت را که تاثیر مستقیم بر مدیریت دانش و بازیابی آن دارد باید در نظر گرفته شود.

مطالعه پیشینه‌ها حاکی از این است که میان فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی همانند شبکه‌ها و رسانه‌های اجتماعی، اینترنت و وب، فناوری داده‌های بزرگ یا کلان داده‌ها،

اتوماسیون اداری، هوش مصنوعی و ... و مولفه‌های مدیریت دانش همچون کسب و ذخیره (سازماندهی) دانش، تسهیم و اشتراک، به کارگیری و خلق دانش رابطه معنی‌دار و مثبتی وجود دارد. همچنین این فناوری‌ها در میان جوامع و اقشار مختلف مانند دانشگاهیان، نظامیان، بانک‌ها و سالمندان نیز تاثیر مثبتی بر اجرای مدیریت دانش داشته‌اند. می‌توان چنین نتیجه گرفت که حرکت به سوی مدیریت دانش در سازمان‌های گوناگون و بهبود روند جریان و چرخه دانش که خود موجب رشد و توسعه و تحقق راهبردها، سیاست‌ها و برنامه‌های عملیاتی هر سازمان خواهد شد، با بهره‌گیری درست و بجا از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی کارایی و اثربخشی (سرعت و کیفیت) بهتری خواهند داشت.

پژوهش حاضر نیز به بررسی نقش این فناوری‌های در استقرار مدیریت دانش در یک سازمان پژوهشی پرداخته است که جایز در میان جوامع مورد بررسی خالی است. ارتباط تنگاتنگ پژوهش و دانش و تاثیر مدیریت دانش بر عملکردهای پژوهشی می‌تواند بیانگر اهمیت انجام چنین پژوهشی باشد.

۳. چهارچوب نظری

۱.۳ مدیریت دانش

اصطلاح مدیریت دانش برای اولین بار در سال ۱۹۸۶ از طرف کارل ویگ Karl Wiig مطرح گردید (ازل Ezell، ۲۰۱۷، ص ۲۵). سازمان‌ها همواره برای افزایش تولید و بهره‌وری در جستجوی دانش هستند. مدیریت دانش، راهبردها و فرایندهایی هستند که قادرند تولید و جریان دانش را به منظور ایجاد و برآورده ساختن انتظارات سازمان، مشتریان و کاربران در کل سازمان به وجود آورند (صفدریان و تحسری، ۱۳۹۰، ص ۲۷). در تعریفی دیگر مدیریت دانش عبارت از اعمال مدیریت و زمینه‌سازی برای تبدیل دانش (نهان tacit به عیان explicit و بالعکس) در داخل یک سازمان از طریق گردآوری، به اشتراک‌گذاری و استفاده از دانش به عنوان یک سرمایه سازمانی در راستای دستیابی به اهداف سازمان است (تبدیل دانش فردی به دانش سازمانی که باعث نوآوری و یادگیری در سازمان می‌شود) (حسن‌زاده، ۱۳۸۷، ص ۱۸).

پیتر دراگر موفقیت سازمان‌های قرن ۲۱ را در گروی تمرکز بر مدیریت دانش و اجرای برنامه‌ریزی شده آن می‌داند چرا که ارزشمندترین دارایی سازمان‌ها دانشگران و دانش

آنهاست (برگرون، ۱۳۹۲، ص ۷). داوونپورت و پروساک، مدیریت دانش را فرایندی برای به جریان انداختن دانش در میان افراد سازمان به عنوان ابزاری برای دستیابی به نوآوری در فرایندها، محصولات و خدمات، تصمیم‌گیری اثربخش و انطباق سازمان با محیط پویا و رقابتی تعریف کرده‌اند.

چهارچوب‌ها و مدل‌های زیادی برای فرایندهای مدیریت دانش معرفی شده است. چهار فرایند از فرایندهایی که بیشترین اجماع را در مدیریت دانش داشته و در مدل‌های مختلف آن نمایان است عبارتند از: ۱- کسب و ذخیره سازی (سازماندهی دانش): در مرحله اول باید دانش موجود در سطح سازمان یا بالاتر (منابع و محیط‌های داخلی و یا خارجی اعم از دانش صریح و ضمنی نزد افراد، بانک‌های اطلاعاتی، مستندات و ...) مورد شناسایی و انتخاب واقع شده و سپس اخذ و کسب گشته و به صورت مناسبی ذخیره‌سازی گردد (شناسایی و در اختیارگرفتن دانش) ۲- تسهیم و به اشتراک‌گذاری دانش: به اشتراک‌گذاری که همچنین "انتقال دانش" یا "انتشار دانش" نیز نامیده می‌شود به فرایندی اشاره دارد که برای با ارزش شدن دانش، دانش از یک فرد به فرد دیگر، از یک فرد به گروه یا از یک گروه به گروه دیگر منتقل می‌شود. ۳- به کارگیری دانش: به کارگیری دانش که کاربرد دانش یا اجرای دانش نیز نامیده می‌شود به فرایند استفاده واقعی از دانش در محل مناسب آن و در عمل یا به عبارتی به معنی استفاده از دانش در اخذ تصمیمات، حل مشکلات، خودکارسازی یا پشتیبانی از انجام کارها، کمک به انجام وظایف و آموزش به کار گرفته شود. ۴- خلق و تولید دانش: به معنای ایده نو داشتن و دانش آفرینی و کشف آن یا به عبارتی کمک به حل مسائل و راه حل‌های نوین (سید نقوی؛ نریمانی و غلام حسینی، ۱۳۸۹، ص ۹-۲۴).

این فرایندها در سه نوع مخاطب یا عناصر اطلاعاتی (افراد، گروه و سازمان درون سازمانی یا بین سازمانی (نوآوری باز^۵)) در نظر گرفته می‌شوند. ثبت و ذخیره، دریافت و کاربرد دانش را اقداماتی سخت در مدیریت دانش می‌دانند و خلق و انتقال دانش را اقداماتی نرم محسوب می‌شوند؛ در اولی ماشین و سخت افزار کمک کننده‌اند و در دومی انسان و ذهن او فعال و موثرند (الوانی، ۱۳۸۵، ص ۴۱۷).

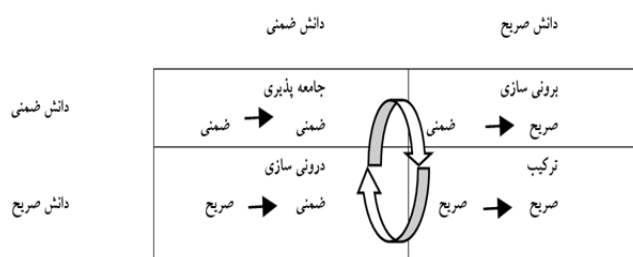
علاوه بر فرایندهای ذکر شده که در اکثر مدل‌ها قابل مشاهده است و می‌توان آن را چرخه درونی مدیریت دانش نامید، دو فرایند "اهداف دانش" و "ارزیابی دانش" در چرخه بیرونی مدل پرابست قرار می‌گیرند که به کل چرخه مدیریت دانش جهت می‌دهند. اهداف

دانش تعیین می‌کند در هر سطح چه قابلیت‌هایی باید ایجاد شود و ارزیابی دانش، چرخه را تکمیل کرده و داده‌های لازم را برای کنترل راهبردی مدیریت دانش ارائه می‌دهد (سهرابی و دارامی، ۱۳۸۹، ص ۱۱۱).

مایکل پولانی Polanyi دانش را به دو دسته تقسیم می‌کند: دانش ضمنی و دانش صریح. دانش ضمنی، دانش موجود در افکار و ذهن بشر است که در جایی ثبت یا منتشر نشده‌اند و دانش عینی دانشی است که به طور روشن و واضح در قالب اسناد و دیگر منابع اطلاعاتی تعریف و تدوین می‌شود. پولانی در توصیف دانش ضمنی گفت: دانش ما بیشتر از آن چیزی است که می‌توانیم بگوییم. اشتراک گذاری و بیان دانش ضمنی بسیار دشوار است زیرا اغلب از تجربه به وجود می‌آید و حتی بعضی اوقات فرد از دانشی که خودش در اختیار دارد آگاه نیست (ازل، ۲۰۱۷، ص ۱۷).

۲.۳ فناوری‌های اطلاعاتی - ارتباطی و مدیریت دانش

نوناکو و تاکئوچی Nonaka and Takeuchi (۱۹۹۵) طبقه‌بندی پولانی را گسترش دادند (گایسلر، ۱۳۹۳، ص ۲۱) و در مقاله خود چهار مرحله را برای تبدیل دانش Knowledge Conversion در نظر گرفتند و آن را طبق مدل زیر ارائه می‌دهند:



شکل ۱. مراحل تبدیل دانش در مدل ماریچی (SECI) نوناکو و تاکئوچی (نوناکو، توایاما و هیراتا، ۲۰۰۸، ص ۱۹)

الف: جامعه پذیری socialization (ضمنی به ضمنی): انتقال دانش نامشهود یک فرد به فردی دیگر. برای انجام مؤثر این فرایند باید بین افراد فرهنگ مشترک و توانائی کار گروهی

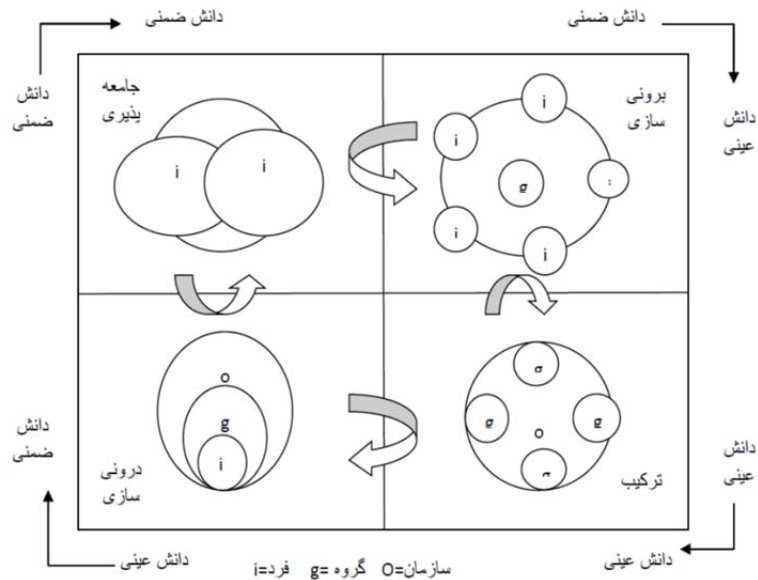
ایجاد گردد. این همان چیزی است که در نتیجه تشکیل گروه‌های کاری کارآمد و تعامل بین افراد سازمان حاصل می‌شود.

ب: برونی سازی externalization (ضمنی به صریح): تبدیل دانش نامشهود به دانش مشهود. در این حالت فرد می‌تواند دانش خود را در قالب مطالب تنظیم شده (سمینار - کارگاه آموزشی) به دیگران ارائه نماید.

ج: ترکیب combination (صریح به صریح): ترکیب فرایند قاعده‌مند ساختن مفاهیم در قالب دانش نظام یافته و مستند است. مفاهیم ایجاد شده در مرحله برونی‌سازی، در قالب ساختارهای دانش سازماندهی می‌شوند. در ترکیب دانش صریح با دانش صریح فرد دانش اثبات شده خود را با گروه در میان می‌گذارد. در این برهه با توجه و استفاده از دانش موجود امکان حل مسائل از طریق گروه فراهم می‌شود. همچنین در این فرایند دانش توسعه می‌یابد.

د: درونی‌سازی internalization (صریح به ضمنی): تعاملات بین افراد سازمان و استفاده از انواع موجود دانش صریح (اسناد و مدارک و...) باعث ایجاد بینش و آگاهی عمیق و شخصی در افراد می‌شود. این مرحله آغازگر چرخه جدید ایجاد دانش در سازمان است. نوناکا همراه با توایاما Toyama، مدل خلق دانش خود را در مقاله‌ای توسعه داده و عاملی را با عنوان Ba^6 به آن اضافه کرد. Ba عاملی است که نشان دهنده تاثیر محیطی Environment مناسب جهت تعامل و تبادل نظر میان کارکنان و فرآیند خلق دانش است (تیموری، ۱۳۹۱، ص ۴۰ و ۴۱).

نسخه بهینه‌ایی از مدل نوناکو و تاکئوچی در مدل نوناکو و هدلاندر در سال ۱۹۹۳ نمایش داده شده است بر اساس این مدل چهار سطح مختلف از حاملین یا عاملین دانش در سازمان‌ها وجود دارد که شامل افراد، گروه‌های کوچک درون سازمان یا بیرون سازمان (مشتریان اصلی، تهیه کنندگان، رقبا و...) می‌باشد که در شکل زیر نشان داده شده است (مقیمی و رمضان، ۱۳۹۰، ص ۲۴).



شکل ۲. مدل نوناکو و هدلاند

نوناکو مدیریت دانش را به عنوان فرایند خلق دانش در نظر می‌گیرد. خلق دانش، فرایندی اجتماعی بین افراد است که در آن تبدیل دانش نه یک فرایند یک طرفه، بلکه فرایندی تعاملی و ماریچی است. در این مدل دانش شخصی که عمدتاً پنهان است به دانش سازمانی ارزشمندی تبدیل می‌شود. در دسترس قرار دادن دانش شخصی برای سایر افراد سازمان و دسترسی آسان به اطلاعات سازمان، در مرکز مدل مدیریت دانش نوناکو قرار دارد. جوهره نوآوری در شرکت یا سازمان، باز آفرینی جهان طبق بینش خاص یا ایده آل است که در آن هر فرد یک دانشکار می‌باشد (نوناکو، ۱۳۹۴، ص ۱۸-۲۰).

شورای سردفتران اطلاعات CIO Council در سال ۲۰۰۱ سه عنصر افراد، فرایندها، و فناوری را به عنوان عوامل زیرساختی مدیریت دانش می‌داند (حسن زاده، ۱۳۸۷، ص ۴۳). فناوری اطلاعات و ارتباطات از عوامل اصلی ارتباط بین زیرساخت‌های مدیریت دانش و بخش‌های مختلف سازمان و زمینه‌ساز فرایندهای مدیریت دانش (کسب و ذخیره سازماندهی)، اشتراک، به کارگیری و خلق دانش) است که بحث فناوری نوین در آن از اهمیت خاصی برخوردار هست.

فناوری‌های نوظهور اطلاعاتی - ارتباطی و مدیریت دانش در مراکز ... ۲۰۱

در سال ۲۰۰۱ ابزارهای مرتبط با فناوری اطلاعات توسط نوناکو و نیشگوچی در زمینه دانش‌های ضمنی و آشکار در چهارچوب مدل ماریپچ دانش ارائه شد که این مدل می‌تواند باعث سرعت عمل و دقت بالا در تبدیل انواع دانش به یکدیگر شود و انتقال و تبدیل دانش را تقویت و پشتیبانی کند:

جدول ۱. ابزارهای فناوری اطلاعات در مدل ماریپچ دانش نوناکو و نیشگوچی (قلیچ‌لی، ۱۳۹۷، ص ۱۲۸).

اجتماعی کردن (پنهان به پنهان) دوربین‌های شبکه، کنفرانس ویدئویی، ابزارهای واقعیت مجازی	بیرونی کردن (پنهان به آشکار) شبکه‌های پی‌تو‌پی، سیستم‌های خبره، گروه‌های تجربه آنلاین
درونی کردن (آشکار به پنهان) پایگاه‌های دانش، یادگیری الکترونیکی، تجسم‌بخشی	ترکیب (آشکار به آشکار) خلاصه کردن، طبقه‌بندی، گروه‌بندی

در بحث اعمال مدیریت دانش در مراکز پژوهشی برپایه فناوری، به فناوری‌هایی مانند اینترنت، اینترنت، ایمیل، وبلاگ، ویکی، گروه بحث، ابزارهای چت و ... و همچنین سخت‌افزارهایی مانند بی‌سیم (وای‌فای)، کنفرانس ویدئویی (جهت برقراری ارتباط زنده صوتی و تصویری در مکان‌های مختلف)، استفاده از ویدئو پروژکتور در سالن همایش و آموزش، دوربین‌های شبکه‌ای، اسکنر، پرینتر، کامپیوترهای شخصی، فکس و تلفن گویا و ... نیاز است. ولی در این پژوهش صرفاً به فناوری‌های تخصصی مورد تاکید در متون مدیریت دانش (دایره المعارف مدیریت دانش، ۲۰۰۵؛ نوناکو و نیشگوچی، ۲۰۰۱؛ داوونپورت، ۱۳۷۹؛ رادینگ، ۱۳۹۳؛ قلیچ‌لی، ۱۳۹۷؛ سهرابی، ۱۳۸۹ و ...) از قبیل گروه‌افزارهایی^۷ مانند شبکه اجتماعی عمومی (مانند فیس‌بوک، توییتر، اینستاگرام، یوتیوب و ...)، شبکه اجتماعی علمی و تخصصی (مانند ریسرچ گیت، آکادمیا، مندلی، لینکداین و ...)، نرم‌افزارهای اجتماعی (مانند تلگرام، واتساپ، اسکایپ و ...)، نرم‌افزار مدیریت دانش، سیستم اتوماسیون اداری، پورتال سازمانی، پایگاه اطلاعاتی، کتابخانه دیجیتال، سیستم‌های مدیریت نوآوری و ایده، فناوری عمومی (مانند ویکی، ایمیل، وبلاگ و ...)، نرم‌افزار مدیریت مشتریان و فناوری هوش مصنوعی که جهت پیاده‌سازی مدیریت دانش در سازمان‌ها نیاز است پرداخته شده است.

۴. روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف پژوهش کاربردی و روش به کار رفته در آن پیمایشی و توصیفی است. جهت تهیه داده از پرسش‌نامه محقق ساخته مدیریت دانش استفاده شد. برای تعیین میزان روایی پرسش‌نامه مذکور، با توجه به جامعه مورد پژوهش با همکاری و نظر اساتید و متخصصان رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی طی چندین مرحله تغییراتی در سوالات آن صورت گرفته است و بعد از آن پرسش‌نامه مورد تایید متخصصان و اساتید رشته مدیریت قرار گرفت و در نهایت پرسش‌نامه‌ایی که در این پژوهش مورد استفاده قرار گرفت، تهیه گردید. برای امتیازدهی به سوالات پرسش‌نامه از طیف ۵ گزینه‌ایی لیکرت به کار گرفته شد. در این پژوهش برای تعیین میزان پایایی وسیله اندازه‌گیری (پرسش‌نامه)، ابتدا پرسش‌نامه برای ۱۵ نفر از افراد جامعه مورد نظر توزیع گردید که از طریق محاسبه آلفای کرونباخ در SPSS ضریب پایایی کل معیارهای مدل در این پژوهش ۰/۸۲ می‌باشد که نشان دهنده پایایی مناسب سوالات پرسش‌نامه می‌باشد. جامعه پژوهش شامل ۲۱۹ نفر از کارکنان پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی شامل اعضای هیات علمی (۱۰۷ نفر)، مدیران، معاونان و کارشناسان (۱۱۲ نفر) هست که از طریق نمونه‌گیری طبقه‌ایی و به صورت تصادفی ۱۳۵ نفر از طریق جدول مورگان به عنوان حجم نمونه انتخاب شدند.

۵. یافته‌ها

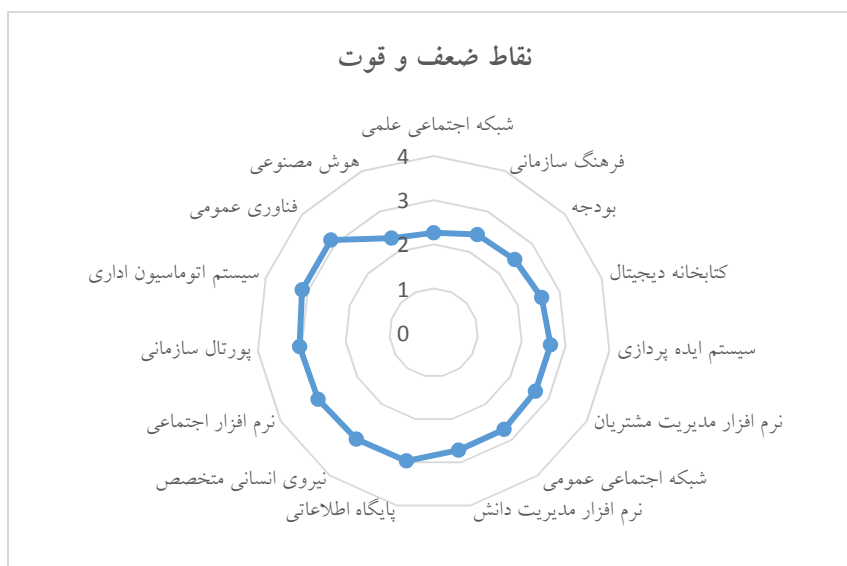
برای پاسخ‌گویی به سوال اول و دوم پژوهش (به ترتیب نقاط ضعف و قوت فناوری‌های نوین مدیریت دانش در پژوهشگاه) پانزده مولفه فناوری نوین که شامل "پورتال سازمانی، کتابخانه دیجیتال، پایگاه اطلاعاتی، نرم افزار مدیریت دانش، سیستم ایده‌پردازی، سیستم اتوماسیون اداری، شبکه اجتماعی عمومی، شبکه اجتماعی علمی و تخصصی، نرم افزار اجتماعی، فناوری عمومی، فناوری مشتریان، فناوری هوش مصنوعی، بودجه، فرهنگ سازمانی و نیروی انسانی متخصص" را با آزمون تی یک طرفه بررسی کردیم که نتایج آن در جدول زیر نمایش داده می‌شود:

جدول شماره ۲. نقاط ضعف و قوت فناوری‌های نوین مدیریت دانش

مولفه‌های فناوری نوین در مدیریت دانش	آزمون تی تک نمونه ایی Value = 3 Test					
	T	df	حجم نمونه	Sig. (2-tailed)	میانگین	Mean Difference
پورتال سازمانی	.523	۱۳۴	۱۳۵	.603	3.0582	.05818
کتابخانه دیجیتال	-3.144	۱۳۴	۱۳۵	.003	2.5745	-.42545
پایگاه اطلاعاتی	-.191	۱۳۴	۱۳۵	.849	2.9782	-.02182
نرم افزار مدیریت دانش	-3.511	۱۳۴	۱۳۵	.001	2.7200	-.28000
سیستم ایده پردازی	84۳.۳-	۱۳۴	۱۳۵	7۰۰.	673۶2.	3273۳-
سیستم اتوماسیون اداری	1.352	۱۳۴	۱۳۵	.182	3.1364	.13636
شبکه اجتماعی عمومی (مانند فیس بوک، توییتر، اینستاگرام، یوتیوب و ...)	32۹-1.	۱۳۴	۱۳۵	2۴.0	45۱2.7	545۸-.2
شبکه اجتماعی علمی و تخصصی (مانند ریسرچ گیت، آکادمیا، مندلی، لینکداین و ...)	-5.248	۱۳۴	۱۳۵	.000	2.2691	-.73091
نرم افزار اجتماعی (مانند تلگرام و واتس اپ و اسکایپ و ...)	.167	۱۳۴	۱۳۵	.868	3.0227	.02273

فناوری عمومی (مانند ویکی، ایمیل، وبلاگ و...)	1.708	۱۳۴	۱۳۵	.093	3.1371	.13706
فناوری هوش مصنوعی	۳۸۱.۴-	۱۳۴	۱۳۵	.000	۳۴۲۷2.	۶۲۲۴۹-
نرم افزار مدیریت مشتریان	-3.463	۱۳۴	۱۳۵	.001	2.6636	-33636
بودجه	-6.063	۱۳۴	۱۳۵	.000	2.4727	-52727
فرهنگ سازمانی	-6.233	۱۳۴	۱۳۵	.000	2.4318	-56818
نیروی انسانی متخصص	-.188	۱۳۴	۱۳۵	.852	2.9864	-.01364

مطابق نتایج گزارش شده در جدول شماره ۲ که شرح آن در نمودار زیر (نمودار شماره ۱) آمده است مولفه‌های شبکه اجتماعی علمی و تخصصی، شبکه اجتماعی عمومی، بودجه، کتابخانه دیجیتال، نرم افزار مدیریت دانش، نرم افزار مدیریت مشتریان، فناوری هوش مصنوعی، سیستم ایده پردازی و فرهنگ سازمانی به دلیل معنادار شدن فاصله میانگین بدست آمده از حد وسط (۳) با ۹۵ درصد اطمینان به ترتیب به عنوان نقاط ضعف پژوهشگاه در حوزه فناوری نوین مدیریت دانش به شمار می‌آیند. همچنین بنابر همین نتایج مولفه‌های پورتال سازمانی، سیستم اتوماسیون اداری، نیروی انسانی متخصص، نرم افزار اجتماعی، فناوری عمومی، پایگاه اطلاعاتی به عنوان مولفه‌هایی از پژوهشگاه در حوزه فناوری نوین مدیریت دانش معرفی می‌شوند که در حد متوسط قرار دارند.



نمودار شماره ۱: نقاط ضعف و قوت فناوری‌های نوین مدیریت دانش

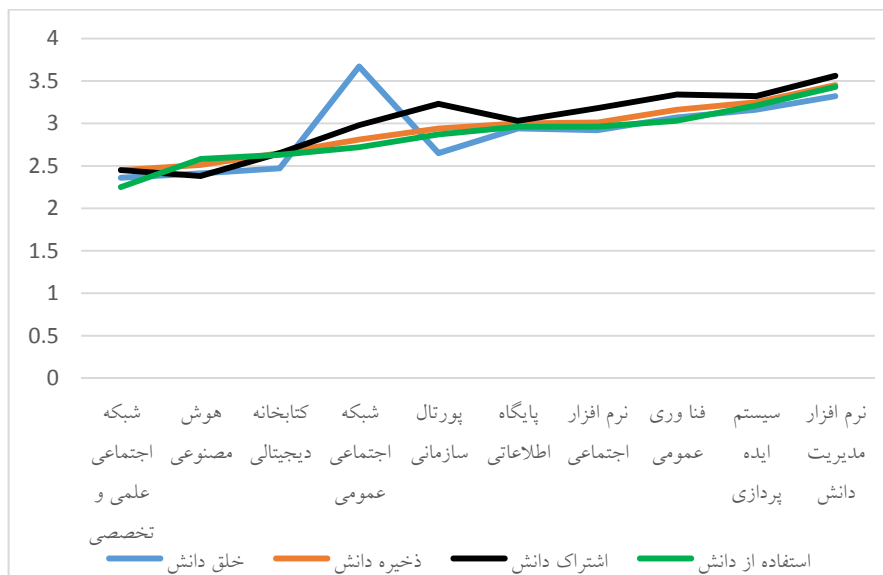
سوال سوم: رابطه میان زیرساخت‌های فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی و فرایندهای مدیریت دانش چگونه است؟

جدول شماره ۳. رابطه زیرساخت‌های مختلف فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی با فرایندهای مدیریت دانش

زیرساخت‌های فناوری نوین	فرایندهای مدیریت دانش	آزمون تی تک نمونه‌ای Test Value = 3					
		T	حجم نمونه	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	میانگین
پورتال سازمانی	خلق	-2.383	۱۳۵	۱۳۴	.021	-.34545	2.65
	ذخیره	-.425	۱۳۵	۱۳۴	.672	-.05455	2.94
	اشتراک	1.861	۱۳۵	۱۳۴	.068	.23636	3.23
	استفاده	-1.021	۱۳۵	۱۳۴	.312	-.12727	2.87
کتابخانه دیجیتال	خلق	-3.347	۱۳۵	۱۳۴	.001	-.52727	2.47
	ذخیره	-2.153	۱۳۵	۱۳۴	.036	-.34545	2.65
	اشتراک	-2.243	۱۳۵	۱۳۴	.029	-.34545	2.65
	استفاده	-2.262	۱۳۵	۱۳۴	.028	-.36364	2.63
پایگاه اطلاعاتی	خلق	-.401	۱۳۵	۱۳۴	.690	-.05455	2.94
	ذخیره	.000	۱۳۵	۱۳۴	1.000	.00000	3.00
	اشتراک	.270	۱۳۵	۱۳۴	.788	.03636	۳/۰۳
	استفاده	-.286	۱۳۵	۱۳۴	.776	-.03636	۲/۹۶
نرم افزار مدیریت دانش	خلق	2.263	۱۳۵	۱۳۴	.028	.32727	۳/۳۲
	ذخیره	3.750	۱۳۵	۱۳۴	.000	.45455	۳/۴۵
	اشتراک	4.656	۱۳۵	۱۳۴	.000	.56364	۳/۵۶
	استفاده	3.449	۱۳۵	۱۳۴	.001	.43636	۳/۴۳
سیستم ایده پردازی	خلق	1.040	۱۳۵	۱۳۴	.303	.16364	۳/۱۶
	ذخیره	1.728	۱۳۵	۱۳۴	.090	.25455	۳/۲۵
	اشتراک	2.425	۱۳۵	۱۳۴	.019	.32727	۳/۳۲
	استفاده	1.543	۱۳۵	۱۳۴	.129	.21818	۳/۲۱
شبکه اجتماعی عمومی	خلق	-2.100	۱۳۵	۱۳۴	.040	-.32727	۲/۶۷
	ذخیره	-1.183	۱۳۵	۱۳۴	.242	-.18182	۲/۸۱
	اشتراک	-.113	۱۳۵	۱۳۴	.911	-.01818	۲/۹۸

	استفاده	-1.845	۱۳۵	۱۳۴	.071	-27273	۲/۷۲
شبکه اجتماعی علمی و تخصصی	خلق	-3.860	۱۳۵	۱۳۴	.000	-63636	۲/۳۶
	ذخیره	-2.978	۱۳۵	۱۳۴	.004	-54545	۲/۴۵
	اشتراک	-3.008	۱۳۵	۱۳۴	.003	-54545	۲/۴۵
	استفاده	-4.530	۱۳۵	۱۳۴	.000	-74545	۲/۲۵
نرم افزار اجتماعی مانند تلگرام، واتساپ، اسکایپ	خلق	-.513	۱۳۵	۱۳۴	.610	-.07273	۲/۹۲
	ذخیره	.127	۱۳۵	۱۳۴	.900	.01818	۳/۰۱۸
	اشتراک	1.218	۱۳۵	۱۳۴	.229	.18182	۳/۱۸
	استفاده	-.260	۱۳۵	۱۳۴	.796	-.03636	۲/۹۶
فناوری مانند ویکی، ایمیل، وبلاگ	خلق	.522	۱۳۵	۱۳۴	.604	.07273	۳/۰۷۲
	ذخیره	1.137	۱۳۵	۱۳۴	.261	.16364	۳/۱۶
	اشتراک	2.383	۱۳۵	۱۳۴	.021	.34545	۳/۳۴
	استفاده	.260	۱۳۵	۱۳۴	.796	.03636	۳/۰۳۶
هوش مصنوعی	خلق	-3.551	135	134	.000	-59812	2/41
	ذخیره	-2.561	135	134	.032	-29125	2/51
	اشتراک	-2.032	135	134	.002	-.51224	2/38
	استفاده	-2.159	135	134	.025	-.34252	2/58

مطابق داده‌های نمایش داده شده در جدول شماره ۳ و شرح آن در نمودار شماره ۲ رابطه زیرساخت‌های مختلف فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی با فرایندهای مدیریت دانش در چهار بخش خلق، ذخیره، اشتراک و استفاده روند نسبتاً همسویی با یکدیگر دارد. بطور کلی دو زیرساخت نرم افزار مدیریت دانش و سیستم ایده پردازی در پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی، قوی‌ترین رابطه را با فرایندهای مدیریت دانش نشان داده‌اند و زیرساخت‌های شبکه‌های اجتماعی علمی و تخصصی، فناوری هوش مصنوعی و کتابخانه دیجیتال در پژوهشگاه علوم انسانی ضعیفترین رابطه را با فرایندهای مذکور به ثبت رسانده‌اند. در نمودار زیر میزان رابطه هر یک از زیرساخت‌های فناوری نوین با فرایندهای گوناگون مدیریت دانش نمایش داده شده است:



نمودار ۲. رابطه زیرساخت‌های مختلف فناوری نوین اطلاعات با فرایندهای مدیریت دانش

۶. نتیجه‌گیری

نزدیکی پژوهش و دانش و توجه به اینکه پژوهش‌های موثر و کاربردی نیاز به دانش موجود در منابع و اذهان دارد و همچنین حاصل و خروجی پژوهش‌های علمی و اثربخش دانش صحیح و سودبخش است، اهمیت مدیریت دانش در مراکز پژوهشی را دوچندان می‌کند. از سوی دیگر راه‌اندازی و اجرای هر پروژه و سامانه‌ای بدون بررسی زیرساخت‌ها و امکانات موسسات می‌تواند منجر به شکست پروژه‌ها، دلزدگی از ادامه کار و هدر رفتن تلاش‌ها و در نتیجه از دست دادن یک امکان و یا شانس را منجر گردد. استقرار و راه‌اندازی مدیریت دانش در یک سازمان پژوهشی نیز نیاز به این دارد تا زیرساخت‌های آن مورد بررسی قرار گیرد تا امکان انجام آن و رفع موانع و مشکلات تسهیل و بهینه شود. مقاله حاضر نیز ضمن بررسی نقاط قوت و ضعف در مولفه‌های زیرساختی فناوری‌های مدیریت دانش، به بررسی فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی زیرساختی برای استقرار مدیریت دانش در پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی به عنوان یکی از بزرگترین مراکز پژوهشی خاورمیانه پرداخته است. توجه به اهمیت فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در مدیریت

دانش در پژوهش‌های حسن‌زاده، سبحانی، آزادی احمدآبادی و کومان نیز به وضوح تایید شده است.

نکته قابل توجه دیگر اینکه افراد به عنوان یکی از مهمترین منابع اطلاعاتی و دانشی هر سازمانی شناخته می‌شوند و انجام فرایند مهندسی دانش و رسیدن به دانش ضمنی این افراد به فناوری‌های نوین از جمله نرم افزار مدیریت دانش (پایگاه دانش) و استفاده از فناوری هوش مصنوعی در سازمان، شبکه اجتماعی به ویژه شبکه اجتماعی علمی و تخصصی، کتابخانه دیجیتال، پایگاه اطلاعاتی، سیستم اتوماسیون اداری، سیستم ایده‌پردازی، پورتال سازمانی و همچنین سخت‌افزارهایی مانند استفاده از کنفرانس ویدیویی و... نیاز دارد تا سازمان را به سازمانی دانش آفرین تبدیل کند. پژوهش‌های استیری و گانسل، سان زوگنی به اهمیت ویژگی‌های افراد در راستای مدیریت دانش اشاره دارند.

بررسی فناوری‌های نوین جهت اعمال مدیریت دانش در پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی نشان داد که استفاده از این فناوری‌ها برای اجرای مدیریت دانش در سازمان با حد مطلوب و آرمانی فاصله زیادی وجود دارد. همچنین نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد که میان فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی و مولفه‌های مدیریت دانش (کسب و ذخیره، اشتراک، به کارگیری و خلق دانش) رابطه معنی‌داری وجود دارد که در آن سهم مولفه‌های "خلق و نوآوری" و "اشتراک دانش" از دیگر مولفه‌های جریان دانشی بیشتر است و در اشتراک دانش توجه بیشتری به انتقال دانش صریح مبنای انتقال فناوری قرار می‌گیرد و کمبود قابل توجهی در مورد اشتراک گذاری دانش ضمنی وجود دارد در صورتی که چالش عمده مدیریت دانش تبدیل هر چه بیشتر و بهتر دانش ضمنی به دانش صریح است. نتایج این پژوهش با پژوهش سبحانی، آزادی احمدآبادی، استیری، گانسل همسو است. سهم دیگر مولفه‌های مانند "به کارگیری دانش" که از اثربخش‌ترین اجزای مدیریت دانش است در آن کمتر است و این را می‌رساند که توجه به فناوری نوین در مولفه "به کارگیری دانش" در مراکز پژوهشی می‌تواند کمک شایانی به آنها باشد تا از دانش در اخذ تصمیمات، حل مشکلات، خودکارسازی یا پشتیبانی از انجام کارها، کمک به انجام وظایف پژوهشی و آموزشی به کار گرفته شود و باعث موفقیت اجرای مدیریت دانش در سازمان‌ها شود.

۷. پیشنهادها و راهکارها

با ارزیابی نتایج پژوهش و با مرور پژوهش‌های پیشین راهکارهایی جهت بهبود فرایندهای مدیریت دانش در زمینه فناوری‌های نوین اطلاعاتی و ارتباطی پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی در نظر گرفته شد که به شرح ذیل است:

- نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که کارکنان (اعضای هیات علمی، مدیران و کارمندان) پژوهشگاه علوم انسانی با شبکه‌های اجتماعی به خصوص شبکه اجتماعی علمی مانند مندلی، آکادمیا، سایت یو لایک و ... آشنایی لازم را نداشته و از آن استفاده‌ای نکرده‌اند بنابراین با برگزاری کارگاه‌های آموزشی می‌توان اهمیت این شبکه‌ها و آموزش استفاده از آن را به پرسنل نشان داد تا از این شبکه‌ها از جریان دانش (کسب و ذخیره، اشتراک، به کارگیری و خلق دانش) استفاده کنند و به عنوان ملاکی برای ارزیابی علمی پژوهشی پژوهشگران در سیاست‌گذاری علم مورد استفاده قرار گیرد. همچنین می‌توان جهت اعتمادسازی، شبکه اجتماعی عمومی و علمی فارسی زبان ایجاد کرد و آن به عنوان پایگاهی برای ذخیره و اشتراک منابع اطلاعاتی استفاده کرد. این شبکه راهکاری برای برقراری همکاری‌های علمی بین المللی و آشنایی با آثار و علایق علمی دیگران و برقراری ارتباط با آنهاست.
- در حال حاضر پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی از اینترنت (شبکه داخلی) در سازمان استفاده نمی‌کند لذا با توجه به اهمیت این فناوری در جریان دانش سازمان باید توجه خاصی به ایجاد اینترنت و بالا بردن سرعت پهنای باند اینترنت داشته باشد.
- با توجه به فاصله زیاد پورتال سازمانی پژوهشگاه علوم انسانی با حد تعالی و مطلوب، پیشنهاد می‌شود فعالیت‌های زیر در آن پرداخته شود: تقویت پورتال سازمان و طراحی آن در قالب فرایندهای مدیریت دانش (خلق، کسب، اشتراک و استفاده از دانش) مانند وجود بستری برای نشان دادن بهترین عملکردها Best practice و درس آموخته‌ها Lesson learned، اختصاص دادن بخشی به عنوان عرضه push و تقاضای دانش pull (مکانیسم هلش و کشش دانشی)، فعال کردن بخشی از پورتال به عنوان ایده‌های برگزیده، دسترسی به اطلاعات حین فعالیت به طور آنلاین (چت همزمان) و فعال کردن بخش از من بپرس و سوال‌های پرتکرار در پورتال، استفاده از جستجوی دقیق و پیشرفته جهت دستیابی به دانش مورد نیاز (جستجوی

معنایی و تاکسونومی (رده بندی سلسله مراتبی و استفاده از ابردادها) و...، فعال کردن نظرسنجی برای مخاطبان در پورتال و فعال کردن فولکسونومی پورتال (برچسب گذاری یا رده بندی کاربران)، استفاده از ابزارهای شخصی سازی در پورتال مانند کوکی که مطابق با علایق و رفتار و سلاقی کاربران است، طراحی پورتال سازمانی با معماری اطلاعات مناسب مانند دسترسی مستقیم به مرکز اطلاع-رسانی سازمان مانند کتابخانه.

- ایجاد کتابخانه دیجیتال و آموزش آن به پرسنل.
- خرید و نصب نرم افزار مدیریت دانش و آموزش آن به پرسنل.
- خرید و نصب سیستم نوآوری و ایده پردازی در سازمان و آموزش آن به پرسنل.
- استفاده از نرم افزاری که به ثبت ایده و تجارب و دانش مشتریان (کاربران) پردازد و باعث ارزیابی رفتار مشتری و علاقه مندی های آنها شود و از نظرات آنها در جهت ارتقاء و بهبودی عملکرد سازمان استفاده کند.
- اشتراک پایگاههای اطلاعاتی معتبر داخلی و بین المللی.
- داشتن تعامل و انجام کارگروهی و همکاری بین کارکنان داخل سازمان و دیگر سازمانها تا باعث یادگیری سازمانی و نوآوری شود. برای رسیدن به این هدف می-توان از گروه هم کارکرد (انجمن خبرگی Communities of Practice) و شبکه های دانشی Knowledge Network (چه رسمی و چه غیر رسمی و خودسامان یافته) استفاده کرد تا دانش جدید را از منابع داخلی و منابع بیرونی اخذ و دانش شخصی را به دانش سازمانی تبدیل کرد.
- قراردادن مدیریت دانش به عنوان دغدغه اصلی و اهداف استراتژیک سازمان و تشکیل کمیته (تیم) مدیریت دانش و استخدام مدیر ارشد دانش برای هدایت امور مدیریت دانش در سازمان و و آگاه کردن کارکنان از فرایند مدیریت دانش از طریق برگزاری کارگاه و شرکت دادن کارکنان در همایشها و ...
- آموزش و تشویق کارکنان جهت آشنایی با فناوریهای نوین، سواد اطلاعاتی و رسانه ایی و برگزاری کارگاههای آموزشی برای آنها.

- به تسهیم و اشتراک دانش از طریق فناوری می‌بایستی ارجح نهاد و برای آن پاداشی شایسته در نظر گرفته شود. پشتیبانی مدیریت ارشد سازمان کارکنان برای خلق، مشارکت و استفاده از دانش نیاز به تحریک و ابزارهای انگیزشی مهم دارند.
 - استفاده از دانش بازنشستگان، این امر از طریق شناسایی دانش کارکنان قبل از بازنشستگی و بعد از آن و ثبت آن در پایگاههای دانش قابل اجراست.
 - ایجاد نقشه دانش برای سازمان که در واقع مرحله بازرسی دانش است که تلاش میکند تا محل ذخیره، نگهداری و موانع مربوط به دانش یک حوزه معین را شناسایی کند؛ چه دانشی در دسترس است، چه کسی دارای دانش است (شناسایی منابع و دارایی‌های دانشی و شناسایی تخصص‌ها)، و دانش چگونه به کار گرفته می‌شود، به طور کلی نقشه دانش یک سازمان ترسیم می‌شود تا روابط موجود در سازمان را به تصویر بکشد.
 - دسترسی به دانش ضمنی کارکنان و عینی کردن آن. جهت دستیابی به دانش ضمنی یا ذهنی یک شخص در سازمان می‌توان از فرایندهای کلی زیر استفاده کرد: ۱- انجام مصاحبه و گفتگو با فرد و ثبت و اشتراک دانش آن از طریق فناوری در بین کارکنان و تکمیل پرسشنامه مدیریت دانش ۲- دعوت فرد به سخنرانی در همایش‌ها و نشست‌ها و سعی در ثبت خاطره گویی و داستانی‌گویی و پوشش آن از طریق فناوری‌ها ۳- بررسی دانش عینی فرد و تحلیل آن ۴. مشاهده رفتار و تعاملات فرد با دیگران و شناسایی همکاران. ۵- ایجاد شبکه دانشی و گروه هم کارکرد (انجمن خبرگی).
- با توجه به نقاط ضعف پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی در استفاده از فناوری هوش مصنوعی پیشنهاد می‌شود استفاده از ابزارهای هوش مصنوعی مانند استفاده از هستی‌شناسی و وب معنایی (توصیف مفاهیم و ارتباط میان آنها)، استنباط انسانی در ماشین‌ها و تعامل ماشین و انسان با استفاده از زبان طبیعی و همچنین استفاده از مهندسی دانش در سازمان که شامل مدل‌سازی مفهومی فعالیت‌های دانشی سازمان که هوش مصنوعی و ابزارهای آن مثل هستی‌شناسی، تاکسونومی، بصری‌سازی و ... در اولویت مدیریت دانش سازمان قرار گیرد تا بتواند تاثیر عمیقی بر فرایندهای مدیریت دانش در سازمان داشته باشد.
- استفاده از علم داده کاوی جهت استخراج دانش از داده‌ها در بخش‌های مختلف سازمان.

- با توجه به نتایج پژوهش، ذخیره دانش در پژوهشگاه در وضعیت نامطلوبی قرار دارد و استفاده و آموزش فناوری رایانش یا فضای ابری Cloud Computing معتبر مانند گوگل درایو، آی کلاد و فضای ابری شبکه‌های اجتماعی و ... به کارکنان (جهت ذخیره‌سازی دانش و دسترسی به آن در همه جا) می‌تواند کمک مضاعفی به ارتقای مدیریت دانش پژوهشگاه داشته باشد. البته در انتخاب فضای ابری باید توجه خاصی به امنیت آن داشت.
- شناسایی و ارزیابی فرهنگ موجود و فرهنگ مطلوب در جریان دانشی سازمان و در استفاده از فناوری‌های نوین و آماده کردن افراد جهت پذیرفتن تغییر فرهنگ مانند پذیرفتن فرهنگ نوآوری و ایده‌پردازی در سازمان، فرهنگ همکاری و تعاون، ایجاد رابطه اعتماد بین افراد و گروهها در اشتراک و تسهیم دانش و پذیرفتن این عبارت که انتقال و تسهیم دانش قدرت است نه خود دانش، ایجاد جو باز سازمانی، پذیرفتن تعهد کاری در سازمان، حمایت رسمی از اشتراک دانش و در نظر گرفتن پاداش برای آن و نهادینه کردن فرهنگ جریان دانشی و یادگیری مستمر در سازمان.

پی‌نوشت‌ها

۱. قابل دسترس در سایت پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی: <http://www.ihcs.ac.ir>

2. relational tacit knowledge
3. somatic tacit knowledge
4. collective tacit knowledge

۵. نوآوری باز: open innovation (oi) پارادایم نوآوری است که می‌پندارد سازمان یا شرکت می‌توانند و باید از ایده‌های خارج سازمان و ایده‌های داخلی و مسیرهای داخلی و خارجی به بازار به خوبی استفاده نمایند تا باعث نوآوری محصولات و فناوری‌های جدید در شرکت یا سازمان شود (سنگوپتا و سنا، ۲۰۲۰، ص ۱). امروزه ضرورت به کارگیری نوآوری باز برای افزایش توان رقابتی شرکت‌ها در بازارهای داخلی و خارجی احساس می‌شود که این مفهوم اولین بار توسط "هنری چسبرو (Henry William Chesbrough)" در سال ۲۰۰۳ ارائه و ترویج پیدا کرد (بابایی فرسانی؛ امین دوست و شکرچی‌زاده، ۱۳۹۸، ص ۲۱۳).

۶. Ba، واژه ای ژاپنی معادل جا، مکان و فضا است که در این جا به معنای فضای مشترک برای ایجاد ارتباط به کار رفته است.

۷. گروه افزار (group ware) عبارت است هر ابزاری که همکاری مشارکتی را در جریان دانش (صریح و ضمنی) تسهیل ببخشد. گروه افزار علاوه بر پیام رسانی، سازوکاری را برای جمع آوری، ذخیره‌سازی اطلاعات، سازماندهی و جستجو و در دسترس قرار دادن آن در شکلی کلی و یا بر مبنای گزینشی فراهم می‌آورد (رادینگ، ۱۳۹۳، ص ۱۷۲).

کتاب‌نامه

- آزادی احمدآبادی، قاسم، و دیگران (۱۳۹۳). "تأثیر ابزارهای فناوری اطلاعات بر اجرای مدیریت دانش در بانک تجارت". مطالعات دانش شناسی. شماره ۱. ص ۷۱.
- استیری، مجید (۱۳۹۶). "بررسی تأثیر و نقش فناوری اطلاعات بر توسعه مدیریت دانش". پژوهش‌های جدید در مدیریت و حسابداری، بهار - شماره ۱۸. ص ۱۵۱.
- الوانی، سید مهدی (۱۳۸۵). مدیریت عمومی (ویرایش ۳). تهران: نشر نی.
- بابایی فرسانی، میثم؛ امین دوست، عاطفه؛ و شکرچی‌زاده، احمد رضا (۱۳۹۸). "طراحی مدل نوآوری باز در شرکت‌های کوچک و متوسط با استفاده از رویکرد آمیخته". پژوهش‌های مدیریت عمومی. برگرون، برایان (۱۳۹۲). اصول مدیریت دانش. ترجمه منوچهر انصاری و حسین رحمانی. تهران: کتاب مهربان نشر.
- تیموری، مهتاب. (۱۳۹۱). بررسی نحوه جریان دانش در شرکت‌های دانش‌بنیان مستقر در پارک علم و فناوری دانشگاه تهران و ارائه مدل مفهومی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. رشته علم اطلاعات و دانش شناسی. دانشکده مدیریت. دانشگاه تربیت مدرس.
- حسن زاده، محمد (۱۳۸۵). بررسی زیرساخت مدیریت دانش در دولت جمهوری اسلامی ایران. پایان‌نامه دوره دکتری علوم کتابداری و اطلاع رسانی. دانشگاه فردوسی مشهد.
- حسن زاده، محمد (۱۳۸۷). مدیریت دانش مفاهیم و زیرساخت ها. تهران: نشر کتابدار.
- داوینپورت، تامس اچ؛ پروساک، لارنس (۱۳۷۹). مدیریت دانش. ترجمه حسین رحمان سرشت. تهران: ساپکو.
- رادینگ، آلن (۱۳۹۳). مدیریت دانش: موفقیت در اقتصاد جهانی مبتنی بر اطلاعات. ترجمه محمد حسین لطیفی. تهران: سمت.
- سبحانی، یزدان و دیگران (۱۳۹۲). "رابطه فناوری اطلاعات و مدیریت دانش در فدراسیون‌های ورزشی". مدیریت ورزشی. شماره ۱۷. ص ۵۵-۷۳.
- سپهوند، رضا، و دیگران (۱۳۹۴). "تأثیر فناوری اطلاعات بر سرمایه فکری و استراتژی‌های مدیریت دانش با اثر تعدیلی چابکی سازمان". پژوهش‌های مدیریت منابع سازمانی، دوره پنجم - شماره ۳. ص ۷۱.

- سهرابی، بابک؛ دارمی، هادی (۱۳۸۹). مدیریت دانش (با رویکرد MBA). تهران: سمت.
- سید نقوی، میرعلی؛ نریمانی، مهدی؛ و غلام حسینی، حسین (۱۳۸۹). "فرهنگ و استراتژی و تاثیر آن بر اثربخشی سازمانی: با نگاهی بر مدیریت دانش". چشم انداز مدیریت دولتی، شماره ۱، ص ۱۱.
- صادق زاده وایقان، علی؛ حسن زاده، محمد؛ و نجفقلی نژاد ورجوری، اعظم (۱۳۹۲). اطلاعات و جریان اطلاعات در سازمان ها. تهران: کتابدار.
- صفدریان، سروش؛ تحسری، علی (۱۳۹۰). "بررسی نقش مدیریت دانش بر سیستم های تولیدی در کلاس جهانی". فروغ تدبیر. شماره ۱۸.
- قلیچ لی، بهروز (۱۳۹۷). مدیریت دانش (ویرایش دوم). تهران: سمت.
- گایسلر، ایلایزر (۱۳۹۳). دانش و نظام های دانش: فراگیری از شگفتی های ذهن. ترجمه مرتضی کویبی. همدان: سپهر دانش.
- مقیمي، سید محمد و رمضان، مجید (۱۳۹۰). مدیریت دانش و فناوری اطلاعات. تهران: راه دان.
- نوناکو، ایکوجیرو (۱۳۹۴). شرکتهای دانش آفرین. ترجمه امید مهدیه. پژوهش های فرهنگی.

- Dumbrell, D., & Steele, R. (2014). Social media technologies for achieving knowledge management amongst older adult communities. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 147, 229-236.
- Ezell, M. P. (2017). *How Organizations Use Collaboration to Create Knowledge* (Doctoral dissertation, University of Pennsylvania).p 17.
- Gunsel, A. (2015). Research on effectiveness of technology transfer from a knowledge based perspective. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 207, 777-785.
- Koman, G., & Kundrikova, J. (2016). Application of Big Data Technology in Knowledge Transfer Process between Business and Academia. *Procedia Economics and Finance*, 39, 605-611.
- Nonaka, I., & Nishiguchi, T. (2001). *Knowledge emergence: Social, technical, and evolutionary dimensions of knowledge creation*. Oxford University Press.
- Nonaka, I., Toyama, R., & Hirata, T. (2008). *Managing flow: A process theory of the knowledge-based firm*. Springer.
- Sanzogni, L., Guzman, G., & Busch, P. (2017). Artificial intelligence and knowledge management: questioning the tacit dimension. *Prometheus*, 35(1), 37-56.
- Schwartz, D. (Ed.). (2005). *Encyclopedia of knowledge management*. IGI Global.
- Sengupta, A., & Sena, V. (2020). Impact of open innovation on industries and firms—A dynamic complex systems view. *Technological Forecasting and Social Change*, 159, 120199.
- Siregar, J. J., Puspokusumo, R. A. W., & Rahayu, A. (2017). Analysis of Affecting Factors Technology Acceptance Model in The Application Of Knowledge Management for Small Medium Enterprises in Industry Creative. *Procedia Computer Science*, 116, 500-508.